

# Cloud Container Engine

## API Reference

Edição 01  
Data 2024-09-10



**Copyright © Huawei Cloud Computing Technologies Co., Ltd. 2024. Todos os direitos reservados.**

Nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida ou transmitida em qualquer forma ou por qualquer meio sem consentimento prévio por escrito da Huawei Cloud Computing Technologies Co., Ltd.

## **Marcas registadas e permissões**



HUAWEI e outras marcas registadas da Huawei são marcas registadas da Huawei Technologies Co., Ltd. Todas as outras marcas registadas e os nomes registados mencionados neste documento são propriedade dos seus respectivos detentores.

## **Aviso**

Os produtos, os serviços e as funcionalidades adquiridos são estipulados pelo contrato estabelecido entre a Huawei Cloud e o cliente. Os produtos, os serviços e as funcionalidades descritos neste documento, no todo ou em parte, podem não estar dentro do âmbito de aquisição ou do âmbito de uso. Salvo especificação em contrário no contrato, todas as declarações, informações e recomendações neste documento são fornecidas "TAL COMO ESTÃO" sem garantias ou representações de qualquer tipo, sejam expressas ou implícitas.

As informações contidas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Foram feitos todos os esforços na preparação deste documento para assegurar a exatidão do conteúdo, mas todas as declarações, informações e recomendações contidas neste documento não constituem uma garantia de qualquer tipo, expressa ou implícita.

## **Huawei Cloud Computing Technologies Co., Ltd.**

Endereço: Huawei Cloud Data Center, Rua Jiaoxinggong  
Avenida Qianzhong  
Novo Distrito de Gui'an  
Guizhou 550029  
República Popular da China

Site: <https://www.huaweicloud.com/intl/pt-br/>

---

# Índice

---

<b>1 Antes de começar.....</b>	<b>1</b>
1.1 Visão geral.....	1
1.2 Chamada de API.....	2
1.3 Pontos de extremidade.....	2
1.4 Restrições.....	3
1.5 Conceitos.....	3
<b>2 Visão geral de API.....</b>	<b>5</b>
<b>3 Chamada das APIs.....</b>	<b>23</b>
3.1 Fazer uma solicitação de API.....	23
3.2 Autenticação.....	27
3.3 Resposta.....	29
<b>4 APIs.....</b>	<b>31</b>
4.1 URL da API.....	31
4.2 Gerenciamento de cluster.....	32
4.2.1 Criação de um cluster.....	32
4.2.2 Leitura de um cluster especificado.....	78
4.2.3 Listagem de clusters em um projeto especificado.....	97
4.2.4 Atualização de um cluster especificado.....	117
4.2.5 Exclusão de um cluster.....	141
4.2.6 Hibernação de um cluster.....	164
4.2.7 Despertar de um cluster.....	166
4.2.8 Obtenção de um certificado de cluster.....	167
4.2.9 Modificação de especificações do cluster.....	172
4.2.10 Consulta de uma tarefa.....	177
4.2.11 Vinculação/desvinculação endereço do servidor da API público.....	181
4.2.12 Obtenção de endereço de acesso ao cluster.....	185
4.3 Gerenciamento de nó.....	189
4.3.1 Criação de um nó.....	189
4.3.2 Leitura de um nó especificado.....	237
4.3.3 Listagem de todos os nós em um cluster.....	259
4.3.4 Atualização de um nó especificado.....	280
4.3.5 Exclusão de um nó.....	302

4.3.6 Aceitação de um nó.....	324
4.3.7 Redefinição de um nó.....	342
4.3.8 Remoção de um nó.....	361
4.3.9 Migração de um nó.....	366
4.4 Gerenciamento de pool de nós.....	376
4.4.1 Criação de um pool de nós.....	377
4.4.2 Leitura de um pool de nós especificado.....	431
4.4.3 Listagem de todos os pools de nós em um cluster especificado.....	454
4.4.4 Atualização de um pool de nós especificado.....	477
4.4.5 Exclusão de um pool de nós.....	506
4.5 Gerenciamento de armazenamento.....	530
4.5.1 Criação de uma PVC (a ser descartada).....	530
4.5.2 Exclusão de uma PVC (a ser descartada).....	538
4.6 Gerenciamento de complementos.....	542
4.6.1 Instalação de uma instância de complemento.....	542
4.6.2 Listagem de modelos de complemento.....	552
4.6.3 Atualização de uma instância de complemento.....	559
4.6.4 Reversão de uma instância de complemento.....	570
4.6.5 Exclusão de uma instância de complemento.....	579
4.6.6 Consulta de uma instância de complemento.....	580
4.6.7 Listagem de instâncias do complemento.....	586
4.7 Gerenciamento de cota.....	592
4.7.1 Consulta de cotas de recursos.....	592
4.8 Gerenciamento de tags.....	594
4.8.1 Adição de tags de recurso a um cluster especificado em lotes.....	594
4.8.2 Exclusão de tags de recurso de um cluster especificado em lotes.....	597
4.9 Atualização de cluster.....	599
4.9.1 Atualização de um cluster.....	599
4.9.2 Obtenção de detalhes da tarefa de atualização do cluster.....	605
4.9.3 Nova tentativa de uma tarefa de atualização de cluster.....	608
4.9.4 Suspensão de uma tarefa de atualização de cluster.....	609
4.9.5 Retomada de uma tarefa de atualização de cluster.....	610
4.10 Versões de API.....	611
4.10.1 Obtenção de versões da API.....	611
4.11 Descrição de parâmetros de instância do complemento.....	613
4.11.1 virtual-kubelet.....	613
<b>5 APIs do Kubernetes.....</b>	<b>617</b>
<b>6 APIs desatualizadas.....</b>	<b>622</b>
6.1 Obtenção de certificados de cluster.....	622
6.2 Criação de um PersistentVolume.....	626
6.3 Exclusão de um PersistentVolume.....	637

---

<b>7 Políticas de permissões e ações suportadas.....</b>	<b>645</b>
<b>8 Apêndice.....</b>	<b>651</b>
8.1 Código de status.....	651
8.2 Códigos de erro.....	655
8.3 Obtenção de um ID de projeto.....	661
8.4 Obtenção de um ID de conta.....	662
8.5 Especificação dos complementos a serem instalados durante a criação do cluster.....	662
8.6 Como obter parâmetros no URI da API.....	671
8.7 Criação de uma VPC e uma sub-rede.....	673
8.8 Criação de um par de chaves.....	674
8.9 Descrição de flavor de nó.....	674
8.10 Adição de um sal no campo de senha ao criar um nó.....	676
8.11 Número máximo de pods que podem ser criados em um nó.....	679
8.12 Sistema operacional do nó.....	681
8.13 Alocação de espaço em disco de dados.....	687
8.14 Anexação de discos a um nó.....	693

# 1 Antes de começar

---

## 1.1 Visão geral

O Cloud Container Engine (CCE) é um serviço de contêiner que permite executar contêineres de forma eficiente na nuvem. O CCE fornece clusters do Kubernetes altamente escaláveis, de alto desempenho e de classe empresarial e suporta contêineres de Docker. Com o CCE, você pode implementar, gerenciar e dimensionar facilmente aplicações containerizadas em nuvem.

Este documento descreve como usar APIs para executar operações no CCE, como criar ou excluir recursos do CCE, modificar especificações de recursos ou adicionar NICs. Para obter detalhes sobre todas as operações suportadas, consulte [Visão geral da API](#).

Se você planeja acessar recursos do CCE por meio de uma API, certifique-se de estar familiarizado com os conceitos do CCE. Para obter detalhes, consulte [Visão geral de serviço](#).

Além disso, o CCE é compatível com APIs do Kubernetes nativo e APIs do CCE. Com essas APIs, você pode usar todas as funções do CCE.

Para obter detalhes sobre os conceitos do Kubernetes, consulte [Noções básicas do Kubernetes](#).

Para obter detalhes sobre as versões da API do Kubernetes nativo, visite <https://kubernetes.io/docs/concepts/overview/kubernetes-api/>.

Além disso:

- As APIs do Kubernetes nativo chamadas na versão atual não suportam conexões persistentes HTTP.
- As APIs do Kubernetes nativo na versão atual incluem APIs Beta, cujos nomes de versão incluem **beta**, por exemplo, **v1beta1**. Esse tipo de API varia de acordo com as APIs do Kubernetes nativo. Portanto, é aconselhável usar esse tipo de APIs em cenários sem importância, por exemplo, clusters de teste de curto prazo.

---

### AVISO

Use os métodos descritos neste documento para chamar APIs. Se outros métodos, como kubectl e SDKs, forem usados para chamar APIs, as APIs podem não funcionar.

---

Este documento descreve funções, sintaxe, parâmetros e exemplos de APIs do CCE. Você pode encontrar as informações que você precisa de acordo com [Tabela 1-1](#).

**Tabela 1-1** Organização do documento

Seção	Descrição
Visão geral de API	Introdução geral às APIs do CCE
Preparação do ambiente	Preparações antes de usar APIs, por exemplo, criar uma VPC e obter informações de autenticação de solicitação
Usar as APIs	Mensagens da API REST, métodos de chamada e exemplos
API	APIs do CCE para atender a propósitos específicos, como gerenciamento de cluster, gerenciamento de armazenamento e gerenciamento de segredos
Parâmetros comuns	Parâmetros comuns, códigos de status e códigos de erro de APIs do CCE

## 1.2 Chamada de API

O CCE oferece suporte a APIs Representational State Transfer (REST), permitindo que você chame APIs usando HTTPS. Para obter detalhes sobre chamadas de API, consulte [3 Chamada de APIs](#).

## 1.3 Pontos de extremidade

Um ponto de extremidade é o **endereço de solicitação** para chamar uma API. Os pontos de extremidade variam de acordo com os serviços e as regiões. Um ponto de extremidade pode ser obtido de [Regiões e pontos de extremidade](#).

Selecione um ponto de extremidade com base em seus requisitos de serviço.

- O formato de URL para cluster, nó, pool de nós, complemento e gerenciamento de cotas é **https://Endpoint/uri**. *uri* indica o caminho do recurso, ou seja, o caminho de acesso à API.
- O formato de URL para APIs do Kubernetes e gerenciamento de armazenamento é **https://{clusterid}.Endpoint/uri**. Na URL, *{clusterid}* indica o ID do cluster e *uri* indica o caminho do recurso, ou seja, o caminho para o acesso à API.

**Tabela 1-2** Parâmetros de URL

Parâmetro	Descrição
{clusterid}	ID do cluster. Depois que um cluster é criado, chame a <a href="#">API para obter um cluster em um projeto especificado</a> para obter o ID do cluster.
Endpoint	Entrada (URL) para um serviço Web. Os pontos de extremidade variam de acordo com os serviços e as regiões.

Parâmetro	Descrição
uri	Caminho de acesso de uma API para executar uma operação especificada. Obtenha o caminho a partir do URI de uma API. Por exemplo, o <b>resource-path</b> da API usada para obter um token de usuário é <b>v3/auth/tokens</b> .

## 1.4 Restrições

- O CCE impõe uma cota sobre o número e a capacidade de recursos que um usuário pode acessar. Por padrão, você pode criar no máximo cinco clusters em cada região e um cluster pode ter no máximo 50 nós. Para criar mais clusters ou adicionar mais nós, [envie um tíquete de serviço](#) para aumentar a cota. Para obter mais detalhes sobre cotas, consulte [Cotas](#).
- Para obter mais restrições, consulte descrição da API.

## 1.5 Conceitos

- Conta
 

Uma conta é criada após o registro bem-sucedido. A conta tem permissões de acesso total para todos os seus serviços e recursos em nuvem. Ela pode ser usada para redefinir senhas de usuários e conceder permissões ao usuário. A conta é uma entidade de pagamento, que não deve ser utilizada diretamente para realizar gerenciamento de rotina. Por motivos de segurança, crie usuários de Identity and Access Management (IAM) e conceda-lhes permissões para gerenciamento de rotina.
- Usuário
 

Um usuário do IAM é criado por uma conta no IAM para usar os serviços em nuvem. Cada usuário do IAM tem suas próprias credenciais de identidade (senha e chaves de acesso).

O nome da conta, o nome de usuário e a senha serão necessários para a autenticação da API.
- Região
 

As regiões são divididas com base na localização geográfica e na latência da rede. Os serviços públicos, como Elastic Cloud Server (ECS), Elastic Volume Service (EVS), Object Storage Service (OBS), Virtual Private Cloud (VPC), Elastic IP (EIP) e Image Management Service (IMS), são compartilhados na mesma região. As regiões são classificadas em regiões universais e regiões dedicadas. Uma região universal fornece serviços de nuvem universal para locatários comuns. Uma região dedicada fornece serviços específicos para locatários específicos.

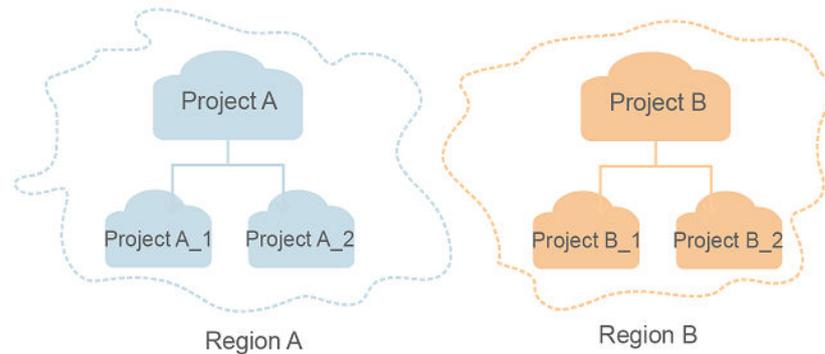
Para obter detalhes, consulte [Região e AZ](#).
- AZ
 

Uma AZ é composta por um ou mais data centers físicos equipados com instalações independentes de ventilação, incêndio, água e eletricidade. Computação, rede, armazenamento e outros recursos em uma AZ são logicamente divididos em vários clusters. As AZs dentro de uma região são interconectadas usando fibras ópticas de alta velocidade para permitir que você construa sistemas de alta disponibilidade entre AZs.

- Projeto

Um projeto corresponde a uma região. Os projetos padrão são definidos para agrupar e isolar fisicamente recursos (incluindo recursos de computação, armazenamento e rede) entre regiões. Os usuários podem receber permissões em um projeto padrão para acessar todos os recursos em suas contas na região vinculada ao projeto. Se você precisar de um controle de acesso mais refinado, crie subprojetos em um projeto padrão e crie recursos em subprojetos. Em seguida, você pode atribuir aos usuários as permissões necessárias para acessar apenas os recursos nos subprojetos específicos.

**Figura 1-1** Modelo de isolamento do projeto



- Projeto empresarial

Projetos empresariais agrupam e gerenciam recursos entre regiões. Os recursos em diferentes projetos empresariais são logicamente isolados. Um projeto empresarial pode conter recursos de diversas regiões e os recursos podem ser adicionados ou removidos de projetos empresariais.

Para obter detalhes sobre projetos empresariais e sobre como obter IDs de projeto empresarial, consulte [Guia de usuário do Enterprise Management](#).

# 2 Visão geral de API

As APIs fornecidas pelo CCE são classificadas em dois tipos: APIs proprietárias e APIs do Kubernetes nativo. Ao usar esses dois tipos de APIs, você pode usar todas as funções fornecidas pelo CCE, incluindo a criação de clusters e nós, o uso das APIs do Kubernetes nativo para criar cargas de trabalho e o uso das APIs proprietárias do CCE para monitorar dados de aplicações.

Tipo	Subtipo	Descrição
APIs do CCE proprietárias	<b>APIs relacionadas a cluster</b>	Gerenciar clusters, incluindo a criação e exclusão de clusters. Você pode usar APIs nessa categoria para criar clusters e obter informações sobre clusters criados.
	<b>APIs relacionadas a nó</b>	Gerenciar nós, incluindo a criação e exclusão de nós. Você pode usar essas APIs nessa categoria para adicionar nós a clusters e obter informações sobre nós criados.
	<b>APIs relacionadas ao pool de nós</b>	Gerenciar pools de nós, incluindo a criação e exclusão de pools de nós. Você pode usar APIs nessa categoria para criar pools de nós e obter informações sobre pools de nós criados.
	<b>APIs relacionadas a complemento</b>	Gerenciar complementos, incluindo consulta de AddonTemplates e criação, atualização, exclusão e obtenção de AddonInstances.
	<b>API relacionada a cota</b>	Consultar cotas de recursos do CCE.
APIs do Kubernetes nativo	-	APIs do Kubernetes nativo.

 **NOTA**

As APIs do Kubernetes nativo chamadas na versão atual não suportam conexões persistentes HTTP.

## APIs relacionadas a cluster

**Tabela 2-1** APIs relacionadas a cluster

API	Descrição
<b>Criar um cluster</b>	Crie um cluster vazio, que tem apenas nós principais, mas não tem nós de trabalho.
<b>Ler um cluster especificado</b>	Obtenha detalhes sobre um cluster especificado.
<b>Listar clusters em um projeto especificado</b>	Obtenha detalhes sobre todos os clusters em um projeto especificado.
<b>Atualizar um cluster especificado</b>	Atualize informações sobre um cluster especificado.
<b>Excluir um cluster</b>	Exclua um cluster especificado.
<b>Hibernar um cluster</b>	Hiberne um cluster especificado.
<b>Despertar um cluster</b>	Desperte um cluster hibernado.
<b>Obter certificados de cluster</b>	Obtenha certificados de um cluster especificado.
<b>Obter Informações da tarefa</b>	Obtenha o progresso de uma tarefa com um ID de tarefa especificado retornado após a emissão de uma solicitação de tarefa.

## APIs relacionadas a nó

**Tabela 2-2** APIs relacionadas a nó

API	Descrição
<b>Criar um nó</b>	Crie um nó em um cluster especificado.
<b>Ler um nó especificado</b>	Obtenha detalhes sobre um nó com um ID de nó especificado.
<b>Ler todos os nós em um cluster</b>	Obtenha detalhes sobre todos os nós em um cluster com um ID de cluster especificado.
<b>Atualizar um nó especificado</b>	Atualize informações sobre um nó especificado.
<b>Excluir um nó</b>	Exclua um nó especificado

API	Descrição
<a href="#">Aceitar um nó</a>	Aceite um nó em um cluster especificado.
<a href="#">Redefinir um nó</a>	Redefina um nó em um cluster especificado.
<a href="#">Remover um nó</a>	Remova um nó de um cluster especificado.
<a href="#">Migrar um nó</a>	Migre um nó de um cluster especificado para outro cluster.

## APIs relacionadas ao pool de nós

Tabela 2-3 APIs relacionadas ao pool de nós

API	Descrição
<a href="#">Criar um pool de nós</a>	Crie um pool de nós em um cluster especificado.
<a href="#">Ler um pool de nós especificado</a>	Obtenha detalhes sobre um nó com um ID de nó especificado.
<a href="#">Listar todos os pools de nós em um cluster especificado</a>	Obtenha detalhes sobre todos os pools de nós em um cluster com um ID de cluster especificado.
<a href="#">Atualizar um pool de nós especificado</a>	Atualize informações sobre um pool de nós especificado.
<a href="#">Excluir um pool de nós</a>	Exclua um pool de nós especificado.

## APIs relacionadas a complemento

Tabela 2-4 APIs relacionadas a complemento

API	Descrição
<a href="#">Instalar uma instância do complemento</a>	Instale um complemento usando o modelo de complemento. Uma ou mais instâncias serão criadas para o complemento instalado.
<a href="#">Listar modelos de complementos</a>	Consulte informações de complementos.
<a href="#">Atualizar uma instância do complemento</a>	Atualize uma instância do complemento.
<a href="#">Excluir uma instância do complemento</a>	Exclua uma instância do complemento.
<a href="#">Ler uma instância do complemento</a>	Obtenha detalhes sobre uma instância de complemento.

API	Descrição
<a href="#">Listar instâncias do complemento</a>	Liste todas as instâncias do complemento no cluster.

## API relacionada a cota

Tabela 2-5 API relacionada a cota

API	Descrição
<a href="#">Consultar cotas de recursos</a>	Consultar cotas de recursos.

## APIs do Kubernetes

API	Função	URI
Node	Ler um nó especificado	GET /api/v1/nodes/{name}
	Listar todos os nós	GET /api/v1/nodes
	Atualizar um nó especificado	PATCH /api/v1/nodes/{name}
Namespace	Criar um namespace	POST /api/v1/namespaces
	Excluir um namespace	DELETE /api/v1/namespaces/{name}
	Consultar um namespace especificado	GET /api/v1/namespaces/{name}
	Substituir um namespace especificado	PUT /api/v1/namespaces/{name}
	Substituir o status de um namespace especificado	PUT /api/v1/namespaces/{name}/status
	Substituir os valores de finalize de um namespace especificado	PUT /api/v1/namespaces/{name}/finalize
	Listar namespaces	GET /api/v1/namespaces
	Atualizar um namespace especificado	PATCH /api/v1/namespaces/{name}
Resource quotas	Consultar cotas de recursos	GET /api/v1/resourcequotas
	Criar uma cota de recursos	POST /api/v1/namespaces/{namespace}/resourcequotas

API	Função	URI
	Atualizar uma cota de recursos	PUT /api/v1/namespaces/{namespace}/resourcequotas/{name}
	Excluir uma cota de recurso	DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/resourcequotas/{name}
Pod	Criar um pod	POST /api/v1/namespaces/{namespace}/pods
	Excluir um pod	DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/pods/{name}
	Excluir todos os pods	DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/pods
	Ler um pod especificado	GET /api/v1/namespaces/{namespace}/pods/{name}
	Substituir um pod especificado	PUT /api/v1/namespaces/{namespace}/pods/{name}
	Substituir o status de um pod especificado	PUT /api/v1/namespaces/{namespace}/pods/{name}/status
	Listar todos os pods em um namespace especificado	GET /api/v1/namespaces/{namespace}/pods
	Listar pods	GET /api/v1/pods
	Atualizar um pod especificado	PATCH /api/v1/namespaces/{namespace}/pods/{name}
Deployment	Criar uma Implementação	POST /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/deployments
	Reverter uma Implementação	PATCH /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/deployments/{name} (for clusters of v1.17 or later) POST /apis/apps/v1beta1/namespaces/{namespace}/deployments/{name}/rollback (for clusters of v1.15 and earlier) POST /apis/extensions/v1beta1/namespaces/{namespace}/deployments/{name}/rollback (for clusters of v1.15 and earlier)
	Excluir uma Implementação	DELETE /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/deployments/{name}
	Excluir todas as Implementações	DELETE /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/deployments
	Ler uma Implementação especificada	GET /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/deployments/{name}

API	Função	URI
	Ler o status de uma Implementação especificada	GET /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/deployments/{name}/status
	Ler a operação de dimensionamento de uma Implementação especificada	GET /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/deployments/{name}/scale
	Substituir uma Implementação especificada	PUT /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/deployments/{name}
	Substituir o status de uma Implementação especificada	PUT /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/deployments/{name}/status
	Substituir a operação de dimensionamento de uma Implementação especificada	PUT /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/deployments/{name}/scale
	Listar Implementações em um namespace especificado	GET /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/deployments
	Listar todas as Implementações	GET /apis/apps/v1/deployments
	Atualizar uma Implementação especificada	PATCH /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/deployments/{name}
	Atualizar o status de uma Implementação especificada	PATCH /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/deployments/{name}/status
	Atualizar a operação de dimensionamento de uma Implementação especificada	PATCH /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/deployments/{name}/scale
Statefulset	Criar um StatefulSet	POST /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/statefulsets
	Excluir um StatefulSet especificado	DELETE /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/statefulsets/{name}
	Excluir todos os StatefulSets	DELETE /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/statefulsets
	Ler um StatefulSet especificado	GET /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/statefulsets/{name}

API	Função	URI
	Ler o status de um StatefulSet especificado	GET /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/statefulsets/{name}/status
	Substituir um StatefulSet especificado	PUT /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/statefulsets/{name}
	Substituir o status de um StatefulSet especificado	PUT /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/statefulsets/{name}/status
	Listar StatefulSets em um namespace especificado	GET /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/statefulsets
	Listar todos os StatefulSets	GET /apis/apps/v1/statefulsets
	Atualizar um StatefulSet especificado	PATCH /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/statefulsets/{name}
	Atualizar o status de um StatefulSet especificado	PATCH /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/statefulsets/{name}/status
DaemonSet	Criar um DaemonSet	POST /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/daemonsets
	Excluir um DaemonSet especificado	DELETE /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/daemonsets/{name}
	Excluir todos os DaemonSets	DELETE /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/daemonsets
	Ler um DaemonSet especificado	GET /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/daemonsets/{name}
	Ler o status de um DaemonSet especificado	GET /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/daemonsets/{name}/status
	Atualizar um DaemonSet especificado	PATCH /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/daemonsets/{name}
	Atualizar o status de um DaemonSet especificado	PATCH /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/daemonsets/{name}/status
	Listar todos os DaemonSets	GET /apis/apps/v1/daemonsets
	Listar DaemonSets em um namespace especificado	GET /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/daemonsets
	Substituir um DaemonSet especificado	PUT /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/daemonsets/{name}
	Substituir o status de um DaemonSet especificado	PUT /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/daemonsets/{name}/status
Job	Criar uma tarefa	POST /apis/batch/v1/namespaces/{namespace}/jobs

API	Função	URI
	Excluir uma tarefa	DELETE /apis/batch/v1/namespaces/{namespace}/jobs/{name}
	Excluir todas as tarefas	DELETE /apis/batch/v1/namespaces/{namespace}/jobs
	Ler uma tarefa especificada	GET /apis/batch/v1/namespaces/{namespace}/jobs/{name}
	Ler o status de uma tarefa especificada	GET /apis/batch/v1/namespaces/{namespace}/jobs/{name}/status
	Substituir uma tarefa especificada	PUT /apis/batch/v1/namespaces/{namespace}/jobs/{name}
	Substituir o status de uma tarefa especificada	PUT /apis/batch/v1/namespaces/{namespace}/jobs/{name}/status
	Listar tarefas em um namespace especificado	GET /apis/batch/v1/namespaces/{namespace}/jobs
	Listar todas as tarefas	GET /apis/batch/v1/jobs
	Atualizar o status de uma tarefa especificada	PATCH /apis/batch/v1/namespaces/{namespace}/jobs/{name}/status
	Atualizar uma tarefa especificada	PATCH /apis/batch/v1/namespaces/{namespace}/jobs/{name}
CronJob	Criar uma tarefa cronometrada	POST /apis/batch/v1beta1/namespaces/{namespace}/cronjobs
	Excluir uma tarefa cronometrada	DELETE /apis/batch/v1beta1/namespaces/{namespace}/cronjobs/{name}
	Excluir todas as tarefas cronometradas	DELETE /apis/batch/v1beta1/namespaces/{namespace}/cronjobs
	Ler uma tarefa cronometrada especificada	GET /apis/batch/v1beta1/namespaces/{namespace}/cronjobs/{name}
	Ler o status de uma tarefa cronometrada especificada	GET /apis/batch/v1beta1/namespaces/{namespace}/cronjobs/{name}/status
	Substituir uma tarefa cronometrada especificada	PUT /apis/batch/v1beta1/namespaces/{namespace}/cronjobs/{name}
	Substituir o status de uma tarefa cronometrada especificada	PUT /apis/batch/v1beta1/namespaces/{namespace}/cronjobs/{name}/status
	Listar tarefas cronometradas em um namespace especificado	GET /apis/batch/v1beta1/namespaces/{namespace}/cronjobs

API	Função	URI
	Listar todas as tarefas cronometradas	GET /apis/batch/v1beta1/cronjobs
	Atualizar o status de uma tarefa cronometrada especificada	PATCH /apis/batch/v1beta1/namespaces/{namespace}/cronjobs/{name}/status
	Atualizar uma tarefa cronometrada especificada	PATCH /apis/batch/v1beta1/namespaces/{namespace}/cronjobs/{name}
ReplicaSet	Listar ReplicaSets	GET /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/replicasets
	Ler um ReplicaSet especificado	GET /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/replicasets/{name}
	Listar todos os ReplicaSets	GET /apis/apps/v1/replicasets
ReplicationController	Criar um ReplicationController	POST /api/v1/namespaces/{namespace}/replicationcontrollers
	Excluir um ReplicationController	DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/replicationcontrollers/{name}
	Excluir todos os ReplicationControllers	DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/replicationcontrollers
	Ler um ReplicationController sob um namespace especificado	GET /api/v1/namespaces/{namespace}/replicationcontrollers/{name}
	Substituir um ReplicationController em um namespace especificado	PUT /api/v1/namespaces/{namespace}/replicationcontrollers/{name}
	Substituir o status de um ReplicationController em um namespace especificado	PUT /api/v1/namespaces/{namespace}/replicationcontrollers/{name}/status
	Listar ReplicationControllers em um namespace especificado	GET /api/v1/namespaces/{namespace}/replicationcontrollers
	Listar ReplicationControllers	GET /api/v1/replicationcontrollers
	Atualizar um ReplicationController especificado	PATCH /api/v1/namespaces/{namespace}/replicationcontrollers/{name}

API	Função	URI
Endpoints	Criar um ponto de extremidade	POST /api/v1/namespaces/{namespace}/endpoints
	Excluir um ponto de extremidade	DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/endpoints/{name}
	Excluir todos os pontos de extremidade	DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/endpoints
	Consultar um ponto de extremidade especificado	GET /api/v1/namespaces/{namespace}/endpoints/{name}
	Substituir um ponto de extremidade especificado	PUT /api/v1/namespaces/{namespace}/endpoints/{name}
	Listar pontos de extremidade	GET /api/v1/endpoints
	Listar pontos de extremidade em um namespace especificado	GET /api/v1/namespaces/{namespace}/endpoints
	Atualizar um ponto de extremidade especificado	PATCH /api/v1/namespaces/{namespace}/endpoints/{name}
Service	Criar um Serviço	POST /api/v1/namespaces/{namespace}/services
	Excluir um Serviço especificado	DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/services/{name}
	Obter um Serviço especificado	GET /api/v1/namespaces/{namespace}/services/{name}
	Substituir um Serviço especificado	PUT /api/v1/namespaces/{namespace}/services/{name}
	Listar Serviços em um namespace especificado	GET /api/v1/namespaces/{namespace}/services
	Listar Serviços	GET /api/v1/services
	Atualizar um Serviço especificado	PATCH /api/v1/namespaces/{namespace}/services/{name}
Ingress	Criar um ingress	POST /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/ingresses (for clusters of v1.21 and later) POST /apis/networking.k8s.io/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses (for clusters from v1.15 to v1.21) POST /apis/extensions/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses (for clusters earlier than v1.15)

API	Função	URI
	Atualizar um ingress especificado	<p>PATCH /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name} (for clusters of v1.21 and later)</p> <p>PATCH /apis/networking.k8s.io/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name} (for clusters from v1.15 to v1.21)</p> <p>PATCH /apis/extensions/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name} (for clusters earlier than v1.15)</p>
	Substituir um ingress especificado	<p>PUT /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name} (for clusters of v1.21 and later)</p> <p>PUT /apis/networking.k8s.io/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name} (for clusters from v1.15 to v1.21)</p> <p>PUT /apis/extensions/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name} (for clusters earlier than v1.15)</p>
	Excluir um ingress	<p>DELETE /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name} (for clusters of v1.21 and later)</p> <p>DELETE /apis/networking.k8s.io/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name} (for clusters from v1.15 to v1.21)</p> <p>DELETE /apis/extensions/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name} (for clusters earlier than v1.15)</p>
	Excluir todos os ingresses	<p>DELETE /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/ingresses (for clusters of v1.21 and later)</p> <p>DELETE /apis/networking.k8s.io/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses (for clusters from v1.15 to v1.21)</p> <p>DELETE /apis/extensions/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses (for clusters earlier than v1.15)</p>

API	Função	URI
	Obter um ingress especificado	<p>GET /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name} (for clusters of v1.21 and later)</p> <p>GET /apis/networking.k8s.io/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name} (for clusters from v1.15 to v1.21)</p> <p>GET /apis/extensions/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name} (for clusters earlier than v1.15)</p>
	Listar ingresses em um namespace especificado	<p>GET /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/ingresses (for clusters of v1.21 and later)</p> <p>GET /apis/networking.k8s.io/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses (for clusters from v1.15 to v1.21)</p> <p>GET /apis/extensions/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses (for clusters earlier than v1.15)</p>
	Listar ingresses	<p>GET /apis/networking.k8s.io/v1/ingresses (for clusters of v1.21 and later)</p> <p>GET /apis/networking.k8s.io/v1beta1/ingresses (for clusters from v1.15 to v1.21)</p> <p>GET /apis/extensions/v1beta1/ingresses (for clusters earlier than v1.15)</p>
	Obter o status de um ingress em um namespace especificado	<p>GET /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name}/status (for clusters of v1.21 and later)</p> <p>GET /apis/networking.k8s.io/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name}/status (for clusters from v1.15 to v1.21)</p> <p>GET /apis/extensions/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name}/status (for clusters earlier than v1.15)</p>
	Substituir o status de um ingress em um namespace especificado	<p>PUT /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name}/status (for clusters of v1.21 and later)</p> <p>PUT /apis/networking.k8s.io/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name}/status (for clusters from v1.15 to v1.21)</p> <p>PUT /apis/extensions/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name}/status (for clusters earlier than v1.15)</p>

API	Função	URI
	Atualizar o status de um ingress em um namespace especificado	PATCH /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name}/status (for clusters of v1.21 and later) PATCH /apis/networking.k8s.io/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name}/status (for clusters from v1.15 to v1.21) PATCH /apis/extensions/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name}/status (for clusters earlier than v1.15)
Network Policy	Criar uma política de rede	POST /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/networkpolicies
	Atualizar uma política de rede especificada	PATCH /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/networkpolicies/{name}
	Substituir uma política de rede especificada	PUT /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/networkpolicies/{name}
	Excluir uma política de rede especificada	DELETE /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/networkpolicies/{name}
	Excluir políticas de rede em lotes	DELETE /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/networkpolicies
	Ler uma política de rede especificada	GET /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/networkpolicies/{name}
	Listar políticas de rede em um namespace especificado	GET /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/networkpolicies
	Listar todas as políticas de rede	GET /apis/networking.k8s.io/v1/networkpolicies
Persistent Volume	Criar um PersistentVolume	POST /api/v1/persistentvolumes
	Excluir um PersistentVolume especificado	DELETE /api/v1/persistentvolumes/{name}
	Excluir todos os PersistentVolumes	DELETE /api/v1/persistentvolumes
	Ler um PersistentVolume especificado	GET /api/v1/persistentvolumes/{name}
	Substituir um PersistentVolume especificado	PUT /api/v1/persistentvolumes/{name}

API	Função	URI
	Substituir o status de um PersistentVolume especificado	PUT /api/v1/persistentvolumes/{name}/status
	Listar todos os PersistentVolumes	GET /api/v1/persistentvolumes
	Atualizar um PersistentVolume especificado	PATCH /api/v1/persistentvolumes/{name}
PersistentVolumeClaim	Criar uma PersistentVolumeClaim	POST /api/v1/namespaces/{namespace}/persistentvolumeclaims
	Excluir uma PersistentVolumeClaim especificada	DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/persistentvolumeclaims/{name}
	Excluir todas as PersistentVolumeClaims	DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/persistentvolumeclaims
	Ler uma PersistentVolumeClaim especificada	GET /api/v1/namespaces/{namespace}/persistentvolumeclaims/{name}
	Substituir uma PersistentVolumeClaim especificada	PUT /api/v1/namespaces/{namespace}/persistentvolumeclaims/{name}
	Substituir o status de uma PersistentVolumeClaim especificada	PUT /api/v1/namespaces/{namespace}/persistentvolumeclaims/{name}/status
	Listar PersistentVolumeClaims em um namespace especificado	GET /api/v1/namespaces/{namespace}/persistentvolumeclaims
	Listar todas as PersistentVolumeClaims	GET /api/v1/persistentvolumeclaims
	Atualizar uma PersistentVolumeClaim especificada	PATCH /api/v1/namespaces/{namespace}/persistentvolumeclaims/{name}
ConfigMap	Criar um ConfigMap	POST /api/v1/namespaces/{namespace}/configmaps
	Excluir um ConfigMap	DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/configmaps/{name}
	Excluir todos os ConfigMaps	DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/configmaps
	Ler um ConfigMap especificado	GET /api/v1/namespaces/{namespace}/configmaps/{name}

API	Função	URI
	Substituir um ConfigMap especificado	PUT /api/v1/namespaces/{namespace}/configmaps/{name}
	Listar ConfigMaps em um namespace especificado	GET /api/v1/namespaces/{namespace}/configmaps
	Listar todos os ConfigMaps	GET /api/v1/configmaps
	Atualizar um ConfigMap especificado	PATCH /api/v1/namespaces/{namespace}/configmaps/{name}
Secret	Criar um segredo	POST /api/v1/namespaces/{namespace}/secrets
	Excluir um segredo	DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/secrets/{name}
	Excluir todos os segredos em um namespace especificado	DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/secrets
	Ler um segredo especificado	GET /api/v1/namespaces/{namespace}/secrets/{name}
	Substituir um segredo especificado	PUT /api/v1/namespaces/{namespace}/secrets/{name}
	Listar os segredos em um namespace	GET /api/v1/namespaces/{namespace}/secrets
	Listar segredos em um cluster	GET /api/v1/secrets
RBAC/ ClusterRole	Criar um ClusterRole	POST /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterroles
	Atualizar um ClusterRole especificado	PATCH /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterroles/{name}
	Substituir um ClusterRole especificado	PUT /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterroles/{name}
	Excluir um ClusterRole especificado	DELETE /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterroles/{name}
	Excluir ClusterRoles em lotes	DELETE /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterroles
	Ler um ClusterRole especificado	GET /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterroles/{name}
	Listar ClusterRoles	GET /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterroles

API	Função	URI
RBAC/ ClusterRoleBinding	Criar um ClusterRoleBinding	POST /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterrolebindings
	Atualizar um ClusterRoleBinding especificado	PATCH /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterrolebindings/{name}
	Substituir um ClusterRoleBinding especificado	PUT /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterrolebindings/{name}
	Excluir um ClusterRoleBinding especificado	DELETE /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterrolebindings/{name}
	Excluir ClusterRoleBindings em lotes	DELETE /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterrolebindings
	Ler um ClusterRoleBinding especificado	GET /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterrolebindings/{name}
	Listar ClusterRoleBindings	GET /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterrolebindings
RBAC/ Role	Criar um Role	POST /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/roles
	Atualizar um Role especificado	PATCH /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/roles/{name}
	Substituir um Role especificado	PUT /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/roles/{name}
	Excluir um Role especificado	DELETE /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/roles/{name}
	Excluir Roles em lotes	DELETE /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/roles
	Ler um Role especificado	GET /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/roles/{name}
	Listar Roles em um namespace especificado	GET /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/roles
	Listar todos os Roles	GET /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/roles
RBAC/ RoleBinding	Criar um RoleBinding	POST /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/rolebindings
	Atualizar um RoleBinding especificado	PATCH /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/rolebindings/{name}
	Substituir um RoleBinding especificado	PUT /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/rolebindings/{name}

API	Função	URI
	Excluir um RoleBinding especificado	DELETE /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/rolebindings/{name}
	Excluir RoleBindings em lotes	DELETE /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/rolebindings
	Ler um RoleBinding especificado	GET /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/rolebindings/{name}
	Listar RoleBindings em um namespace especificado	GET /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/rolebindings
	Listar todos os RoleBindings	GET /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/rolebindings
API groups	Listar APIVersions	GET /api
	Listar APIGroups	GET /apis
	Listar APIResources de GroupVersion apiregistration.k8s.io/v1beta1	GET /apis/apiregistration.k8s.io/v1beta1
	Listar APIResources de GroupVersion extensions/v1beta1	GET /apis/extensions/v1beta1
	Listar APIResources de GroupVersion apps/v1 & apps/v1beta1	GET /apis/apps/v1 (para clusters posteriores à v1.15) GET /apis/apps/v1beta1 (para clusters de v1.15 e anteriores)
	Listar APIResources de GroupVersion authentication.k8s.io/v1	GET /apis/authentication.k8s.io/v1
	Listar APIResources de GroupVersion authentication.k8s.io/v1beta1	GET /apis/authentication.k8s.io/v1beta1
	Listar APIResources de GroupVersion authorization.k8s.io/v1	GET /apis/authorization.k8s.io/v1
	Listar APIResources de GroupVersion authorization.k8s.io/v1beta1	GET /apis/authorization.k8s.io/v1beta1

API	Função	URI
	Listar APIResources de GroupVersion autoscaling/v1	GET /apis/autoscaling/v1
	Listar APIResources de GroupVersion batch/v1	GET /apis/batch/v1
	Listar APIResources de GroupVersion certificates.k8s.io/v1beta1	GET /apis/certificates.k8s.io/v1beta1
	Listar APIResources de GroupVersion networking.k8s.io/v1	GET /apis/networking.k8s.io/v1
	Listar APIResources de GroupVersion policy/v1beta1	GET /apis/policy/v1beta1
	Listar APIResources de GroupVersion rbac.authorization.k8s.io/v1beta1	GET /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1beta1
	Listar APIResources de GroupVersion storage.k8s.io/v1	GET /apis/storage.k8s.io/v1
	Listar APIResources de GroupVersion storage.k8s.io/v1beta1	GET /apis/storage.k8s.io/v1beta1
	Listar APIResources de GroupVersion apiextensions.k8s.io/v1beta1	GET /apis/apiextensions.k8s.io/v1beta1
	Listar APIResources de GroupVersion v1	GET /api/v1
Event	Ler eventos	GET /api/v1/events
	Listar eventos em um namespace especificado	GET /api/v1/namespaces/{namespace}/events

# 3 Chamada das APIs

## 3.1 Fazer uma solicitação de API

Esta seção descreve a estrutura de uma solicitação de API REST e usa a API do IAM para **obtenção de um token de usuário** como um exemplo para demonstrar como chamar uma API. O token obtido pode então ser usado para autenticar a chamada das outras APIs.

### URI de solicitação

Um URI de solicitação está no seguinte formato:

**{URI-scheme}://{Endpoint}/{resource-path}?{query-string}**

Embora um URI de solicitação esteja incluído no cabeçalho da solicitação, a maioria das linguagens de programação ou estruturas exigem que o URI de solicitação seja transmitido separadamente.

**Tabela 3-1** Descrição do parâmetro de URI

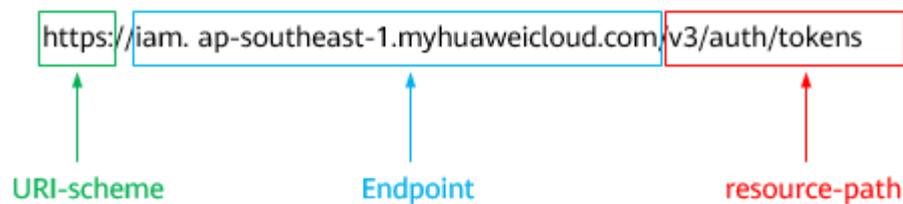
Parâmetro	Descrição
URI-scheme	Protocolo usado para transmitir solicitações. Todas as APIs usam HTTPS.
Endpoint	Nome de domínio ou endereço IP do servidor que suporta o serviço REST. O ponto de extremidade varia entre serviços em diferentes regiões. Pode ser obtido de <b>Regiões e pontos de extremidade</b> . Por exemplo, o ponto de extremidade do IAM na região <b>CN-Hong Kong</b> é <b>iam.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com</b> .
resource-path	Caminho de acesso de uma API para executar uma operação especificada. Obtenha o caminho a partir do URI de uma API. Por exemplo, o <b>resource-path</b> da API usada para obter um token de usuário é <b>/v3/auth/tokens</b> .

Parâmetro	Descrição
query-string	Parâmetro de consulta, que é opcional. Verifique se um sinal de interrogação (?) está incluído antes de cada parâmetro de consulta no formato <i>Parameter name=Parameter value</i> . Por exemplo, <b>? limit=10</b> indica que um máximo de 10 registros de dados serão exibidos.

Por exemplo, para obter um token do IAM na região **CN-Hong Kong**, obtenha o ponto de extremidade do IAM (**iam.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com**) para esta região e o **resource-path** (**/v3/auth/tokens**) no URI da API usada para **obter um token de usuário**. Em seguida, construa o URI da seguinte forma:

```
https://iam.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens
```

**Figura 3-1** Exemplo de URI



**NOTA**

To simplify the URI display in this document, each API is provided only with a **resource-path** and a request method. The **URI-scheme** of all APIs is **HTTPS**, and the endpoints of all APIs in the same region are identical.

## Métodos de solicitação

O protocolo HTTP define os seguintes métodos de solicitação que podem ser usados para enviar uma solicitação ao servidor.

**Tabela 3-2** Métodos de HTTP

Método	Descrição
GET	Solicita ao servidor que retorne os recursos especificados.
PUT	Solicita ao servidor que atualize os recursos especificados.
POST	Solicita ao servidor que adicione recursos ou execute operações especiais.
DELETE	Solicita que o servidor exclua os recursos especificados, por exemplo, um objeto.
HEAD	O mesmo que GET, exceto que o servidor deve retornar apenas o cabeçalho da resposta.

Método	Descrição
PATCH	Solicita que o servidor atualize o conteúdo parcial de um recurso especificado. Se o recurso não existir, um novo recurso será criado.

Por exemplo, no caso da API usada para **obter um token de usuário**, o método de solicitação é **POST**. A solicitação é o seguinte:

```
POST https://iam.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens
```

## Cabeçalho da solicitação

Você também pode adicionar campos de cabeçalho adicionais a uma solicitação, como os campos exigidos por um método de URI ou de HTTP especificado. Por exemplo, para solicitar as informações de autenticação, adicione **Content-Type**, que especifica o tipo de corpo da solicitação.

Os campos comuns do cabeçalho da solicitação são os seguintes.

**Tabela 3-3** Campos comuns de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Descrição	Obrigatório	Exemplo de valor
Host	Especifica o nome de domínio do servidor e o número da porta dos recursos que estão sendo solicitados. O valor pode ser obtido a partir do URL da API de serviço. O valor está no formato de <i>Hostname:Port number</i> . Se o número da porta não for especificado, a porta padrão será usada. O número de porta padrão para <b>https</b> é <b>443</b> .	Não Este campo é obrigatório para autenticação AK/SK.	code.test.com ou code.test.com:443
Content-Type	Especifica o tipo (ou formato) do corpo da mensagem. O valor padrão <b>application/json</b> é recomendado. Outros valores deste campo serão fornecidos para APIs específicas, se houver.	Sim	application/json

Parâmetro	Descrição	Obrigatório	Exemplo de valor
Content-Length	Especifica o comprimento do corpo da solicitação. A unidade é byte.	Não	3495
X-Project-Id	Especifica o ID do projeto. Obtenha o ID do projeto seguindo as instruções em <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .	Não Este campo é obrigatório para solicitações que usam autenticação AK/SK no cenário da Dedicated Cloud (DeC) ou cenário de vários projetos.	e9993fc787d94b6c886cbaa340f9c0f4
Não	Especifica o token do usuário. É uma resposta à API para <a href="#">obtenção de um token de usuário</a> (esta é a única API que não requer autenticação). Depois que a solicitação é processada, o valor de <b>X-Subject-Token</b> no cabeçalho da resposta é o valor do token.	Não Este campo é obrigatório para autenticação de token.	O seguinte é parte de um exemplo de token: MIIPAgYJKoZihvcNAQc-Co...ggg1BBIINPXsidG9rZ

#### NOTA

Além de oferecer suporte à autenticação usando tokens, as APIs oferecem suporte à autenticação usando AK/SK, que usa SDKs para assinar uma solicitação. Durante a assinatura, os cabeçalhos **Authorization** (autenticação de assinatura) e **X-Sdk-Date** (hora em que uma solicitação é enviada) são adicionados automaticamente na solicitação.

Para obter mais detalhes, consulte "Autenticação usando AK/SK" em [Autenticação](#).

A API usada para [obter um token de usuário](#) não requer autenticação. Portanto, apenas o campo **Content-Type** precisa ser adicionado às solicitações para chamar a API. Um exemplo de tais solicitações é o seguinte:

```
POST https://iam.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens
Content-Type: application/json
```

## (Opcional) Corpo de solicitação

Esta parte é opcional. O corpo de uma solicitação geralmente é enviado em um formato estruturado, conforme especificado no campo de cabeçalho **Content-Type**. O corpo da solicitação transfere o conteúdo, exceto o cabeçalho da solicitação.

O corpo da solicitação varia entre as APIs. Algumas APIs não exigem o corpo da solicitação, como as APIs solicitadas usando os métodos GET e DELETE.

No caso da API usada para **obter um token de usuário**, os parâmetros de solicitação e a descrição do parâmetro podem ser obtidos a partir da solicitação da API. O seguinte fornece um exemplo de solicitação com um corpo incluído. Substitua *username*, *domainname*, *\*\*\*\*\** (senha de logon) e *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx* (nome do projeto) pelos valores reais. Obtenha um nome de projeto de **Regiões e pontos de extremidade**.

### NOTA

O parâmetro **scope** especifica onde um token entra em vigor. Você pode definir **scope** para uma conta ou um projeto em uma conta. No exemplo a seguir, o token tem efeito somente para os recursos em um projeto especificado. Para obter mais informações sobre esta API, consulte **Obtenção de um token de usuário**.

```
POST https://iam.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens
```

```
Content-Type: application/json
```

```
{
  "auth": {
    "identity": {
      "methods": [
        "password"
      ],
      "password": {
        "user": {
          "name": "username",
          "password": "*****",
          "domain": {
            "name": "domainname"
          }
        }
      }
    },
    "scope": {
      "project": {
        "name": "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx"
      }
    }
  }
}
```

Se todos os dados necessários para a solicitação da API estiverem disponíveis, você poderá enviar a solicitação para chamar a API por meio de **curl**, **Postman** ou codificação. Na resposta à API usada para obter um token de usuário, **x-subject-token** é o token de usuário desejado. Este token pode ser usado para autenticar a chamada de outras APIs.

## 3.2 Autenticação

As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um dos seguintes métodos:

- Autenticação de token: as solicitações são autenticadas usando tokens.

- Autenticação de AK/SK: as solicitações são criptografadas usando uma AK/SK. A autenticação baseada em AK/SK é recomendada porque é mais segura do que a autenticação baseada em token.

## Autenticação baseada em token

### 📖 NOTA

O período de validade de um token é de 24 horas. Ao usar um token para autenticação, armazene-o em cache para evitar chamadas frequentes à API do IAM usada para obter um token de usuário.

Um token especifica permissões temporárias em um sistema de computador. Durante a autenticação da API usando um token, o token é adicionado às solicitações para obter permissões para chamar a API.

Você pode obter um token chamando a API de [Obtenção de token do usuário](#). Ao chamar a API, defina **auth.scope** no corpo da solicitação para **project**.

```
{
  "auth": {
    "identity": {
      "methods": [
        "password"
      ],
      "password": {
        "user": {
          "name": "username",
          "password": "*****",
          "domain": {
            "name": "domainname"
          }
        }
      }
    },
    "scope": {
      "project": {
        "name": "xxxxxxxx"
      }
    }
  }
}
```

Depois que um token é obtido, o campo de cabeçalho **X-Auth-Token** deve ser adicionado às solicitações para especificar o token ao chamar outras APIs. Por exemplo, se o token for **ABCDEFJ....**, **X-Auth-Token: ABCDEFJ....** pode ser adicionado a uma solicitação da seguinte forma:

```
POST https://iam.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/projects
Content-Type: application/json
X-Auth-Token: ABCDEFJ....
```

## Autenticação AK/SK

### 📖 NOTA

A autenticação AK/SK suporta solicitações de API com um corpo não maior que 12 MB. Para solicitações de API com um corpo maior, a autenticação de token é recomendada.

Na autenticação AK/SK, AK/SK é usado para assinar solicitações e a assinatura é então adicionada às solicitações de autenticação.

- AK: ID da chave de acesso, que é um identificador exclusivo usado em conjunto com uma chave de acesso secreta para assinar solicitações criptograficamente.

- SK: chave de acesso secreta usada em conjunto com uma AK para assinar solicitações criptograficamente. Ele identifica um remetente da solicitação e impede que a solicitação seja modificada.

Na autenticação AK/SK, você pode usar um AK/SK para assinar solicitações com base no algoritmo de assinatura ou usando o SDK de assinatura. Para obter detalhes sobre como assinar solicitações e usar o SDK de assinatura, consulte [Guia de assinatura de solicitação de API](#).

#### NOTA

O SDK de assinatura é usado apenas para solicitações de assinatura e é diferente dos SDK fornecidos pelos serviços.

## 3.3 Resposta

### Código de status

Depois de enviar uma solicitação, você receberá uma resposta, incluindo um código de status, cabeçalho de resposta e corpo de resposta.

Um código de status é um grupo de dígitos, variando de 1xx a 5xx. Indica o status de uma solicitação. Para obter mais informações, consulte [Código de status](#).

Por exemplo, se o código de status **201** for retornado para chamar a API usada para [obter um token de usuário](#), a solicitação é bem-sucedida.

### Cabeçalho de resposta

Semelhante a uma solicitação, uma resposta também tem um cabeçalho, por exemplo, **Content-Type**.

**Figura 3-2** mostra os campos de cabeçalho de resposta para a API usada para [obter um token de usuário](#). O campo de cabeçalho **x-subject-token** é o token de usuário desejado. Este token pode ser usado para autenticar a chamada de outras APIs.

**Figura 3-2** Campos de cabeçalho da resposta à solicitação para obter um token de usuário

```
connection → keep-alive
content-type → application/json
date → Tue, 12 Feb 2019 06:52:13 GMT
server → Web Server
strict-transport-security → max-age=31536000; includeSubdomains;
transfer-encoding → chunked
via → proxy A
x-content-type-options → nosniff
x-download-options → noopen
x-frame-options → SAMEORIGIN
x-iam-trace-id → 218d45ab-d674-4995-af3a-2d0255ba41b5
x-subject-token → [REDACTED]
x-ss-protection → 1; mode=block;
```

## Corpo da resposta

O corpo de uma resposta geralmente é retornado em formato estruturado, conforme especificado no campo de cabeçalho **Content-Type**. O corpo da resposta transfere o conteúdo, exceto o cabeçalho da resposta.

O seguinte é parte do corpo de resposta da API usada para [obter um token de usuário](#).

```
{
  "token": {
    "expires_at": "2019-02-13T06:52:13.855000Z",
    "methods": [
      "password"
    ],
    "catalog": [
      {
        "endpoints": [
          {
            "region_id": "ap-southeast-1",
            .....
          }
        ]
      }
    ]
  }
}
```

Se ocorrer um erro durante a chamada da API, um código de erro e uma mensagem serão exibidos. O seguinte mostra um corpo de resposta de erro.

```
{
  "error_msg": "The format of message is error",
  "error_code": "AS.0001"
}
```

No corpo da resposta, **error\_code** é um código de erro e **error\_msg** fornece informações sobre o erro.

# 4 APIs

## 4.1 URL da API

- O formato de URL para cluster, nó, pool de nós, complemento e gerenciamento de cotas é **https://Endpoint/uri**. *uri* indica o caminho do recurso, ou seja, o caminho de acesso à API.
- O formato de URL para APIs do Kubernetes e gerenciamento de armazenamento é **https://{clusterid}.Endpoint/uri**. No URL, *{clusterid}* indica o ID do cluster e *uri* indica o caminho do recurso, ou seja, o caminho para acesso à API.

### NOTA

- O formato do URL chamado pelas APIs de gerenciamento de complementos é **https://{clusterid}.Endpoint/uri**. No entanto, *{clusterid}* é usado apenas para o nome de domínio e não é verificado ou usado pelas APIs. Defina *{clusterid}* na consulta ou no corpo. Para obter detalhes sobre *{clusterid}*, consulte as seções de gerenciamento de complementos.
- *{clusterid}* é necessário para APIs do Kubernetes e gerenciamento de armazenamento, o que indica o cluster que precisa ser acessado chamando a API.

**Tabela 4-1** Parâmetros de URL

Parâmetro	Descrição
{clusterid}	ID do cluster. Depois que um cluster é criado, chame a <b>API para obter um cluster em um projeto específico</b> para obter o ID do cluster.
Endpoint	URL que é o ponto de entrada para um serviço Web. Você pode obtê-lo de <b>Pontos de extremidade</b> .
uri	Caminho de acesso de uma API para executar uma operação especificada. Obtenha o caminho a partir do URI de uma API. Por exemplo, o <b>resource-path</b> da API usada para obter um token de usuário é <b>v3/auth/tokens</b> .

## 4.2 Gerenciamento de cluster

### 4.2.1 Criação de um cluster

#### Função

Essa API é usada para criar um cluster vazio, que tem apenas nós principais, mas não nós de trabalho. Depois de criar um cluster chamando essa API, você pode adicionar nós **criando nós**.

#### NOTA

- O URL para gerenciamento de clusters está no formato de **https://Endpoint/uri**, no qual *uri* indica o caminho do recurso, ou seja, o caminho para acesso à API.
- Por padrão, o ICAGENT não é instalado quando você chama essa API para criar um cluster. Se você precisar instalar o ICAGENT, adicione "cluster.install.addons.external/install":[{"addonTemplateName":"icagent"}]" às **annotations** no corpo da solicitação. O ICAGENT será instalado automaticamente durante a criação do cluster. O ICAGENT é um agente de coleta de dados de O&M usado pelo Application Performance Management (APM). Ele é executado em cada servidor para coletar dados das sondas em tempo real. O ICAGENT é o pré-requisito para alcançar o O&M de aplicação. Se o ICAGENT não estiver instalado, as funções de O&M de aplicação não poderão ser usadas.

#### Restrições

Antes de chamar a API do CCE para criar um cluster, certifique-se de que as seguintes condições sejam atendidas:

- Uma **VPC** está disponível.
- Os blocos CIDR foram configurados corretamente para contêineres e serviços. Eles não são editáveis após a criação do cluster, a menos que você crie um novo cluster.
- Uma agência foi criada corretamente e não é excluída. Se a verificação da agência falhar, o cluster não será criado. Você pode fazer logon no console do CCE. Se nenhuma agência for criada, o sistema solicitará que você crie uma. Se uma agência tiver sido criada, nenhuma mensagem será exibida.
- Por padrão, uma conta pode criar no máximo cinco clusters em cada região. Se você precisar criar mais clusters, poderá enviar um aplicativo para aumentar a cota.

#### URI

POST /api/v3/projects/{project\_id}/clusters

**Tabela 4-2** Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

## Parâmetros de solicitação

**Tabela 4-3** Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

**Tabela 4-4** Parâmetros do corpo da solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
kind	Sim	String	Tipo de API. O valor é fixo em <b>Cluster</b> ou <b>cluster</b> e não pode ser alterado.
apiVersion	Sim	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> e não pode ser alterado.
metadata	Sim	<b>ClusterMetadata</b> object	Informações básicas sobre um cluster. Metadados são uma coleção de atributos.
spec	Sim	<b>ClusterSpec</b> object	Descrição detalhada do cluster. O CCE cria ou atualiza objetos definindo ou atualizando <b>spec</b> .
status	Não	<b>ClusterStatus</b> object	Status do cluster e ID de tarefa da tarefa de criar cluster.

**Tabela 4-5** ClusterMetadata

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
name	Sim	String	Nome do cluster. Digite de 4 a 128 caracteres, começando com uma letra minúscula e não terminando com um hífen (-). Somente letras minúsculas, dígitos e hifens (-) são permitidos.
uid	Não	String	ID de cluster, que identifica exclusivamente o recurso. Esse ID é gerado automaticamente após a criação do cluster. Um ID definido pelo usuário não terá efeito.
alias	Não	String	Alias de um nome de cluster exibido no console do CCE e o nome pode ser alterado. Digite de 4 a 128 caracteres, começando com uma letra minúscula e não terminando com um hífen (-). Somente letras minúsculas, dígitos e hifens (-) são permitidos. Um alias de cluster deve ser exclusivo. No corpo da solicitação para criar ou atualizar um cluster, se o alias do cluster não for especificado ou definido como null, o nome do cluster será usado como o alias do cluster. No corpo da resposta para obter um cluster, o alias do cluster é retornado. Se não estiver configurado, o nome do cluster será retornado.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
annotations	Não	Map<String,String>	<p>Anotações de cluster, no formato de pares chave-valor.</p> <pre>"annotations": {   "key1" : "value1",   "key2" : "value2" }</pre> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>annotations</b>: não rotula nem seleciona objetos. Os metadados em <b>annotations</b> podem ser pequenos ou grandes, estruturados ou não estruturados e podem incluir caracteres que não são permitidos em rótulos.</li> <li>● Esse campo não é armazenado no banco de dados e é usado apenas para especificar os complementos a serem instalados no cluster.</li> <li>● Instale o ICAgent durante a criação do cluster adicionando o par chave-valor "cluster.install.addons.external/install":[{"addonTemplateName":"icagent"}]".</li> </ul>
labels	Não	Map<String,String>	<p>Rótulos do cluster, no formato de pares chave-valor.</p> <p><b>NOTA</b></p> <p>O valor deste campo é gerado automaticamente pelo sistema e é usado pelo front-end para identificar os recursos suportados pelo cluster durante a atualização. Os valores personalizados são inválidos.</p>
creationTimestamp	Não	String	Hora em que o cluster foi criado.
updateTimestamp	Não	String	Hora em que o cluster foi atualizado.

**Tabela 4-6** ClusterSpec

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
category	Não	String	<p>Tipo de cluster. Opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>CCE</b>: cluster do CCE. Cluster do CCE oferece suporte à implementação híbrida de VMs e BMSs e a nós heterogêneos, como nós de GPU e NPU, permitindo que você execute seus contêineres em um ambiente de tempo de execução de contêiner seguro e estável, baseado em um modelo de rede de alto desempenho.</li> <li>● <b>Turbo</b>: cluster do CCE Turbo. Os clusters do CCE Turbo one-stop e econômicos são executados na infraestrutura da nuvem nativa 2.0, apresentando sinergia de hardware e software para redes sem perdas, alta segurança e confiabilidade e programação inteligente.</li> </ul>
type	Não	String	<p>Arquitetura de nó principal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>VirtualMachine</b>: x86</li> <li>● <b>ARM64</b>: Kunpeng baseado em Arm</li> </ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
flavor	Sim	String	<p>Valor padrão: quando você cria um cluster do CCE ou cluster de Kunpeng, o valor é <b>cce.s1.small</b> para cenários não de DeC e <b>cce.dec.s1.small</b> para cenários de DeC.</p> <p>Flavor de cluster, que não pode ser alterado após a criação do cluster.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>cce.s1.small</b>: cluster do CCE híbrido de pequena escala e mestre único (<math>\leq 50</math> nós).</li> <li>● <b>cce.s1.medium</b>: cluster do CCE híbrido de escala média e mestre único (<math>\leq 200</math> nós).</li> <li>● <b>cce.s2.small</b>: cluster do CCE de pequena escala e vários mestres (<math>\leq 50</math> nós)</li> <li>● <b>cce.s2.medium</b>: cluster do CCE de média escala e vários mestres (<math>\leq 200</math> nós)</li> <li>● <b>cce.s2.large</b>: cluster do CCE de grande escala e vários mestres (<math>\leq 1.000</math> nós)</li> <li>● <b>cce.s2.xlarge</b>: cluster do CCE de escala ultra grande e e vários mestres (<math>\leq 2.000</math> nós)</li> </ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
			<p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>s1</b>: cluster do CCE de mestre único</li> <li>● <b>s2</b>: cluster do CCE de vários mestres</li> <li>● <b>dec</b>: cluster do CCE dedicado. Por exemplo, <b>cce.dec.s1.small</b> é um cluster do CCE híbrido dedicado de pequena escala e mestre único (<math>\leq 50</math> nós).</li> <li>● Os valores nos parênteses acima indicam o número máximo de nós que podem ser gerenciados pelo cluster.</li> <li>● Um cluster de mestre único tem apenas um nó principal. Se o nó principal estiver inativo, o cluster ficará indisponível e deixará de atender novas cargas de trabalho. No entanto, as cargas de trabalho existentes no cluster não são afetadas.</li> <li>● Um cluster de vários mestres é altamente disponível. Quando um nó principal está com defeito, o cluster ainda está disponível.</li> </ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
version	Não	String	<p>Versão do cluster, que espelha a versão de linha de base da comunidade do Kubernetes. Recomenda-se a versão mais recente.</p> <p>Você pode criar clusters de duas versões mais recentes no console do CCE. Para saber quais versões de cluster estão disponíveis, efetue logon no console do CCE, crie um cluster e verifique o parâmetro <b>Cluster Version</b>. Você pode chamar APIs para criar clusters de outras versões. No entanto, essas versões de cluster serão gradualmente encerradas. Para obter detalhes sobre a política de suporte, consulte o anúncio do CCE.</p> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se não for especificado, um cluster da versão mais recente será criado.</li> <li>● Se uma versão do cluster de linha de base for especificada, mas a versão R não for especificada, um cluster da versão R mais recente será criado por padrão. É uma boa prática não especificar a versão R.</li> <li>● Os clusters do CCE Turbo da v1.19 ou posterior estão disponíveis comercialmente.</li> </ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
platformVersion	Não	String	<p>Versão da plataforma de cluster do CCE, indicando a versão interna sob a versão de cluster (<b>version</b>). As versões da plataforma são usadas para rastrear iterações em uma versão principal do cluster. Elas são exclusivas dentro de uma versão de cluster principal e são contados quando a versão de cluster principal é alterada. Este parâmetro não pode ser personalizado. Quando você cria um cluster, a versão mais recente da plataforma correspondente é selecionada automaticamente.</p> <p>O formato de <b>platformVersion</b> é <b>cce.X.Y</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>X</b>: versão interna do recurso, indicando alterações nos recursos, patches ou suporte ao sistema operacional na versão do cluster. O valor começa a partir de <b>1</b> e aumenta monotonicamente.</li> <li>● <b>Y</b>: versão de patch de uma versão de recurso interno. Ela é usada apenas para atualização do pacote de software após a versão do recurso ser colocada on-line. Nenhuma outra modificação está envolvida. O valor começa a partir de <b>0</b> e aumenta monotonicamente.</li> </ul>
description	Não	String	<p>Descrição do cluster, por exemplo, qual finalidade o cluster se destina a servir. Por predefinição, este campo é deixado por especificar. Para modificar a descrição do cluster depois que o cluster é criado, chame a <b>API para atualizar as informações</b> do cluster ou vá para a página de detalhes do cluster no console do CCE. Somente a codificação UTF-8 é suportada.</p>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
customSan	Não	Array of strings	<p>Campo SAN personalizado no certificado de servidor do servidor de API de cluster, que deve estar em conformidade com as especificações de formato SSL e X509.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nomes duplicados não são permitidos.</li> <li>2. Deve estar em conformidade com os formatos de endereço IP e nome de domínio.</li> </ol> <p>Exemplo:</p> <pre>SAN 1: DNS Name=example.com SAN 2: DNS Name=www.example.com SAN 3: DNS Name=example.net SAN 4: IP Address=93.184.216.34</pre>
ipv6enable	Não	Boolean	Se o cluster suporta endereços IPv6. Este campo é suportado para clusters de v1.15 e versões posteriores.
hostNetwork	Sim	<b>HostNetwork</b> object	Parâmetros de rede de nó, incluindo VPC e ID da sub-rede. Esse campo é obrigatório porque os nós em um cluster se comunicam entre si usando uma VPC.
containerNetwork	Sim	<b>ContainerNetwork</b> object	Parâmetros de rede de contêiner, incluindo o modelo de rede de contêiner e o bloco CIDR de contêiner.
eniNetwork	Não	<b>EniNetwork</b> object	Configuração do modelo Cloud Native Network 2.0. Especifique este campo ao criar um cluster do CCE Turbo.
serviceNetwork	Não	<b>ServiceNetwork</b> object	Bloco CIDR de serviço, incluindo blocos CIDR IPv4.
authentication	Não	<b>Authentication</b> object	Configurações do modo de autenticação de cluster.
billingMode	Não	Integer	<p>Modo de cobrança de um cluster.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>0</b>: pagamento por uso; <b>-1</b>: anual/mensal.</li> </ul> <p>Padrões para pagamento por uso.</p>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
masters	Não	Array of <b>MasterSpec</b> objects	Configurações avançadas dos nós principais
kubernetesSvcI pRange	Não	String	Blocos CIDR de serviço para clusterIPs do Kubernetes. Este campo está disponível apenas para clusters v1.11.7 e posteriores. Se este parâmetro não for especificado durante a criação do cluster, o valor padrão <b>10.247.0.0/16</b> será usado. Este parâmetro está obsoleto. Use <b>serviceNetwork</b> em vez disso. O novo campo contém o IPv4 CIDR blocos.
clusterTags	Não	Array of <b>ResourceTag</b> objects	Tags de recursos do cluster.
kubeProxyMod e	Não	String	<p>Modo de encaminhamento de serviço. Dois modos estão disponíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>iptables</b>: o kube-proxy tradicional usa regras do iptables para implementar o balanceamento de carga de serviço. Neste modo, muitas regras do iptables serão geradas quando muitos Serviços forem implementados. Além disso, atualizações não incrementais causarão latência e até problemas de desempenho tangíveis no caso de picos de tráfego de serviço.</li> <li>● <b>ipvs</b>: modo kube-proxy otimizado com maior taxa de transferência e velocidade. Este modo suporta atualizações incrementais e pode manter as ligações ininterruptas durante as atualizações de serviço. É adequado para aglomerados de grande porte.</li> </ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
az	Não	String	AZ. Este campo é retornado apenas para uma consulta. Para obter detalhes sobre as AZs suportadas pelo CCE, consulte <a href="#">Regiões e pontos de extremidade</a> .
extendParam	Não	<a href="#">ClusterExtendParam</a> object	Campo estendido para decidir se o cluster se estenderá pelas AZs ou se pertencerá a um projeto empresarial especificado ou se um cluster do CCE dedicado deve ser criado.
supportIstio	Não	Boolean	Se Istio é suportado.
configurationsOverride	Não	Array of <a href="#">PackageConfiguration</a> objects	Se sobrescrever as configurações de componente padrão do cluster. Se um componente ou um parâmetro que não é suportado pelo componente for especificado, esta configuração será ignorada. Para obter detalhes sobre os componentes configuráveis suportados e seus parâmetros, consulte <a href="#">Configuração de parâmetros do Kubernetes</a> .

Tabela 4-7 HostNetwork

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
vpc	Sim	String	ID da VPC usada para criar um nó principal Você pode obtê-lo de uma das seguintes maneiras: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Método 1: faça logon no console da VPC e visualize o ID da VPC nos detalhes da VPC.</li> <li>● Método 2: consulte o ID da VPC por meio da API da VPC. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Consulta de VPCs</a>.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Atualmente, o modelo de rede da VPC não oferece suporte à interconexão com VPCs que contêm um bloco CIDR secundário.</p>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
subnet	Sim	String	<p>ID de rede da sub-rede usada para criar um nó principal. Métodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Método 1: faça logon no console da VPC e clique na sub-rede de destino na página de guia <b>Subnets</b>. Você pode visualizar o ID da rede na página exibida.</li> <li>● Método 2: use a API da VPC para consultar sub-redes. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Consulta de sub-redes</a>.</li> </ul>
SecurityGroup	Não	String	<p>ID de grupo de segurança do nó de trabalho padrão do cluster. Se especificado, o cluster será vinculado ao grupo de segurança de destino. Caso contrário, o sistema criará automaticamente um grupo de segurança de nó de trabalho padrão para você. O grupo de segurança de nó padrão precisa permitir o acesso de determinadas portas para garantir as comunicações normais. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Como para endurecer as regras de grupo de segurança criadas automaticamente para nós de cluster do CCE</a>.</p>

**Tabela 4-8** ContainerNetwork

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
mode	Sim	String	<p>Modelo de rede de contêineres. Selecione um dos seguintes valores possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>overlay_l2</b>: uma rede overlay_l2 (rede de túnel de contêineres) construída para contêineres usando OpenVSwitch (OVS).</li> <li>● <b>vpc-router</b>: uma rede underlay_l2 criada para contêineres usando IPvlan e rotas da VPC personalizadas.</li> <li>● <b>eni*</b>: Cloud Native Network 2.0. Esse modelo possui interfaces de rede elástica nativas da nuvem integradas (ENIs), usa blocos CIDR da VPC para alocar endereços IP de contêineres e permite a distribuição direta de tráfego para contêineres por meio de um balanceador de carga para alto desempenho. Use este modelo ao criar um cluster do CCE Turbo.</li> </ul>
cidr	Não	String	<p>Bloco CIDR do contêiner. Recomendado: 10.0.0.0/12-19, 172.16.0.0/16-19 ou 192.168.0.0/16-19. Se o bloco CIDR selecionado entrar em conflito com os existentes, um erro será relatado.</p> <p>Não editável após a criação do cluster. (Preterido. Um <b>cidrs</b> especificado tornará <b>cidr</b> inválido.)</p>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
cidrs	Não	Array of <b>ContainerCIDR</b> objects	Lista de blocos CIDR do contêiner. Em clusters de v1.21 e posteriores, o campo <b>cidrs</b> é usado. Quando o tipo de rede do cluster for <b>vpc-router</b> , você poderá adicionar vários blocos CIDR de contêiner. Em versões anteriores à v1.21, se o campo <b>cidrs</b> for usado, o primeiro elemento CIDR na matriz será usado como o bloco CIDR do contêiner.  Este parâmetro não pode ser modificado após a criação do cluster.

**Tabela 4-9** ContainerCIDR

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
cidr	Sim	String	Bloco CIDR do contêiner. Recomendado: 10.0.0.0/12-19, 172.16.0.0/16-19 e 192.168.0.0/16-19

**Tabela 4-10** EniNetwork

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
eniSubnetId	Sim	String	ID da sub-rede IPv4 da sub-rede da ENI. (O IPv6 não é suportado e está sendo descartado.) Você pode obtê-lo de uma das seguintes maneiras: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Método 1: faça logon no console da VPC e clique na sub-rede de destino na página <b>Subnets</b>. Você pode exibir o ID de sub-rede IPv4 na página exibida.</li> <li>● Método 2: use a API da VPC para consultar sub-redes. Para obter detalhes, consulte <b>Consulta de sub-redes</b>.</li> </ul>
eniSubnetCIDR	Sim	String	CIDR da sub-rede da ENI (sendo descartado)

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
subnets	Sim	Array of <a href="#">NetworkSubnet</a> objects	Lista de IDs de sub-rede IPv4

**Tabela 4-11** NetworkSubnet

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
subnetID	Sim	String	<p>ID de sub-rede IPv4 da sub-rede para a criação de nós principais. Atualmente, IPv6 não é suportado. Você pode obtê-lo de uma das seguintes maneiras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Método 1: faça logon no console da VPC e clique na sub-rede de destino na página <b>Subnets</b>. Você pode exibir o ID de sub-rede IPv4 na página exibida.</li> <li>● Método 2: use a API da VPC para consultar sub-redes. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Consulta de sub-redes</a>.</li> </ul>

**Tabela 4-12** ServiceNetwork

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
IPv4CIDR	Não	String	Intervalo de valores dos blocos CIDR IPv4 clusterIP do Kubernetes. Se este parâmetro não for especificado durante a criação do cluster, o valor padrão <b>10.247.0.0/16</b> será usado.

**Tabela 4-13 Authentication**

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
mode	Não	String	<p>Modo de autenticação de cluster.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters do Kubernetes v1.11 ou anterior suportam <b>x509</b>, <b>rbac</b> e <b>authenticating_proxy</b>. O padrão é <b>x509</b>.</li> <li>● Clusters do Kubernetes v1.13 ou posterior suportam <b>rbac</b> e <b>authenticating_proxy</b>. O padrão é <b>rbac</b>.</li> </ul>
authenticatingProxy	Não	<b>Authenticating Proxy</b> object	<p>Configuração relacionada ao modo <code>authenticating_proxy</code>. Este campo é obrigatório quando o modo de autenticação é <b>authenticating_proxy</b>.</p>

**Tabela 4-14 AuthenticatingProxy**

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
ca	Não	String	<p>Certificado de CA X509 (codificado em Base64) configurado no modo <code>authenticating_proxy</code>. Esse campo é obrigatório quando o modo de autenticação de cluster é <b>authenticating_proxy</b>. Tamanho máximo: 1 MB</p>
cert	Não	String	<p>Certificado de cliente emitido pelo certificado de CA X509 configurado no modo <code>authenticating_proxy</code>, que é usado para autenticação do kube-apiserver para o servidor de API estendido. (O valor deve ser codificado em Base64.) Esse campo é obrigatório quando o modo de autenticação de cluster é <b>authenticating_proxy</b>.</p>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
privateKey	Não	String	Chave privada do certificado de cliente emitido pelo certificado de CA X509 configurado no modo <code>authenticating_proxy</code> , que é usado para autenticação do kube-apiserver para o servidor de API estendido. A chave privada usada pelo cluster do Kubernetes não oferece suporte à criptografia de senha. Use uma chave privada não criptografada. (O valor deve ser codificado em Base64.) Esse campo é obrigatório quando o modo de autenticação de cluster é <code>authenticating_proxy</code> .

Tabela 4-15 MasterSpec

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
availabilityZone	Não	String	AZ

Tabela 4-16 ResourceTag

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
key	Não	String	Chave. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Não pode ser nula. Máximo de caracteres: 128.</li> <li>● Use letras, dígitos e espaços no formato UTF-8.</li> <li>● Pode conter os seguintes caracteres especiais: <code>._:/=-@</code>.</li> <li>● Não é possível iniciar com <code>_sys_</code>.</li> </ul>
value	Não	String	Valor. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pode ser nulo, mas não o padrão. Máximo de caracteres: 255.</li> <li>● Use letras, dígitos e espaços no formato UTF-8.</li> <li>● Pode conter os seguintes caracteres especiais: <code>._:/=-@</code>.</li> </ul>

**Tabela 4-17** ClusterExtendParam

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
clusterAZ	Não	String	<p>AZ dos nós principais no cluster. Para obter detalhes sobre as AZs suportadas pelo CCE, consulte <a href="#">Regiões e pontos de extremidade</a>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>multi_az</b>: (opcional) o cluster se estenderá pelas AZs. Este campo é configurável apenas para clusters de alta disponibilidade.</li> <li>● <i>AZ do pool de computação em nuvem dedicado</i>: o cluster será implementado na AZ da Dedicated Cloud (DeC). Este parâmetro é obrigatório para clusters do CCE dedicados.</li> </ul>
dssMasterVolumes	Não	String	<p>Se o sistema e os discos de dados de um nó principal usam armazenamento distribuído dedicado. Se este parâmetro for omitido ou não especificado, os discos EVS são usados por padrão. Este parâmetro é obrigatório para clusters do CCE dedicados. Está no seguinte formato:</p> <pre>&lt;rootVol.dssPoolID&gt;.&lt;rootVol.volType&gt;;&lt;dataVol.dssPoolID&gt;.&lt;dataVol.volType&gt;</pre> <p>Descrições do campo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>rootVol</b> é o disco do sistema.</li> <li>● <b>dataVol</b> é o disco de dados.</li> <li>● <b>dssPoolID</b> indica o ID do pool de armazenamento DSS.</li> <li>● <b>volType</b> indica o tipo de volume de armazenamento do pool de armazenamento DSS, como SAS e SSD.</li> </ul> <p>Exemplo: c950ee97-587c-4f24-8a74-3367e3da570f.sas;6edbc2f4-1507-44f8-ac0d-eed1d2608d38.ssd</p> <p><b>NOTA</b> Esse campo não pode ser configurado para clusters do CCE não dedicados.</p>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
enterpriseProjectId	Não	String	<p>ID do projeto empresarial ao qual um cluster pertence.</p> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Um projeto empresarial pode ser configurado somente depois que a função de projeto empresarial estiver ativada.</li> <li>● O projeto empresarial ao qual o cluster pertence deve ser o mesmo ao qual outros recursos de serviço de nuvem associados ao cluster pertencem.</li> </ul>
kubeProxyMode	Não	String	<p>Modo de encaminhamento de serviço. Dois modos estão disponíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>iptables</b>: o kube-proxy tradicional usa regras do iptables para implementar o balanceamento de carga de serviço. Neste modo, muitas regras do iptables serão geradas quando muitos Serviços forem implementados. Além disso, atualizações não incrementais causarão latência e até problemas de desempenho tangíveis no caso de picos de tráfego de serviço.</li> <li>● <b>ipvs</b>: modo kube-proxy otimizado com maior taxa de transferência e velocidade. Este modo suporta atualizações incrementais e pode manter as ligações ininterruptas durante as atualizações de serviço. É adequado para aglomerados de grande porte.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este parâmetro foi obsoleto. Se este parâmetro e <b>kubeProxyMode</b> em <b>ClusterSpec</b> forem especificados ao mesmo tempo, o último será usado.</p>
clusterExternalIP	Não	String	EIP do nó principal

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
alpha.cce/ fixPoolMask	Não	String	<p>Número de bits de máscara do pool de endereços IP fixos do modelo de rede de contêiner. Este campo é compatível apenas com o modelo de rede da VPC (vpc-router).</p> <p>Esse parâmetro determina o número de endereços IP de contêiner que podem ser alocados a um nó. O número máximo de pods que podem ser criados em um nó é decidido por esse parâmetro e <b>maxPods</b> definido durante a criação do nó. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Número máximo de pods que podem ser criados em um nó</a>.</p> <p>Para caracteres inteiros, o valor varia de 24 a 28.</p>
decMasterFlavor	Não	String	Especificações do nó principal no cluster híbrido dedicado.
dockerUmaskMode	Não	String	Configuração padrão do UmaskMode do Docker em um cluster. O valor pode ser <b>secure</b> ou <b>normal</b> . Se esse parâmetro não for especificado, <b>normal</b> será usado por padrão.
kubernetes.io/ cpuManagerPolicy	Não	String	<p>Política de gerenciamento de CPU de cluster. O valor pode ser none (ou null) ou static. O valor padrão é none (ou null).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>none</b> ou <b>null</b>: desativa pods de ocupar exclusivamente CPUs. Selecione essa opção se quiser um grande pool de núcleos de CPU compartilháveis.</li> <li>● <b>static</b>: permite que pods ocupem exclusivamente CPUs. Selecione essa opção se sua carga de trabalho for sensível ao cache da CPU e à latência de agendamento. Em um cluster do CCE Turbo, essa configuração é válida apenas para nós em que contêineres comuns, não contêineres Kata, são executados.</li> </ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
orderID	Não	String	ID do pedido. Este parâmetro é retornado na resposta quando o cluster é faturado anualmente/mensalmente com o pagamento automático ativado (somente em cenários de criação).
periodType	Não	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>month</b>: a unidade é mês.</li> <li>● <b>year</b>: a unidade é ano.</li> </ul> <b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> (cobrança anual/mensal). Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um cluster anual/mensal é criado.
periodNum	Não	Integer	Duração da assinatura. O valor pode ser: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>month</b>, o valor varia de <b>1</b> a <b>9</b>.</li> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>year</b>, o valor varia de <b>1</b> a <b>3</b>.</li> </ul> <b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> . Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um cluster anual/mensal é criado.
isAutoRenew	Não	String	Se a renovação automática está ativada. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: a renovação automática está ativada.</li> <li>● <b>false</b>: a renovação automática não está ativada.</li> </ul> <b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> . Se não for especificado, a renovação automática não está ativada.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
isAutoPay	Não	String	Se deduzir taxas automaticamente. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: ative a dedução automática de taxas.</li> <li>● <b>false</b>: não ative a dedução automática de taxas.</li> </ul> <b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como 1. Se não for especificado, a dedução automática da taxa não está ativada.
upgradefrom	Não	String	Registros de como o cluster é atualizado para a versão atual

**Tabela 4-18** PackageConfiguration

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
name	Não	String	Nome do componente.
configurations	Não	Array of <b>ConfigurationItem</b> objects	Item de configuração do componente.

**Tabela 4-19** ConfigurationItem

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
name	Não	String	Nome do item de configuração do componente.
value	Não	Object	Valor do item de configuração do componente.

**Tabela 4-20** ClusterStatus

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
phase	Não	String	<p>Status do cluster. Valores possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Available</b>: o cluster está sendo executado corretamente.</li> <li>● <b>Unavailable</b>: o cluster está exibindo um comportamento inesperado. Exclua manualmente o cluster.</li> <li>● <b>ScalingUp</b>: os nós estão sendo adicionados ao cluster.</li> <li>● <b>ScalingDown</b>: o cluster está sendo reduzido para menos nós.</li> <li>● <b>Creating</b>: o cluster está sendo criado.</li> <li>● <b>Deleting</b>: o cluster está sendo excluído.</li> <li>● <b>Upgrading</b>: o cluster está sendo atualizado.</li> <li>● <b>Resizing</b>: as especificações do cluster estão sendo alteradas.</li> <li>● <b>RollingBack</b>: o cluster está sendo revertido.</li> <li>● <b>RollbackFailed</b>: a reversão é anormal.</li> <li>● <b>Empty</b>: o cluster não tem recursos.</li> </ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
jobID	Não	String	<p>ID da tarefa associada ao cluster no estado atual. Opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ID da tarefa associada retornada ao criar um cluster. Você pode usá-lo para obter as tarefas auxiliares para criar um cluster.</li> <li>● ID da tarefa associada retornada quando um cluster falha ao ser excluído ou é excluído. Se esse parâmetro não estiver vazio, você poderá usar o ID da tarefa para obter as tarefas auxiliares para excluir um cluster.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> As tarefas são de curta duração. Não utilize as informações da tarefa em cenários como a determinação do estado do cluster.</p>
reason	Não	String	Motivo da alteração do estado do cluster. Esse parâmetro é retornado se o cluster não estiver no estado Available.
message	Não	String	Informações detalhadas sobre por que o cluster muda para o estado atual. Esse parâmetro é retornado se o cluster não estiver no estado Available.
endpoints	Não	Array of <b>ClusterEndpoints</b> objects	Endereço de acesso do kube-apiserver no cluster.
isLocked	Não	Boolean	O recurso de CBC está bloqueado.
lockScene	Não	String	Cenário em que o recurso de CBC está bloqueado.
lockSource	Não	String	Bloqueio de recursos.
lockSourceId	Não	String	ID do recurso bloqueado.
deleteOption	Não	Object	Se excluir as configurações. Este parâmetro está contido apenas na resposta à solicitação de exclusão.
deleteStatus	Não	Object	Se excluir as informações de status. Este parâmetro está contido apenas na resposta à solicitação de exclusão.

**Tabela 4-21** ClusterEndpoints

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
url	Não	String	Endereço de acesso do kube-apiserver no cluster.
type	Não	String	Tipo do endereço de acesso do cluster. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Internal</b>: endereço para acesso à rede interna</li> <li>● <b>External</b>: endereço para acesso à rede externa</li> </ul>

## Parâmetros de resposta

**Código de status: 201**

**Tabela 4-22** Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
kind	String	Tipo de API. O valor é fixo em <b>Cluster</b> ou <b>cluster</b> e não pode ser alterado.
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> e não pode ser alterado.
metadata	<b>ClusterMetadata</b> object	Informações básicas sobre um cluster. Metadados são uma coleção de atributos.
spec	<b>ClusterSpec</b> object	Descrição detalhada do cluster. O CCE cria ou atualiza objetos definindo ou atualizando <b>spec</b> .
status	<b>ClusterStatus</b> object	Status do cluster e ID de tarefa da tarefa de criar cluster.

**Tabela 4-23** ClusterMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do cluster. Digite de 4 a 128 caracteres, começando com uma letra minúscula e não terminando com um hífen (-). Somente letras minúsculas, dígitos e hífens (-) são permitidos.

Parâmetro	Tipo	Descrição
uid	String	ID de cluster, que identifica exclusivamente o recurso. Esse ID é gerado automaticamente após a criação do cluster. Um ID definido pelo usuário não terá efeito.
alias	String	<p>Alias de um nome de cluster exibido no console do CCE e o nome pode ser alterado.</p> <p>Digite de 4 a 128 caracteres, começando com uma letra minúscula e não terminando com um hífen (-). Somente letras minúsculas, dígitos e hifens (-) são permitidos.</p> <p>Um alias de cluster deve ser exclusivo.</p> <p>No corpo da solicitação para criar ou atualizar um cluster, se o alias do cluster não for especificado ou definido como null, o nome do cluster será usado como o alias do cluster. No corpo da resposta para obter um cluster, o alias do cluster é retornado. Se não estiver configurado, o nome do cluster será retornado.</p>
annotations	Map<String,String>	<p>Anotações de cluster, no formato de pares chave-valor.</p> <pre>"annotations": {   "key1" : "value1",   "key2" : "value2" }</pre> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>annotations</b>: não rotula nem seleciona objetos. Os metadados em <b>annotations</b> podem ser pequenos ou grandes, estruturados ou não estruturados e podem incluir caracteres que não são permitidos em rótulos.</li> <li>● Esse campo não é armazenado no banco de dados e é usado apenas para especificar os complementos a serem instalados no cluster.</li> <li>● Instale o ICAGENT durante a criação do cluster adicionando o par chave-valor "cluster.install.addons.external/install":{"addonTemplateName":"icagent"}".</li> </ul>
labels	Map<String,String>	<p>Rótulos do cluster, no formato de pares chave-valor.</p> <p><b>NOTA</b></p> <p>O valor deste campo é gerado automaticamente pelo sistema e é usado pelo front-end para identificar os recursos suportados pelo cluster durante a atualização. Os valores personalizados são inválidos.</p>
creationTimestamp	String	Hora em que o cluster foi criado.
updateTimestamp	String	Hora em que o cluster foi atualizado.

**Tabela 4-24** ClusterSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
category	String	<p>Tipo de cluster. Opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>CCE</b>: cluster do CCE. Cluster do CCE oferece suporte à implementação híbrida de VMs e BMSs e a nós heterogêneos, como nós de GPU e NPU, permitindo que você execute seus contêineres em um ambiente de tempo de execução de contêiner seguro e estável, baseado em um modelo de rede de alto desempenho.</li> <li>● <b>Turbo</b>: cluster do CCE Turbo. Os clusters do CCE Turbo one-stop e econômicos são executados na infraestrutura da nuvem nativa 2.0, apresentando sinergia de hardware e software para redes sem perdas, alta segurança e confiabilidade e programação inteligente.</li> </ul>
type	String	<p>Arquitetura de nó principal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>VirtualMachine</b>: x86</li> <li>● <b>ARM64</b>: Kunpeng baseado em Arm</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
flavor	String	<p>Valor padrão: quando você cria um cluster do CCE ou cluster de Kunpeng, o valor é <b>cce.s1.small</b> para cenários não de DeC e <b>cce.dec.s1.small</b> para cenários de DeC.</p> <p>Flavor de cluster, que não pode ser alterado após a criação do cluster.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>cce.s1.small</b>: cluster do CCE híbrido de pequena escala e mestre único (<math>\leq 50</math> nós).</li> <li>● <b>cce.s1.medium</b>: cluster do CCE híbrido de escala média e mestre único (<math>\leq 200</math> nós).</li> <li>● <b>cce.s2.small</b>: cluster do CCE de pequena escala e vários mestres (<math>\leq 50</math> nós)</li> <li>● <b>cce.s2.medium</b>: cluster do CCE de média escala e vários mestres (<math>\leq 200</math> nós)</li> <li>● <b>cce.s2.large</b>: cluster do CCE de grande escala e vários mestres (<math>\leq 1.000</math> nós)</li> <li>● <b>cce.s2.xlarge</b>: cluster do CCE de escala ultra grande e e vários mestres (<math>\leq 2.000</math> nós)</li> </ul> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>s1</b>: cluster do CCE de mestre único</li> <li>● <b>s2</b>: cluster do CCE de vários mestres</li> <li>● <b>dec</b>: cluster do CCE dedicado. Por exemplo, <b>cce.dec.s1.small</b> é um cluster do CCE híbrido dedicado de pequena escala e mestre único (<math>\leq 50</math> nós).</li> <li>● Os valores nos parênteses acima indicam o número máximo de nós que podem ser gerenciados pelo cluster.</li> <li>● Um cluster de mestre único tem apenas um nó principal. Se o nó principal estiver inativo, o cluster ficará indisponível e deixará de atender novas cargas de trabalho. No entanto, as cargas de trabalho existentes no cluster não são afetadas.</li> <li>● Um cluster de vários mestres é altamente disponível. Quando um nó principal está com defeito, o cluster ainda está disponível.</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
version	String	<p>Versão do cluster, que espelha a versão de linha de base da comunidade do Kubernetes. Recomenda-se a versão mais recente.</p> <p>Você pode criar clusters de duas versões mais recentes no console do CCE. Para saber quais versões de cluster estão disponíveis, efetue logon no console do CCE, crie um cluster e verifique o parâmetro <b>Cluster Version</b>. Você pode chamar APIs para criar clusters de outras versões. No entanto, essas versões de cluster serão gradualmente encerradas. Para obter detalhes sobre a política de suporte, consulte o anúncio do CCE.</p> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se não for especificado, um cluster da versão mais recente será criado.</li> <li>● Se uma versão do cluster de linha de base for especificada, mas a versão R não for especificada, um cluster da versão R mais recente será criado por padrão. É uma boa prática não especificar a versão R.</li> <li>● Os clusters do CCE Turbo da v1.19 ou posterior estão disponíveis comercialmente.</li> </ul>
platformVersion	String	<p>Versão da plataforma de cluster do CCE, indicando a versão interna sob a versão de cluster (<b>version</b>). As versões da plataforma são usadas para rastrear iterações em uma versão principal do cluster. Elas são exclusivas dentro de uma versão de cluster principal e são contados quando a versão de cluster principal é alterada. Este parâmetro não pode ser personalizado. Quando você cria um cluster, a versão mais recente da plataforma correspondente é selecionada automaticamente.</p> <p>O formato de <b>platformVersion</b> é <b>cce.X.Y</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>X</b>: versão interna do recurso, indicando alterações nos recursos, patches ou suporte ao sistema operacional na versão do cluster. O valor começa a partir de <b>1</b> e aumenta monotonicamente.</li> <li>● <b>Y</b>: versão de patch de uma versão de recurso interno. Ela é usada apenas para atualização do pacote de software após a versão do recurso ser colocada on-line. Nenhuma outra modificação está envolvida. O valor começa a partir de <b>0</b> e aumenta monotonicamente.</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
description	String	Descrição do cluster, por exemplo, qual finalidade o cluster se destina a servir. Por predefinição, este campo é deixado por especificar. Para modificar a descrição do cluster depois que o cluster é criado, chame a <a href="#">API para atualizar as informações</a> do cluster ou vá para a página de detalhes do cluster no console do CCE. Somente a codificação UTF-8 é suportada.
customSan	Array of strings	<p>Campo SAN personalizado no certificado de servidor do servidor de API de cluster, que deve estar em conformidade com as especificações de formato SSL e X509.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nomes duplicados não são permitidos.</li> <li>2. Deve estar em conformidade com os formatos de endereço IP e nome de domínio.</li> </ol> <p>Exemplo:</p> <pre>SAN 1: DNS Name=example.com SAN 2: DNS Name=www.example.com SAN 3: DNS Name=example.net SAN 4: IP Address=93.184.216.34</pre>
ipv6enable	Boolean	Se o cluster suporta endereços IPv6. Este campo é suportado para clusters de v1.15 e versões posteriores.
hostNetwork	<a href="#">HostNetwork</a> object	Parâmetros de rede de nó, incluindo VPC e ID da sub-rede. Esse campo é obrigatório porque os nós em um cluster se comunicam entre si usando uma VPC.
containerNetwork	<a href="#">ContainerNetwork</a> object	Parâmetros de rede de contêiner, incluindo o modelo de rede de contêiner e o bloco CIDR de contêiner.
eniNetwork	<a href="#">EniNetwork</a> object	Configuração do modelo Cloud Native Network 2.0. Especifique este campo ao criar um cluster do CCE Turbo.
serviceNetwork	<a href="#">ServiceNetwork</a> object	Bloco CIDR de serviço, incluindo blocos CIDR IPv4.
authentication	<a href="#">Authentication</a> object	Configurações do modo de autenticação de cluster.
billingMode	Integer	<p>Modo de cobrança de um cluster.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>0</b>: pagamento por uso; <b>-1</b>: anual/mensal.</li> </ul> <p>Padrões para pagamento por uso.</p>
masters		Configurações avançadas dos nós principais

Parâmetro	Tipo	Descrição
kubernetesSvcI pRange	String	Blocos CIDR de serviço para clusterIPs do Kubernetes. Este campo está disponível apenas para clusters v1.11.7 e posteriores. Se este parâmetro não for especificado durante a criação do cluster, o valor padrão <b>10.247.0.0/16</b> será usado. Este parâmetro está obsoleto. Use <b>serviceNetwork</b> em vez disso. O novo campo contém o IPv4 CIDR blocos.
clusterTags	Array of <b>ResourceTag</b> objects	Tags de recursos do cluster.
kubeProxyMode	String	Modo de encaminhamento de serviço. Dois modos estão disponíveis: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>iptables</b>: o kube-proxy tradicional usa regras do iptables para implementar o balanceamento de carga de serviço. Neste modo, muitas regras do iptables serão geradas quando muitos Serviços forem implementados. Além disso, atualizações não incrementais causarão latência e até problemas de desempenho tangíveis no caso de picos de tráfego de serviço.</li> <li>● <b>ipvs</b>: modo kube-proxy otimizado com maior taxa de transferência e velocidade. Este modo suporta atualizações incrementais e pode manter as ligações ininterruptas durante as atualizações de serviço. É adequado para aglomerados de grande porte.</li> </ul>
az	String	AZ. Este campo é retornado apenas para uma consulta.  Para obter detalhes sobre as AZs suportadas pelo CCE, consulte <b>Regiões e pontos de extremidade</b> .
extendParam	<b>ClusterExtendParam</b> object	Campo estendido para decidir se o cluster se estenderá pelas AZs ou se pertencerá a um projeto empresarial especificado ou se um cluster do CCE dedicado deve ser criado.
supportIstio	Boolean	Se Istio é suportado.
configurationsO verride	Array of <b>PackageConfiguration</b> objects	Se sobrescrever as configurações de componente padrão do cluster. Se um componente ou um parâmetro que não é suportado pelo componente for especificado, esta configuração será ignorada. Para obter detalhes sobre os componentes configuráveis suportados e seus parâmetros, consulte <b>Configuração de parâmetros do Kubernetes</b> .

**Tabela 4-25** HostNetwork

Parâmetro	Tipo	Descrição
vpc	String	<p>ID da VPC usada para criar um nó principal</p> <p>Você pode obtê-lo de uma das seguintes maneiras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Método 1: faça login no console da VPC e visualize o ID da VPC nos detalhes da VPC.</li> <li>● Método 2: consulte o ID da VPC por meio da API da VPC.</li> </ul> <p>Para obter detalhes, consulte <a href="#">Consulta de VPCs</a>.</p> <p><b>NOTA</b> Atualmente, o modelo de rede da VPC não oferece suporte à interconexão com VPCs que contêm um bloco CIDR secundário.</p>
subnet	String	<p>ID de rede da sub-rede usada para criar um nó principal. Métodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Método 1: faça login no console da VPC e clique na sub-rede de destino na página de guia <b>Subnets</b>. Você pode visualizar o ID da rede na página exibida.</li> <li>● Método 2: use a API da VPC para consultar sub-redes. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Consulta de sub-redes</a>.</li> </ul>
SecurityGroup	String	<p>ID de grupo de segurança do nó de trabalho padrão do cluster. Se especificado, o cluster será vinculado ao grupo de segurança de destino. Caso contrário, o sistema criará automaticamente um grupo de segurança de nó de trabalho padrão para você. O grupo de segurança de nó padrão precisa permitir o acesso de determinadas portas para garantir as comunicações normais. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Como para endurecer as regras de grupo de segurança criadas automaticamente para nós de cluster do CCE</a>.</p>

**Tabela 4-26** ContainerNetwork

Parâmetro	Tipo	Descrição
mode	String	<p>Modelo de rede de contêineres. Selecione um dos seguintes valores possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>overlay_l2</b>: uma rede overlay_l2 (rede de túnel de contêineres) construída para contêineres usando OpenVSwitch (OVS).</li> <li>● <b>vpc-router</b>: uma rede underlay_l2 criada para contêineres usando IPvlan e rotas da VPC personalizadas.</li> <li>● <b>eni*</b>: Cloud Native Network 2.0. Esse modelo possui interfaces de rede elástica nativas da nuvem integradas (ENIs), usa blocos CIDR da VPC para alocar endereços IP de contêineres e permite a distribuição direta de tráfego para contêineres por meio de um balanceador de carga para alto desempenho. Use este modelo ao criar um cluster do CCE Turbo.</li> </ul>
cidr	String	<p>Bloco CIDR do contêiner. Recomendado: 10.0.0.0/12-19, 172.16.0.0/16-19 ou 192.168.0.0/16-19. Se o bloco CIDR selecionado entrar em conflito com os existentes, um erro será relatado.</p> <p>Não editável após a criação do cluster. (Preterido. Um <b>cidrs</b> especificado tornará <b>cidr</b> inválido.)</p>
cidrs	Array of <b>ContainerCIDR</b> objects	<p>Lista de blocos CIDR do contêiner. Em clusters de v1.21 e posteriores, o campo <b>cidrs</b> é usado. Quando o tipo de rede do cluster for <b>vpc-router</b>, você poderá adicionar vários blocos CIDR de contêiner. Em versões anteriores à v1.21, se o campo <b>cidrs</b> for usado, o primeiro elemento CIDR na matriz será usado como o bloco CIDR do contêiner.</p> <p>Este parâmetro não pode ser modificado após a criação do cluster.</p>

**Tabela 4-27** ContainerCIDR

Parâmetro	Tipo	Descrição
cidr	String	<p>Bloco CIDR do contêiner. Recomendado: 10.0.0.0/12-19, 172.16.0.0/16-19 e 192.168.0.0/16-19</p>

**Tabela 4-28** EniNetwork

Parâmetro	Tipo	Descrição
eniSubnetId	String	ID da sub-rede IPv4 da sub-rede da ENI. (O IPv6 não é suportado e está sendo descartado.) Você pode obtê-lo de uma das seguintes maneiras: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Método 1: faça logon no console da VPC e clique na sub-rede de destino na página <b>Subnets</b>. Você pode exibir o ID de sub-rede IPv4 na página exibida.</li> <li>● Método 2: use a API da VPC para consultar sub-redes. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Consulta de sub-redes</a>.</li> </ul>
eniSubnetCIDR	String	CIDR da sub-rede da ENI (sendo descartado)
subnets	Array of <a href="#">NetworkSubnet</a> objects	Lista de IDs de sub-rede IPv4

**Tabela 4-29** NetworkSubnet

Parâmetro	Tipo	Descrição
subnetID	String	ID de sub-rede IPv4 da sub-rede para a criação de nós principais. Atualmente, IPv6 não é suportado. Você pode obtê-lo de uma das seguintes maneiras: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Método 1: faça logon no console da VPC e clique na sub-rede de destino na página <b>Subnets</b>. Você pode exibir o ID de sub-rede IPv4 na página exibida.</li> <li>● Método 2: use a API da VPC para consultar sub-redes. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Consulta de sub-redes</a>.</li> </ul>

**Tabela 4-30** ServiceNetwork

Parâmetro	Tipo	Descrição
IPv4CIDR	String	Intervalo de valores dos blocos CIDR IPv4 clusterIP do Kubernetes. Se este parâmetro não for especificado durante a criação do cluster, o valor padrão <b>10.247.0.0/16</b> será usado.

**Tabela 4-31 Authentication**

Parâmetro	Tipo	Descrição
mode	String	<p>Modo de autenticação de cluster.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters do Kubernetes v1.11 ou anterior suportam <b>x509</b>, <b>rbac</b> e <b>authenticating_proxy</b>. O padrão é <b>x509</b>.</li> <li>● Clusters do Kubernetes v1.13 ou posterior suportam <b>rbac</b> e <b>authenticating_proxy</b>. O padrão é <b>rbac</b>.</li> </ul>
authenticatingProxy	<b>Authenticating Proxy</b> object	Configuração relacionada ao modo <code>authenticating_proxy</code> . Este campo é obrigatório quando o modo de autenticação é <b>authenticating_proxy</b> .

**Tabela 4-32 AuthenticatingProxy**

Parâmetro	Tipo	Descrição
ca	String	<p>Certificado de CA X509 (codificado em Base64) configurado no modo <code>authenticating_proxy</code>. Esse campo é obrigatório quando o modo de autenticação de cluster é <b>authenticating_proxy</b>.</p> <p>Tamanho máximo: 1 MB</p>
cert	String	<p>Certificado de cliente emitido pelo certificado de CA X509 configurado no modo <code>authenticating_proxy</code>, que é usado para autenticação do kube-apiserver para o servidor de API estendido. (O valor deve ser codificado em Base64.) Esse campo é obrigatório quando o modo de autenticação de cluster é <b>authenticating_proxy</b>.</p>
privateKey	String	<p>Chave privada do certificado de cliente emitido pelo certificado de CA X509 configurado no modo <code>authenticating_proxy</code>, que é usado para autenticação do kube-apiserver para o servidor de API estendido. A chave privada usada pelo cluster do Kubernetes não oferece suporte à criptografia de senha. Use uma chave privada não criptografada. (O valor deve ser codificado em Base64.) Esse campo é obrigatório quando o modo de autenticação de cluster é <b>authenticating_proxy</b>.</p>

**Tabela 4-33** MasterSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
availabilityZone	String	AZ

**Tabela 4-34** ResourceTag

Parâmetro	Tipo	Descrição
key	String	Chave. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Não pode ser nula. Máximo de caracteres: 128.</li> <li>● Use letras, dígitos e espaços no formato UTF-8.</li> <li>● Pode conter os seguintes caracteres especiais: <code>._:/=+-@</code>.</li> <li>● Não é possível iniciar com <code>_sys_</code>.</li> </ul>
value	String	Valor. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pode ser nulo, mas não o padrão. Máximo de caracteres: 255.</li> <li>● Use letras, dígitos e espaços no formato UTF-8.</li> <li>● Pode conter os seguintes caracteres especiais: <code>._:/=+-@</code>.</li> </ul>

**Tabela 4-35** ClusterExtendParam

Parâmetro	Tipo	Descrição
clusterAZ	String	AZ dos nós principais no cluster. Para obter detalhes sobre as AZs suportadas pelo CCE, consulte <a href="#">Regiões e pontos de extremidade</a> . <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>multi_az</b>: (opcional) o cluster se estenderá pelas AZs. Este campo é configurável apenas para clusters de alta disponibilidade.</li> <li>● <i>AZ do pool de computação em nuvem dedicado</i>: o cluster será implementado na AZ da Dedicated Cloud (DeC). Este parâmetro é obrigatório para clusters do CCE dedicados.</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
dssMasterVolumes	String	<p>Se o sistema e os discos de dados de um nó principal usam armazenamento distribuído dedicado. Se este parâmetro for omitido ou não especificado, os discos EVS são usados por padrão.</p> <p>Este parâmetro é obrigatório para clusters do CCE dedicados. Está no seguinte formato:  <code>&lt;rootVol.dssPoolID&gt;.&lt;rootVol.volType&gt;;&lt;dataVol.dssPoolID&gt;.&lt;dataVol.volType&gt;</code></p> <p>Descrições do campo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>rootVol</b> é o disco do sistema. <b>dataVol</b> é o disco de dados.</li> <li>● <b>dssPoolID</b> indica o ID do pool de armazenamento DSS.</li> <li>● <b>volType</b> indica o tipo de volume de armazenamento do pool de armazenamento DSS, como SAS e SSD.</li> </ul> <p>Exemplo:  c950ee97-587c-4f24-8a74-3367e3da570f.sas;6edbc2f4-1507-44f8-ac0d-eed1d2608d38.ssd</p> <p><b>NOTA</b>  Esse campo não pode ser configurado para clusters do CCE não dedicados.</p>
enterpriseProjectId	String	<p>ID do projeto empresarial ao qual um cluster pertence.</p> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Um projeto empresarial pode ser configurado somente depois que a função de projeto empresarial estiver ativada.</li> <li>● O projeto empresarial ao qual o cluster pertence deve ser o mesmo ao qual outros recursos de serviço de nuvem associados ao cluster pertencem.</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
kubeProxyMode	String	<p>Modo de encaminhamento de serviço. Dois modos estão disponíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>iptables</b>: o kube-proxy tradicional usa regras do iptables para implementar o balanceamento de carga de serviço. Neste modo, muitas regras do iptables serão geradas quando muitos Serviços forem implementados. Além disso, atualizações não incrementais causarão latência e até problemas de desempenho tangíveis no caso de picos de tráfego de serviço.</li> <li>● <b>ipvs</b>: modo kube-proxy otimizado com maior taxa de transferência e velocidade. Este modo suporta atualizações incrementais e pode manter as ligações ininterruptas durante as atualizações de serviço. É adequado para aglomerados de grande porte.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este parâmetro foi obsoleto. Se este parâmetro e <b>kubeProxyMode</b> em <b>ClusterSpec</b> forem especificados ao mesmo tempo, o último será usado.</p>
clusterExternalIP	String	EIP do nó principal
alpha.cce/fixPoolMask	String	<p>Número de bits de máscara do pool de endereços IP fixos do modelo de rede de contêiner. Este campo é compatível apenas com o modelo de rede da VPC (vpc-router).</p> <p>Esse parâmetro determina o número de endereços IP de contêiner que podem ser alocados a um nó. O número máximo de pods que podem ser criados em um nó é decidido por esse parâmetro e <b>maxPods</b> definido durante a criação do nó. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Número máximo de pods que podem ser criados em um nó</a>.</p> <p>Para caracteres inteiros, o valor varia de 24 a 28.</p>
decMasterFlavor	String	Especificações do nó principal no cluster híbrido dedicado.
dockerUmaskMode	String	Configuração padrão do UmaskMode do Docker em um cluster. O valor pode ser <b>secure</b> ou <b>normal</b> . Se esse parâmetro não for especificado, <b>normal</b> será usado por padrão.

Parâmetro	Tipo	Descrição
kubernetes.io/ cpuManagerPolicy	String	Política de gerenciamento de CPU de cluster. O valor pode ser none (ou null) ou static. O valor padrão é none (ou null). <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>none</b> ou <b>null</b>: desativa pods de ocupar exclusivamente CPUs. Selecione essa opção se quiser um grande pool de núcleos de CPU compartilháveis.</li> <li>● <b>static</b>: permite que pods ocupem exclusivamente CPUs. Selecione essa opção se sua carga de trabalho for sensível ao cache da CPU e à latência de agendamento. Em um cluster do CCE Turbo, essa configuração é válida apenas para nós em que contêineres comuns, não contêineres Kata, são executados.</li> </ul>
orderID	String	ID do pedido. Este parâmetro é retornado na resposta quando o cluster é faturado anualmente/mensalmente com o pagamento automático ativado (somente em cenários de criação).
periodType	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>month</b>: a unidade é mês.</li> <li>● <b>year</b>: a unidade é ano.</li> </ul> <b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> (cobrança anual/mensal). Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um cluster anual/mensal é criado.
periodNum	Integer	Duração da assinatura. O valor pode ser: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>month</b>, o valor varia de <b>1</b> a <b>9</b>.</li> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>year</b>, o valor varia de <b>1</b> a <b>3</b>.</li> </ul> <b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> . Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um cluster anual/mensal é criado.
isAutoRenew	String	Se a renovação automática está ativada. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: a renovação automática está ativada.</li> <li>● <b>false</b>: a renovação automática não está ativada.</li> </ul> <b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> . Se não for especificado, a renovação automática não está ativada.

Parâmetro	Tipo	Descrição
isAutoPay	String	Se deduzir taxas automaticamente. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: ative a dedução automática de taxas.</li> <li>● <b>false</b>: não ative a dedução automática de taxas.</li> </ul> <b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> . Se não for especificado, a dedução automática da taxa não está ativada.
upgradefrom	String	Registros de como o cluster é atualizado para a versão atual

**Tabela 4-36** PackageConfiguration

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do componente.
configurations	Array of <b>ConfigurationItem</b> objects	Item de configuração do componente.

**Tabela 4-37** ConfigurationItem

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do item de configuração do componente.
value	Object	Valor do item de configuração do componente.

**Tabela 4-38** ClusterStatus

Parâmetro	Tipo	Descrição
phase	String	Status do cluster. Valores possíveis: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Available</b>: o cluster está sendo executado corretamente.</li> <li>● <b>Unavailable</b>: o cluster está exibindo um comportamento inesperado. Exclua manualmente o cluster.</li> <li>● <b>ScalingUp</b>: os nós estão sendo adicionados ao cluster.</li> <li>● <b>ScalingDown</b>: o cluster está sendo reduzido para menos nós.</li> <li>● <b>Creating</b>: o cluster está sendo criado.</li> <li>● <b>Deleting</b>: o cluster está sendo excluído.</li> <li>● <b>Upgrading</b>: o cluster está sendo atualizado.</li> <li>● <b>Resizing</b>: as especificações do cluster estão sendo alteradas.</li> <li>● <b>RollingBack</b>: o cluster está sendo revertido.</li> <li>● <b>RollbackFailed</b>: a reversão é anormal.</li> <li>● <b>Empty</b>: o cluster não tem recursos.</li> </ul>
jobID	String	ID da tarefa associada ao cluster no estado atual. Opções: <ul style="list-style-type: none"> <li>● ID da tarefa associada retornada ao criar um cluster. Você pode usá-lo para obter as tarefas auxiliares para criar um cluster.</li> <li>● ID da tarefa associada retornada quando um cluster falha ao ser excluído ou é excluído. Se esse parâmetro não estiver vazio, você poderá usar o ID da tarefa para obter as tarefas auxiliares para excluir um cluster.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> As tarefas são de curta duração. Não utilize as informações da tarefa em cenários como a determinação do estado do cluster.</p>
reason	String	Motivo da alteração do estado do cluster. Esse parâmetro é retornado se o cluster não estiver no estado Available.
message	String	Informações detalhadas sobre por que o cluster muda para o estado atual. Esse parâmetro é retornado se o cluster não estiver no estado Available.
endpoints	Array of <b>ClusterEndpoints</b> objects	Endereço de acesso do kube-apiserver no cluster.
isLocked	Boolean	O recurso de CBC está bloqueado.

Parâmetro	Tipo	Descrição
lockScene	String	Cenário em que o recurso de CBC está bloqueado.
lockSource	String	Bloqueio de recursos.
lockSourceId	String	ID do recurso bloqueado.
deleteOption	Object	Se excluir as configurações. Este parâmetro está contido apenas na resposta à solicitação de exclusão.
deleteStatus	Object	Se excluir as informações de status. Este parâmetro está contido apenas na resposta à solicitação de exclusão.

Tabela 4-39 ClusterEndpoints

Parâmetro	Tipo	Descrição
url	String	Endereço de acesso do kube-apiserver no cluster.
type	String	Tipo do endereço de acesso do cluster. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Internal</b>: endereço para acesso à rede interna</li> <li>● <b>External</b>: endereço para acesso à rede externa</li> </ul>

## Exemplo de solicitações

- Crie um cluster HA do CCE de v1.19 com 50 nós faturados em uma base de pagamento por uso.

```

/api/v3/projects/{project_id}/clusters

{
  "kind" : "Cluster",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "name" : "cluster"
  },
  "spec" : {
    "category" : "CCE",
    "flavor" : "cce.s2.small",
    "version" : "v1.19",
    "hostNetwork" : {
      "vpc" : "030bfb19-5fa7-42ad-8a0d-c0721d268867",
      "subnet" : "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
    },
    "containerNetwork" : {
      "mode" : "vpc-router",
      "cidr" : "10.0.0.0/16"
    },
    "kubernetesSvcIpRange" : "10.247.0.0/16",
    "description" : "",
    "billingMode" : 0,
    "extendParam" : {
      "kubeProxyMode" : "iptables",
      "alpha.cce/fixPoolMask" : "25",
      "enterpriseProjectId" : "0"
    },
    "authentication" : {

```

```
    "mode" : "rbac"
  },
  "ipv6enable" : false
}
```

- Crie um cluster HA do CCE de v1.19 com 50 nós faturados em uma base de pagamento por uso e instale o ICAgent no cluster.

```
/api/v3/projects/{project_id}/clusters
```

```
{
  "kind" : "Cluster",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "name" : "cluster",
    "annotations" : {
      "cluster.install.addons.external/install" : "[{\\"addonTemplateName\\":\\"icagent\\"}]"
    }
  },
  "spec" : {
    "category" : "CCE",
    "flavor" : "cce.s2.small",
    "version" : "v1.19",
    "hostNetwork" : {
      "vpc" : "030bfb19-5fa7-42ad-8a0d-c0721d268867",
      "subnet" : "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
    },
    "containerNetwork" : {
      "mode" : "vpc-router",
      "cidr" : "10.0.0.0/16"
    },
    "kubernetesSvcIpRange" : "10.247.0.0/16",
    "description" : "",
    "billingMode" : 0,
    "extendParam" : {
      "kubeProxyMode" : "iptables",
      "alpha.cce/fixPoolMask" : "25",
      "enterpriseProjectId" : "0"
    },
    "authentication" : {
      "mode" : "rbac"
    },
    "ipv6enable" : false
  }
}
```

- Crie um cluster HA do CCE de v1.19 com os 50 nós faturados em uma base do pagamento por uso e configure o grupo de segurança padrão para nós feitos sob encomenda no cluster.

```
/api/v3/projects/{project_id}/clusters
```

```
{
  "kind" : "Cluster",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "name" : "cluster"
  },
  "spec" : {
    "category" : "CCE",
    "flavor" : "cce.s2.small",
    "version" : "v1.19",
    "hostNetwork" : {
      "vpc" : "030bfb19-5fa7-42ad-8a0d-c0721d268867",
      "subnet" : "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881",
      "SecurityGroup" : "a4ef108c-2ec6-492f-a6c4-7b64e25ae490"
    },
    "containerNetwork" : {
      "mode" : "vpc-router",

```

```
    "cidr" : "10.0.0.0/16"
  },
  "kubernetesSvcIpRange" : "10.247.0.0/16",
  "description" : "",
  "billingMode" : 0,
  "extendParam" : {
    "kubeProxyMode" : "iptables",
    "alpha.cce/fixPoolMask" : "25",
    "enterpriseProjectId" : "0"
  },
  "authentication" : {
    "mode" : "rbac"
  },
  "ipv6enable" : false
}
```

- Essa API é usada para criar um cluster HA do CCE Turbo v1.25 com 50 nós faturados com base em pagamento por uso.

/api/v3/projects/{project\_id}/clusters

```
{
  "kind" : "Cluster",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "name" : "cluster"
  },
  "spec" : {
    "category" : "Turbo",
    "flavor" : "cce.s2.small",
    "version" : "v1.25",
    "type" : "VirtualMachine",
    "hostNetwork" : {
      "vpc" : "030bfb19-5fa7-42ad-8a0d-c0721d268867",
      "subnet" : "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
    },
    "containerNetwork" : {
      "mode" : "eni"
    },
    "eniNetwork" : {
      "eniSubnetId" : "861fb11d-2f0e-4c10-a98a-166dc26e4ff7",
      "eniSubnetCIDR" : "192.168.0.0/24",
      "subnets" : [ {
        "subnetID" : "861fb11d-2f0e-4c10-a98a-166dc26e4ff7"
      } ]
    },
    "serviceNetwork" : {
      "IPv4CIDR" : "10.247.0.0/16"
    },
    "description" : "",
    "billingMode" : 0,
    "extendParam" : {
      "kubeProxyMode" : "iptables",
      "enterpriseProjectId" : "0"
    },
    "authentication" : {
      "mode" : "rbac"
    },
    "ipv6enable" : false
  }
}
```

## Exemplo de respostas

### Código de status: 201

A tarefa de criação de cluster é entregue com êxito.

```
{
  "kind" : "Cluster",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "alias" : "cluster",
    "name" : "cluster",
    "uid" : "bce956e1-87f3-11ec-b5e5-0255ac101514",
    "creationTimestamp" : "2022-02-07 08:55:45.785425492 +0000 UTC",
    "updateTimestamp" : "2022-02-07 08:55:45.78542824 +0000 UTC",
    "annotations" : {
      "jobid" : "bd42f724-87f3-11ec-b5e5-0255ac101514",
      "resourceJobId" : "bce99f78-87f3-11ec-b5e5-0255ac101514"
    }
  },
  "spec" : {
    "category" : "CCE",
    "type" : "VirtualMachine",
    "flavor" : "cce.s2.small",
    "version" : "v1.19.10-r0",
    "platformVersion" : "cce.5.0",
    "hostNetwork" : {
      "vpc" : "030bfb19-5fa7-42ad-8a0d-c0721d268867",
      "subnet" : "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
    },
    "containerNetwork" : {
      "mode" : "vpc-router",
      "cidr" : "10.0.0.0/16",
      "cidrs" : [ {
        "cidr" : "10.0.0.0/16"
      } ]
    },
    "eniNetwork" : { },
    "authentication" : {
      "mode" : "rbac",
      "authenticatingProxy" : { }
    },
    "billingMode" : 0,
    "kubernetesSvcIpRange" : "10.247.0.0/16",
    "kubeProxyMode" : "iptables",
    "extendParam" : {
      "alpha.cce/fixPoolMask" : "25",
      "enterpriseProjectId" : "0",
      "kubeProxyMode" : "iptables",
      "orderID" : ""
    }
  },
  "status" : {
    "phase" : "Creating",
    "jobID" : "bd42f724-87f3-11ec-b5e5-0255ac101514"
  }
}
```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
201	A tarefa de criação de cluster é entregue com êxito.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.2.2 Leitura de um cluster especificado

### Função

Esta API é usada para obter detalhes sobre um cluster especificado.

#### NOTA

O URL para gerenciamento de cluster está no formato `https://Endpoint/uri`. No URL, **uri** indica o caminho do recurso, ou seja, o caminho para o acesso à API.

### URI

GET `/api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}`

**Tabela 4-40** Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
cluster_id	Sim	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

**Tabela 4-41** Parâmetros de consulta

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
detail	Não	String	Se os detalhes sobre um cluster são consultados.  Se este parâmetro for definido como <b>true</b> , o número total de nós (totalNodesNumber), o número de nós normais (activeNodesNumber), o total de CPUs (totalNodesCPU), o tamanho total da memória (totalNodesMemory) e os complementos instalados (installedAddonInstances) será adicionado à anotação. Os detalhes dos complementos instalados incluem o nome (addonTemplateName), a versão (version) e o estado (status) do complemento.

## Parâmetros de solicitação

Tabela 4-42 Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

## Parâmetros de resposta

Código de status: 200

Tabela 4-43 Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
kind	String	Tipo de API. O valor é fixo em <b>Cluster</b> ou <b>cluster</b> e não pode ser alterado.
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> e não pode ser alterado.
metadata	<a href="#">ClusterMetadata</a> object	Informações básicas sobre um cluster. Metadados são uma coleção de atributos.
spec	<a href="#">ClusterSpec</a> object	Descrição detalhada do cluster. O CCE cria ou atualiza objetos definindo ou atualizando <b>spec</b> .
status	<a href="#">ClusterStatus</a> object	Status do cluster.

**Tabela 4-44** ClusterMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do cluster. Digite de 4 a 128 caracteres, começando com uma letra minúscula e não terminando com um hífen (-). Somente letras minúsculas, dígitos e hifens (-) são permitidos.
uid	String	ID de cluster, que identifica exclusivamente o recurso. Esse ID é gerado automaticamente após a criação do cluster. Um ID definido pelo usuário não terá efeito.
alias	String	Alias de um nome de cluster exibido no console do CCE e o nome pode ser alterado. Digite 4 a 128 caracteres, começando com uma letra minúscula e não terminando com um hífen (-). Somente letras minúsculas, dígitos e hifens (-) são permitidos. Um alias de cluster deve ser exclusivo. No corpo da solicitação para criar ou atualizar um cluster, se o alias do cluster não for especificado ou definido como null, o nome do cluster será usado como o alias do cluster. No corpo da resposta para obter um cluster, o alias do cluster é retornado. Se não estiver configurado, o nome do cluster será retornado.
annotations	Map<String,String>	Anotações de cluster, no formato de pares chave-valor. <pre> "annotations": {   "key1" : "value1",   "key2" : "value2" } </pre> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>annotations</b>: não rotula nem seleciona objetos. Os metadados em <b>annotations</b> podem ser pequenos ou grandes, estruturados ou não estruturados e podem incluir caracteres que não são permitidos em rótulos.</li> <li>● Esse campo não é armazenado no banco de dados e é usado apenas para especificar os complementos a serem instalados no cluster.</li> <li>● Instale o ICAgent durante a criação do cluster adicionando o par chave-valor "cluster.install.addons.external/install":{"addonTemplateName":"icagent"}".</li> </ul>
labels	Map<String,String>	Rótulos do cluster, no formato de pares chave-valor. <b>NOTA</b> O valor deste campo é gerado automaticamente pelo sistema e é usado pelo front-end para identificar os recursos suportados pelo cluster durante a atualização. Os valores personalizados são inválidos.

Parâmetro	Tipo	Descrição
creationTimestamp	String	Hora em que o cluster foi criado.
updateTimestamp	String	Hora em que o cluster foi atualizado.

**Tabela 4-45** ClusterSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
category	String	<p>Tipo de cluster. Opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>CCE</b>: cluster do CCE. Cluster do CCE oferece suporte à implementação híbrida de VMs e BMSs e a nós heterogêneos, como nós de GPU e NPU, permitindo que você execute seus contêineres em um ambiente de tempo de execução de contêiner seguro e estável, baseado em um modelo de rede de alto desempenho.</li> <li>● <b>Turbo</b>: cluster do CCE Turbo. Os clusters do CCE Turbo one-stop e econômicos são executados na infraestrutura da nuvem nativa 2.0, apresentando sinergia de hardware e software para redes sem perdas, alta segurança e confiabilidade e programação inteligente.</li> </ul>
type	String	<p>Arquitetura de nó principal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>VirtualMachine</b>: x86</li> <li>● <b>ARM64</b>: Kunpeng baseado em Arm</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
flavor	String	<p>Valor padrão: quando você cria um cluster do CCE ou cluster de Kunpeng, o valor é <b>cce.s1.small</b> para cenários não de DeC e <b>cce.dec.s1.small</b> para cenários de DeC.</p> <p>Flavor de cluster, que não pode ser alterado após a criação do cluster.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>cce.s1.small</b>: cluster do CCE híbrido de pequena escala e mestre único (<math>\leq 50</math> nós).</li> <li>● <b>cce.s1.medium</b>: cluster do CCE híbrido de escala média e mestre único (<math>\leq 200</math> nós).</li> <li>● <b>cce.s2.small</b>: cluster do CCE de pequena escala e vários mestres (<math>\leq 50</math> nós)</li> <li>● <b>cce.s2.medium</b>: cluster do CCE de média escala e vários mestres (<math>\leq 200</math> nós)</li> <li>● <b>cce.s2.large</b>: cluster do CCE de grande escala e vários mestres (<math>\leq 1.000</math> nós)</li> <li>● <b>cce.s2.xlarge</b>: cluster do CCE de escala ultra grande e vários mestres (<math>\leq 2.000</math> nós)</li> </ul> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>s1</b>: cluster do CCE de mestre único</li> <li>● <b>s2</b>: cluster do CCE de vários mestres</li> <li>● <b>dec</b>: cluster do CCE dedicado. Por exemplo, <b>cce.dec.s1.small</b> é um cluster do CCE híbrido dedicado de pequena escala e mestre único (<math>\leq 50</math> nós).</li> <li>● Os valores nos parênteses acima indicam o número máximo de nós que podem ser gerenciados pelo cluster.</li> <li>● Um cluster de mestre único tem apenas um nó mestre. Se o nó principal estiver inativo, o cluster ficará indisponível e deixará de atender novas cargas de trabalho. No entanto, as cargas de trabalho existentes no cluster não são afetadas.</li> <li>● Um cluster de vários mestres é altamente disponível. Quando um nó principal está com defeito, o cluster ainda está disponível.</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
version	String	<p>Versão do cluster, que espelha a versão de linha de base da comunidade do Kubernetes. Recomenda-se a versão mais recente.</p> <p>Você pode criar clusters de duas versões mais recentes no console do CCE. Para saber quais versões de cluster estão disponíveis, efetue logon no console do CCE, crie um cluster e verifique o parâmetro <b>Cluster Version</b>. Você pode chamar APIs para criar clusters de outras versões. No entanto, essas versões de cluster serão gradualmente encerradas. Para obter detalhes sobre a política de suporte, consulte o anúncio do CCE.</p> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se não for especificado, um cluster da versão mais recente será criado.</li> <li>● Se uma versão do cluster de linha de base for especificada, mas a versão R não for especificada, um cluster da versão R mais recente será criado por padrão. É uma boa prática não especificar a versão R.</li> <li>● Os clusters do CCE Turbo da v1.19 ou posterior estão disponíveis comercialmente.</li> </ul>
platformVersion	String	<p>Versão da plataforma de cluster do CCE, indicando a versão interna sob a versão de cluster (<b>version</b>). As versões da plataforma são usadas para rastrear iterações em uma versão principal do cluster. Elas são exclusivas dentro de uma versão de cluster principal e são contados quando a versão de cluster principal é alterada. Este parâmetro não pode ser personalizado. Quando você cria um cluster, a versão mais recente da plataforma correspondente é selecionada automaticamente.</p> <p>O formato de <b>platformVersion</b> é <b>cce.X.Y</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>X</b>: versão interna do recurso, indicando alterações nos recursos, patches ou suporte ao sistema operacional na versão do cluster. O valor começa a partir de <b>1</b> e aumenta monotonicamente.</li> <li>● <b>Y</b>: versão de patch de uma versão de recurso interno. Ela é usada apenas para atualização do pacote de software após a versão do recurso ser colocada on-line. Nenhuma outra modificação está envolvida. O valor começa a partir de <b>0</b> e aumenta monotonicamente.</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
description	String	Descrição do cluster, por exemplo, qual finalidade o cluster se destina a servir. Por predefinição, este campo é deixado por especificar. Para modificar a descrição do cluster depois que o cluster é criado, chame a <a href="#">API para atualizar as informações</a> do cluster ou vá para a página de detalhes do cluster no console do CCE. Somente a codificação UTF-8 é suportada.
customSan	Array of strings	<p>Campo SAN personalizado no certificado do servidor do servidor de API de cluster, que deve estar em conformidade com as especificações de formato SSL e X509.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nomes duplicados não são permitidos.</li> <li>2. Deve estar em conformidade com os formatos de endereço IP e nome de domínio.</li> </ol> <p>Exemplo:</p> <pre>SAN 1: DNS Name=example.com SAN 2: DNS Name=www.example.com SAN 3: DNS Name=example.net SAN 4: IP Address=93.184.216.34</pre>
ipv6enable	Boolean	Se o cluster suporta endereços IPv6. Este campo é suportado para clusters de v1.15 e versões posteriores.
hostNetwork	<a href="#">HostNetwork</a> object	Parâmetros de rede de nó, incluindo VPC e ID da sub-rede. Esse campo é obrigatório porque os nós em um cluster se comunicam entre si usando uma VPC.
containerNetwork	<a href="#">ContainerNetwork</a> object	Parâmetros de rede de contêiner, incluindo o modelo de rede de contêiner e o bloco CIDR de contêiner.
eniNetwork	<a href="#">EniNetwork</a> object	Configuração do modelo Cloud Native Network 2.0. Especifique este campo ao criar um cluster do CCE Turbo.
serviceNetwork	<a href="#">ServiceNetwork</a> object	Bloco CIDR de serviço, incluindo blocos CIDR IPv4.
authentication	<a href="#">Authentication</a> object	Configurações do modo de autenticação de cluster.
billingMode	Integer	<p>Modo de cobrança de um cluster.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>0</b>: pagamento por uso; <b>-1</b>: anual/mensal.</li> </ul> <p>Padrões para pagamento por uso.</p>
masters	Array of <a href="#">MasterSpec</a> objects	Configurações avançadas dos nós principais

Parâmetro	Tipo	Descrição
kubernetesSvcI pRange	String	Blocos CIDR de serviço para clusterIPs do Kubernetes. Este campo está disponível apenas para clusters v1.11.7 e posteriores. Se este parâmetro não for especificado durante a criação do cluster, o valor padrão <b>10.247.0.0/16</b> será usado. Este parâmetro está obsoleto. Use <b>serviceNetwork</b> em vez disso. O novo campo contém o IPv4 CIDR blocos.
clusterTags	Array of <b>ResourceTag</b> objects	Tags de recursos do cluster.
kubeProxyMode	String	Modo de encaminhamento de serviço. Dois modos estão disponíveis: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>iptables</b>: o kube-proxy tradicional usa regras do iptables para implementar o balanceamento de carga de serviço. Neste modo, muitas regras do iptables serão geradas quando muitos Serviços forem implementados. Além disso, atualizações não incrementais causarão latência e até problemas de desempenho tangíveis no caso de picos de tráfego de serviço.</li> <li>● <b>ipvs</b>: o modo kube-proxy otimizado com maior taxa de transferência e velocidade. Este modo suporta atualizações incrementais e pode manter as ligações ininterruptas durante as atualizações de serviço. É adequado para aglomerados de grande porte.</li> </ul>
az	String	AZ. Este campo é retornado apenas para uma consulta.  Para obter detalhes sobre as AZs suportadas pelo CCE, consulte <b>Regiões e pontos de extremidade</b> .
extendParam	<b>ClusterExtendParam</b> object	Campo estendido para decidir se o cluster se estenderá pelas AZs ou se pertencerá a um projeto empresarial especificado ou se um cluster do CCE dedicado deve ser criado.
supportIstio	Boolean	Se Istio é suportado.
configurationsO verride	Array of <b>PackageConfiguration</b> objects	Se sobrescrever as configurações de componente padrão do cluster. Se um componente ou um parâmetro que não é suportado pelo componente for especificado, esta configuração será ignorada. Para obter detalhes sobre os componentes configuráveis suportados e seus parâmetros, consulte <b>Configuração de parâmetros do Kubernetes</b> .

**Tabela 4-46** HostNetwork

Parâmetro	Tipo	Descrição
vpc	String	<p>ID da VPC usada para criar um nó principal</p> <p>Você pode obtê-lo de uma das seguintes maneiras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Método 1: faça login no console da VPC e visualize o ID da VPC nos detalhes da VPC.</li> <li>● Método 2: consulte o ID da VPC por meio da API da VPC.</li> </ul> <p>Para obter detalhes, consulte <a href="#">Consulta de VPCs</a>.</p> <p><b>NOTA</b></p> <p>Atualmente, o modelo de rede da VPC não oferece suporte à interconexão com VPCs que contêm um bloco CIDR secundário.</p>
subnet	String	<p>ID de rede da sub-rede usada para criar um nó principal. Métodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Método 1: faça login no console da VPC e clique na sub-rede de destino na página de guia <b>Subnets</b>. Você pode visualizar o ID da rede na página exibida.</li> <li>● Método 2: use a API da VPC para consultar sub-redes. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Consulta de sub-redes</a>.</li> </ul>
SecurityGroup	String	<p>ID de grupo de segurança do nó de trabalho padrão do cluster. Se especificado, o cluster será vinculado ao grupo de segurança de destino. Caso contrário, o sistema criará automaticamente um grupo de segurança de nó de trabalho padrão para você. O grupo de segurança de nó padrão precisa permitir o acesso de determinadas portas para garantir as comunicações normais. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Como para endurecer as regras de grupo de segurança criadas automaticamente para nós de cluster do CCE</a>.</p>

**Tabela 4-47** ContainerNetwork

Parâmetro	Tipo	Descrição
mode	String	<p>Modelo de rede de contêineres. Selecione um dos seguintes valores possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>overlay_l2</b>: uma rede overlay_l2 (rede de túnel de contêineres) construída para contêineres usando OpenVSwitch (OVS).</li> <li>● <b>vpc-router</b>: uma rede underlay_l2 criada para contêineres usando IPvlan e rotas da VPC personalizadas.</li> <li>● <b>eni*</b>: Cloud Native Network 2.0. Esse modelo possui interfaces de rede elástica nativas da nuvem integradas (ENIs), usa blocos CIDR da VPC para alocar endereços IP de contêineres e permite a distribuição direta de tráfego para contêineres por meio de um balanceador de carga para alto desempenho. Use este modelo ao criar um cluster do CCE Turbo.</li> </ul>
cidr	String	<p>Bloco CIDR do contêiner. Recomendado: 10.0.0.0/12-19, 172.16.0.0/16-19 ou 192.168.0.0/16-19. Se o bloco CIDR selecionado entrar em conflito com os existentes, um erro será relatado.</p> <p>Não editável após a criação do cluster. (Preterido. Um <b>cidrs</b> especificado tornará <b>cidr</b> inválido.)</p>
cidrs	Array of <b>ContainerCIDR</b> objects	<p>Lista de blocos CIDR do contêiner. Em clusters de v1.21 e posteriores, o campo <b>cidrs</b> é usado. Quando o tipo de rede do cluster for <b>vpc-router</b>, você poderá adicionar vários blocos CIDR de contêiner. Em versões anteriores à v1.21, se o campo <b>cidrs</b> for usado, o primeiro elemento CIDR na matriz será usado como o bloco CIDR do contêiner.</p> <p>Este parâmetro não pode ser modificado após a criação do cluster.</p>

**Tabela 4-48** ContainerCIDR

Parâmetro	Tipo	Descrição
cidr	String	<p>Bloco CIDR do contêiner. Recomendado: 10.0.0.0/12-19, 172.16.0.0/16-19 e 192.168.0.0/16-19</p>

**Tabela 4-49** EniNetwork

Parâmetro	Tipo	Descrição
eniSubnetId	String	ID da sub-rede IPv4 da sub-rede da ENI. (O IPv6 não é suportado e está sendo descartado.) Você pode obtê-lo de uma das seguintes maneiras: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Método 1: faça logon no console da VPC e clique na sub-rede de destino na página <b>Subnets</b>. Você pode exibir o ID de sub-rede IPv4 na página exibida.</li> <li>● Método 2: use a API da VPC para consultar sub-redes. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Consulta de sub-redes</a>.</li> </ul>
eniSubnetCIDR	String	CIDR da sub-rede da ENI (sendo descartado)
subnets	Array of <a href="#">NetworkSubnet</a> objects	Lista de IDs de sub-rede IPv4

**Tabela 4-50** NetworkSubnet

Parâmetro	Tipo	Descrição
subnetID	String	ID de sub-rede IPv4 da sub-rede para a criação de nós principais. Atualmente, IPv6 não é suportado. Você pode obtê-lo de uma das seguintes maneiras: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Método 1: faça logon no console da VPC e clique na sub-rede de destino na página <b>Subnets</b>. Você pode exibir o ID de sub-rede IPv4 na página exibida.</li> <li>● Método 2: use a API da VPC para consultar sub-redes. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Consulta de sub-redes</a>.</li> </ul>

**Tabela 4-51** ServiceNetwork

Parâmetro	Tipo	Descrição
IPv4CIDR	String	Intervalo de valores dos blocos CIDR IPv4 clusterIP do Kubernetes. Se este parâmetro não for especificado durante a criação do cluster, o valor padrão <b>10.247.0.0/16</b> será usado.

**Tabela 4-52 Authentication**

Parâmetro	Tipo	Descrição
mode	String	<p>Modo de autenticação de cluster.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters do Kubernetes v1.11 ou anterior suportam <b>x509</b>, <b>rbac</b> e <b>authenticating_proxy</b>. O padrão é <b>x509</b>.</li> <li>● Clusters do Kubernetes v1.13 ou posterior suportam <b>rbac</b> e <b>authenticating_proxy</b>. O padrão é <b>rbac</b>.</li> </ul>
authenticatingProxy	<b>Authenticating Proxy</b> object	Configuração relacionada ao modo <code>authenticating_proxy</code> . Este campo é obrigatório quando o modo de autenticação é <b>authenticating_proxy</b> .

**Tabela 4-53 AuthenticatingProxy**

Parâmetro	Tipo	Descrição
ca	String	<p>Certificado de CA X509 (codificado em Base64) configurado no modo <code>authenticating_proxy</code>. Esse campo é obrigatório quando o modo de autenticação de cluster é <b>authenticating_proxy</b>.</p> <p>Tamanho máximo: 1 MB</p>
cert	String	<p>Certificado de cliente emitido pelo certificado de CA X509 configurado no modo <code>authenticating_proxy</code>, que é usado para autenticação do kube-apiserver para o servidor de API estendido. (O valor deve ser codificado em Base64.) Esse campo é obrigatório quando o modo de autenticação de cluster é <b>authenticating_proxy</b>.</p>
privateKey	String	<p>Chave privada do certificado de cliente emitido pelo certificado de CA X509 configurado no modo <code>authenticating_proxy</code>, que é usado para autenticação do kube-apiserver para o servidor de API estendido. A chave privada usada pelo cluster do Kubernetes não oferece suporte à criptografia de senha. Use uma chave privada não criptografada. (O valor deve ser codificado em Base64.) Esse campo é obrigatório quando o modo de autenticação de cluster é <b>authenticating_proxy</b>.</p>

**Tabela 4-54** MasterSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
availabilityZone	String	AZ

**Tabela 4-55** ResourceTag

Parâmetro	Tipo	Descrição
key	String	Chave. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Não pode ser nula. Máximo de caracteres: 128.</li> <li>● Use letras, dígitos e espaços no formato UTF-8.</li> <li>● Pode conter os seguintes caracteres especiais: <code>._:/=+-@</code>.</li> <li>● Não é possível iniciar com <code>_sys_</code>.</li> </ul>
value	String	Valor. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pode ser nulo, mas não o padrão. Máximo de caracteres: 255.</li> <li>● Use letras, dígitos e espaços no formato UTF-8.</li> <li>● Pode conter os seguintes caracteres especiais: <code>._:/=+-@</code>.</li> </ul>

**Tabela 4-56** ClusterExtendParam

Parâmetro	Tipo	Descrição
clusterAZ	String	AZ dos nós principais no cluster. Para obter detalhes sobre as AZs suportadas pelo CCE, consulte <a href="#">Regiões e pontos de extremidade</a> . <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>multi_az</b>: (opcional) o cluster se estenderá pelas AZs. Este campo é configurável apenas para clusters de alta disponibilidade.</li> <li>● <i>AZ do pool de computação em nuvem dedicado</i>: o cluster será implementado na AZ da Dedicated Cloud (DeC). Este parâmetro é obrigatório para clusters do CCE dedicados.</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
dssMasterVolumes	String	<p>Se o sistema e os discos de dados de um nó mestre usam armazenamento distribuído dedicado. Se este parâmetro for omitido ou não especificado, os discos EVS são usados por padrão.</p> <p>Este parâmetro é obrigatório para clusters do CCE dedicados. Está no seguinte formato:  <code>&lt;rootVol.dssPoolID&gt;.&lt;rootVol.volType&gt;;&lt;dataVol.dssPoolID&gt;.&lt;dataVol.volType&gt;</code></p> <p>Descrições do campo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>rootVol</b> é o disco do sistema. <b>dataVol</b> é o disco de dados.</li> <li>● <b>dssPoolID</b> indica o ID do pool de armazenamento DSS.</li> <li>● <b>volType</b> indica o tipo de volume de armazenamento do pool de armazenamento DSS, como SAS e SSD.</li> </ul> <p>Exemplo:  c950ee97-587c-4f24-8a74-3367e3da570f.sas;6edbc2f4-1507-44f8-ac0d-eed1d2608d38.ssd</p> <p><b>NOTA</b>  Esse campo não pode ser configurado para clusters do CCE não dedicados.</p>
enterpriseProjectId	String	<p>ID do projeto empresarial ao qual um cluster pertence.</p> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Um projeto empresarial pode ser configurado somente depois que a função de projeto empresarial estiver ativada.</li> <li>● O projeto empresarial ao qual o cluster pertence deve ser o mesmo ao qual outros recursos de serviço de nuvem associados ao cluster pertencem.</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
kubeProxyMode	String	<p>Modo de encaminhamento de serviço. Dois modos estão disponíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>iptables</b>: o kube-proxy tradicional usa regras do iptables para implementar o balanceamento de carga de serviço. Neste modo, muitas regras do iptables serão geradas quando muitos Serviços forem implementados. Além disso, atualizações não incrementais causarão latência e até problemas de desempenho tangíveis no caso de picos de tráfego de serviço.</li><li>● <b>ipvs</b>: o modo kube-proxy otimizado com maior taxa de transferência e velocidade. Este modo suporta atualizações incrementais e pode manter as ligações ininterruptas durante as atualizações de serviço. É adequado para aglomerados de grande porte.</li></ul> <p><b>NOTA</b> Este parâmetro foi obsoleto. Se este parâmetro e <b>kubeProxyMode</b> em <b>ClusterSpec</b> forem especificados ao mesmo tempo, o último será usado.</p>
clusterExternalIP	String	EIP do nó principal
alpha.cce/fixPoolMask	String	<p>Número de bits de máscara do pool de endereços IP fixos do modelo de rede de contêiner. Este campo é compatível apenas com o modelo de rede da VPC (vpc-router).</p> <p>Esse parâmetro determina o número de endereços IP de contêiner que podem ser alocados a um nó. O número máximo de pods que podem ser criados em um nó é decidido por esse parâmetro e <b>maxPods</b> definido durante a criação do nó. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Número máximo de pods que podem ser criados em um nó</a>.</p> <p>Para caracteres inteiros, o valor varia de 24 a 28.</p>
decMasterFlavor	String	Especificações do nó principal no cluster híbrido dedicado.
dockerUmaskMode	String	Configuração padrão do UmaskMode do Docker em um cluster. O valor pode ser <b>secure</b> ou <b>normal</b> . Se esse parâmetro não for especificado, <b>normal</b> será usado por padrão.

Parâmetro	Tipo	Descrição
kubernetes.io/ cpuManagerPolicy	String	Política de gerenciamento de CPU de cluster. O valor pode ser none (ou null) ou static. O valor padrão é none (ou null). <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>none</b> ou <b>null</b>: desativa pods de ocupar exclusivamente CPUs. Selecione essa opção se quiser um grande pool de núcleos de CPU compartilháveis.</li> <li>● <b>static</b>: permite que pods ocupem exclusivamente CPUs. Selecione essa opção se sua carga de trabalho for sensível ao cache da CPU e à latência de agendamento. Em um cluster do CCE Turbo, essa configuração é válida apenas para nós em que contêineres comuns, não contêineres Kata, são executados.</li> </ul>
orderID	String	ID do pedido. Este parâmetro é retornado na resposta quando o cluster é faturado anualmente/mensalmente com o pagamento automático ativado (somente em cenários de criação).
periodType	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>month</b>: a unidade é mês.</li> <li>● <b>year</b>: a unidade é ano.</li> </ul> <b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> (cobrança anual/mensal). Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um cluster anual/mensal é criado.
periodNum	Integer	Duração da assinatura. O valor pode ser: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>month</b>, o valor varia de <b>1</b> a <b>9</b>.</li> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>year</b>, o valor varia de <b>1</b> a <b>3</b>.</li> </ul> <b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> . Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um cluster anual/mensal é criado.
isAutoRenew	String	Se a renovação automática está ativada. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: a renovação automática está ativada.</li> <li>● <b>false</b>: a renovação automática não está ativada.</li> </ul> <b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> . Se não for especificado, a renovação automática não está ativada.

Parâmetro	Tipo	Descrição
isAutoPay	String	Se deduzir taxas automaticamente. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: ative a dedução automática de taxas.</li> <li>● <b>false</b>: não ative a dedução automática de taxas.</li> </ul> <b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> . Se não for especificado, a dedução automática da taxa não está ativada.
upgradefrom	String	Registros de como o cluster é atualizado para a versão atual

**Tabela 4-57** PackageConfiguration

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do componente.
configurations	Array of <b>ConfigurationItem</b> objects	Item de configuração do componente.

**Tabela 4-58** ConfigurationItem

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do item de configuração do componente.
value	Object	Valor do item de configuração do componente.

**Tabela 4-59** ClusterStatus

Parâmetro	Tipo	Descrição
phase	String	Status do cluster. Valores possíveis: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Available</b>: o cluster está sendo executado corretamente.</li> <li>● <b>Unavailable</b>: o cluster está exibindo um comportamento inesperado. Exclua manualmente o cluster.</li> <li>● <b>ScalingUp</b>: os nós estão sendo adicionados ao cluster.</li> <li>● <b>ScalingDown</b>: o cluster está sendo reduzido para menos nós.</li> <li>● <b>Creating</b>: o cluster está sendo criado.</li> <li>● <b>Deleting</b>: o cluster está sendo excluído.</li> <li>● <b>Upgrading</b>: o cluster está sendo atualizado.</li> <li>● <b>Resizing</b>: as especificações do cluster estão sendo alteradas.</li> <li>● <b>RollingBack</b>: o cluster está sendo revertido.</li> <li>● <b>RollbackFailed</b>: a reversão é anormal.</li> <li>● <b>Empty</b>: o cluster não tem recursos.</li> </ul>
jobID	String	ID da tarefa associada ao cluster no estado atual. Opções: <ul style="list-style-type: none"> <li>● ID da tarefa associada retornada ao criar um cluster. Você pode usá-lo para obter as tarefas auxiliares para criar um cluster.</li> <li>● ID da tarefa associada retornada quando um cluster falha ao ser excluído ou é excluído. Se esse parâmetro não estiver vazio, você poderá usar o ID da tarefa para obter as tarefas auxiliares para excluir um cluster.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> As tarefas são de curta duração. Não utilize as informações da tarefa em cenários como a determinação do estado do cluster.</p>
reason	String	Motivo da alteração do estado do cluster. Esse parâmetro é retornado se o cluster não estiver no estado Available.
message	String	Informações detalhadas sobre por que o cluster muda para o estado atual. Esse parâmetro é retornado se o cluster não estiver no estado Available.
endpoints	Array of <b>ClusterEndpoints</b> objects	Endereço de acesso do kube-apiserver no cluster.
isLocked	Boolean	O recurso de CBC está bloqueado.

Parâmetro	Tipo	Descrição
lockScene	String	Cenário em que o recurso de CBC está bloqueado.
lockSource	String	Bloqueio de recursos.
lockSourceId	String	ID do recurso bloqueado.
deleteOption	Object	Se excluir as configurações. Este parâmetro está contido apenas na resposta à solicitação de exclusão.
deleteStatus	Object	Se excluir as informações de status. Este parâmetro está contido apenas na resposta à solicitação de exclusão.

**Tabela 4-60** ClusterEndpoints

Parâmetro	Tipo	Descrição
url	String	Endereço de acesso do kube-apiserver no cluster.
type	String	Tipo do endereço de acesso do cluster. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Internal</b>: endereço para acesso à rede interna</li> <li>● <b>External</b>: endereço para acesso à rede externa</li> </ul>

## Exemplo de solicitações

Nenhum

## Exemplo de respostas

**Código de status: 200**

Informações sobre o cluster especificado são obtidas com sucesso.

```
{
  "kind" : "Cluster",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "alias" : "mycluster",
    "name" : "mycluster",
    "uid" : "4d1ecb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",
    "creationTimestamp" : "2018-08-02 03:48:58.968214406 +0000 UTC",
    "updateTimestamp" : "2018-08-02 04:05:29.386391813 +0000 UTC"
  },
  "spec" : {
    "type" : "VirtualMachine",
    "flavor" : "cce.sl.small",
    "version" : "v1.7.3-r13",
    "description" : "this is a demo cluster",
    "customSan" : [ "192.168.1.0", "example.com" ],
    "hostNetwork" : {
      "vpc" : "4d1ecb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",
      "subnet" : "4d1ecb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb"
    },
    "containerNetwork" : {
```

```

    "mode" : "overlay_12",
    "cidr" : "172.16.0.0/16"
  },
  "authentication" : {
    "mode" : "x509",
    "authenticatingProxy" : { }
  },
  "billingMode" : 0
},
"status" : {
  "phase" : "Available",
  "endpoints" : [ {
    "url" : "https://192.168.0.11:5443",
    "type" : "Internal"
  } ]
}
}

```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	Informações sobre o cluster especificado são obtidas com sucesso.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

### 4.2.3 Listagem de clusters em um projeto especificado

#### Função

Esta API é usada para obter detalhes sobre todos os clusters em um projeto especificado.

#### URI

GET /api/v3/projects/{project\_id}/clusters

**Tabela 4-61** Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

**Tabela 4-62** Parâmetros de consulta

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
detail	Não	String	<p>Se os detalhes sobre um cluster são consultados.</p> <p>Se este parâmetro for definido como <b>true</b>, o número total de nós (totalNodesNumber), o número de nós normais (activeNodesNumber), o total de CPUs (totalNodesCPU), o tamanho total da memória (totalNodesMemory) e os complementos instalados (installedAddonInstances) será adicionado à anotação. Os detalhes dos complementos instalados incluem o nome (addonTemplateName), a versão (versão) e o estado (status) do complemento.</p>
status	Não	String	<p>Status do cluster. Valores possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Available</b>: o cluster está sendo executado corretamente.</li> <li>● <b>Unavailable</b>: o cluster está exibindo um comportamento inesperado. Exclua manualmente o cluster.</li> <li>● <b>ScalingUp</b>: os nós estão sendo adicionados ao cluster.</li> <li>● <b>ScalingDown</b>: o cluster está sendo reduzido para menos nós.</li> <li>● <b>Creating</b>: o cluster está sendo criado.</li> <li>● <b>Deleting</b>: o cluster está sendo excluído.</li> <li>● <b>Upgrading</b>: o cluster está sendo atualizado.</li> <li>● <b>Resizing</b>: as especificações do cluster estão sendo alteradas.</li> <li>● <b>RollingBack</b>: o cluster está sendo revertido.</li> <li>● <b>RollbackFailed</b>: a reversão é anormal.</li> <li>● <b>Empty</b>: o cluster não tem recursos.</li> </ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
type	Não	String	Tipo de cluster. Opções: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>VirtualMachine</b>: cluster do CCE</li> <li>● <b>ARM64</b>: cluster de Kunpeng</li> </ul>
version	Não	String	Filtragem de versão de cluster.

## Parâmetros de solicitação

**Tabela 4-63** Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

## Parâmetros de resposta

**Código de status: 200**

**Tabela 4-64** Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
kind	String	Tipo de API
apiVersion	String	Versão da API
items	Array of <a href="#">Cluster</a> objects	Uma lista de detalhes de todos os clusters no projeto atual. Você pode filtrar clusters por <b>items.metadata.name</b> .

**Tabela 4-65** Cluster

Parâmetro	Tipo	Descrição
kind	String	Tipo de API. O valor é fixo em <b>Cluster</b> ou <b>cluster</b> e não pode ser alterado.
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> e não pode ser alterado.
metadata	<b>ClusterMetadata</b> object	Informações básicas sobre um cluster. Metadados são uma coleção de atributos.
spec	<b>ClusterSpec</b> object	Descrição detalhada do cluster. O CCE cria ou atualiza objetos definindo ou atualizando <b>spec</b> .
status	<b>ClusterStatus</b> object	Status do cluster e ID da tarefa da tarefa de criar cluster.

**Tabela 4-66** ClusterMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do cluster. Digite de 4 a 128 caracteres, começando com uma letra minúscula e não terminando com um hífen (-). Somente letras minúsculas, dígitos e hifens (-) são permitidos.
uid	String	ID de cluster, que identifica exclusivamente o recurso. Esse ID é gerado automaticamente após a criação do cluster. Um ID definido pelo usuário não terá efeito.
alias	String	Alias de um nome de cluster exibido no console do CCE e o nome pode ser alterado. Digite de 4 a 128 caracteres, começando com uma letra minúscula e não terminando com um hífen (-). Somente letras minúsculas, dígitos e hifens (-) são permitidos. Um alias de cluster deve ser exclusivo. No corpo da solicitação para criar ou atualizar um cluster, se o alias do cluster não for especificado ou definido como null, o nome do cluster será usado como o alias do cluster. No corpo da resposta para obter um cluster, o alias do cluster é retornado. Se não estiver configurado, o nome do cluster será retornado.

Parâmetro	Tipo	Descrição
annotations	Map<String,String>	<p>Anotações de cluster, no formato de pares chave-valor.</p> <pre>"annotations": {   "key1" : "value1",   "key2" : "value2" }</pre> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>annotations</b>: não rotula nem seleciona objetos. Os metadados em <b>annotations</b> podem ser pequenos ou grandes, estruturados ou não estruturados e podem incluir caracteres que não são permitidos em rótulos.</li> <li>● Esse campo não é armazenado no banco de dados e é usado apenas para especificar os complementos a serem instalados no cluster.</li> <li>● Instale o ICAgent durante a criação do cluster adicionando o par chave-valor "cluster.install.addons.external/install":{"addonTemplateName":"icagent"}".</li> </ul>
labels	Map<String,String>	<p>Rótulos do cluster, no formato de pares chave-valor.</p> <p><b>NOTA</b></p> <p>O valor deste campo é gerado automaticamente pelo sistema e é usado pelo front-end para identificar os recursos suportados pelo cluster durante a atualização. Os valores personalizados são inválidos.</p>
creationTimestamp	String	Hora em que o cluster foi criado.
updateTimestamp	String	Hora em que o cluster foi atualizado.

Tabela 4-67 ClusterSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
category	String	<p>Tipo de cluster. Opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>CCE</b>: cluster do CCE. Cluster do CCE oferece suporte à implementação híbrida de VMs e BMSs e a nós heterogêneos, como nós de GPU e NPU, permitindo que você execute seus contêineres em um ambiente de tempo de execução de contêiner seguro e estável, baseado em um modelo de rede de alto desempenho.</li> <li>● <b>Turbo</b>: cluster do CCE Turbo. Os clusters do CCE Turbo one-stop e econômicos são executados na infraestrutura da nuvem nativa 2.0, apresentando sinergia de hardware e software para redes sem perdas, alta segurança e confiabilidade e programação inteligente.</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
type	String	Arquitetura de nó principal: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>VirtualMachine</b>: x86</li> <li>● <b>ARM64</b>: Kunpeng baseado em Arm</li> </ul>
flavor	String	<p>Valor padrão: quando você cria um cluster do CCE ou cluster de Kunpeng, o valor é <b>cce.s1.small</b> para cenários não de DeC e <b>cce.dec.s1.small</b> para cenários de DeC.</p> <p>Flavor de cluster, que não pode ser alterado após a criação do cluster.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>cce.s1.small</b>: cluster do CCE híbrido de pequena escala e mestre único (<math>\leq 50</math> nós).</li> <li>● <b>cce.s1.medium</b>: cluster do CCE híbrido de escala média e mestre único (<math>\leq 200</math> nós).</li> <li>● <b>cce.s2.small</b>: cluster do CCE de pequena escala e vários mestres (<math>\leq 50</math> nós)</li> <li>● <b>cce.s2.medium</b>: cluster do CCE de média escala e vários mestres (<math>\leq 200</math> nós)</li> <li>● <b>cce.s2.large</b>: cluster do CCE de grande escala e vários mestres (<math>\leq 1.000</math> nós)</li> <li>● <b>cce.s2.xlarge</b>: cluster do CCE de escala ultra grande e e vários mestres (<math>\leq 2.000</math> nós)</li> </ul> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>s1</b>: cluster do CCE de mestre único</li> <li>● <b>s2</b>: cluster do CCE de vários mestres</li> <li>● <b>dec</b>: cluster do CCE dedicado. Por exemplo, <b>cce.dec.s1.small</b> é um cluster do CCE híbrido dedicado de pequena escala e mestre único (<math>\leq 50</math> nós).</li> <li>● Os valores nos parênteses acima indicam o número máximo de nós que podem ser gerenciados pelo cluster.</li> <li>● Um cluster de mestre único tem apenas um nó mestre. Se o nó principal estiver inativo, o cluster ficará indisponível e deixará de atender novas cargas de trabalho. No entanto, as cargas de trabalho existentes no cluster não são afetadas.</li> <li>● Um cluster de vários mestres é altamente disponível. Quando um nó principal está com defeito, o cluster ainda está disponível.</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
version	String	<p>Versão do cluster, que espelha a versão de linha de base da comunidade do Kubernetes. Recomenda-se a versão mais recente.</p> <p>Você pode criar clusters de duas versões mais recentes no console do CCE. Para saber quais versões de cluster estão disponíveis, efetue logon no console do CCE, crie um cluster e verifique o parâmetro <b>Cluster Version</b>. Você pode chamar APIs para criar clusters de outras versões. No entanto, essas versões de cluster serão gradualmente encerradas. Para obter detalhes sobre a política de suporte, consulte o anúncio do CCE.</p> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se não for especificado, um cluster da versão mais recente será criado.</li> <li>● Se uma versão do cluster de linha de base for especificada, mas a versão R não for especificada, um cluster da versão R mais recente será criado por padrão. É uma boa prática não especificar a versão R.</li> <li>● Os clusters do CCE Turbo da v1.19 ou posterior estão disponíveis comercialmente.</li> </ul>
platformVersion	String	<p>Versão da plataforma de cluster do CCE, indicando a versão interna sob a versão de cluster (<b>version</b>). As versões da plataforma são usadas para rastrear iterações em uma versão principal do cluster. Elas são exclusivas dentro de uma versão de cluster principal e são contados quando a versão de cluster principal é alterada. Este parâmetro não pode ser personalizado. Quando você cria um cluster, a versão mais recente da plataforma correspondente é selecionada automaticamente.</p> <p>O formato de <b>platformVersion</b> é <b>cce.X.Y</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>X</b>: versão interna do recurso, indicando alterações nos recursos, patches ou suporte ao sistema operacional na versão do cluster. O valor começa a partir de <b>1</b> e aumenta monotonicamente.</li> <li>● <b>Y</b>: versão de patch de uma versão de recurso interno. Ela é usada apenas para atualização do pacote de software após a versão do recurso ser colocada on-line. Nenhuma outra modificação está envolvida. O valor começa a partir de <b>0</b> e aumenta monotonicamente.</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
description	String	Descrição do cluster, por exemplo, qual finalidade o cluster se destina a servir. Por predefinição, este campo é deixado por especificar. Para modificar a descrição do cluster depois que o cluster é criado, chame a <a href="#">API para atualizar as informações</a> do cluster ou vá para a página de detalhes do cluster no console do CCE. Somente a codificação UTF-8 é suportada.
customSan	Array of strings	<p>Campo SAN personalizado no certificado do servidor do servidor de API de cluster, que deve estar em conformidade com as especificações de formato SSL e X509.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nomes duplicados não são permitidos.</li> <li>2. Deve estar em conformidade com os formatos de endereço IP e nome de domínio.</li> </ol> <p>Exemplo:</p> <pre>SAN 1: DNS Name=example.com SAN 2: DNS Name=www.example.com SAN 3: DNS Name=example.net SAN 4: IP Address=93.184.216.34</pre>
ipv6enable	Não	Se o cluster suporta endereços IPv6. Este campo é suportado para clusters de v1.15 e versões posteriores.
hostNetwork	<a href="#">HostNetwork</a> object	Parâmetros de rede de nó, incluindo VPC e ID da sub-rede. Esse campo é obrigatório porque os nós em um cluster se comunicam entre si usando uma VPC.
containerNetwork	<a href="#">ContainerNetwork</a> object	Parâmetros de rede de contêiner, incluindo o modelo de rede de contêiner e o bloco CIDR de contêiner.
eniNetwork	<a href="#">EniNetwork</a> object	Configuração do modelo Cloud Native Network 2.0. Especifique este campo ao criar um cluster do CCE Turbo.
serviceNetwork	<a href="#">ServiceNetwork</a> object	Bloco CIDR de serviço, incluindo blocos CIDR IPv4.
authentication	<a href="#">Authentication</a> object	Configurações do modo de autenticação de cluster.
billingMode	Integer	<p>Modo de cobrança de um cluster.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>0</b>: pagamento por uso; <b>-1</b>: anual/mensal.</li> </ul> <p>Padrões para pagamento por uso.</p>
masters	Array of <a href="#">MasterSpec</a> objects	Configurações avançadas dos nós principais

Parâmetro	Tipo	Descrição
kubernetesSvcI pRange	String	Blocos CIDR de serviço para clusterIPs do Kubernetes. Este campo está disponível apenas para clusters v1.11.7 e posteriores. Se este parâmetro não for especificado durante a criação do cluster, o valor padrão <b>10.247.0.0/16</b> será usado. Este parâmetro está obsoleto. Use <b>serviceNetwork</b> em vez disso. O novo campo contém o IPv4 CIDR blocos.
clusterTags	Array of <b>ResourceTag</b> objects	Tags de recursos do cluster.
kubeProxyMode	String	Modo de encaminhamento de serviço. Dois modos estão disponíveis: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>iptables</b>: o kube-proxy tradicional usa regras do iptables para implementar o balanceamento de carga de serviço. Neste modo, muitas regras do iptables serão geradas quando muitos Serviços forem implementados. Além disso, atualizações não incrementais causarão latência e até problemas de desempenho tangíveis no caso de picos de tráfego de serviço.</li> <li>● <b>ipvs</b>: o modo kube-proxy otimizado com maior taxa de transferência e velocidade. Este modo suporta atualizações incrementais e pode manter as ligações ininterruptas durante as atualizações de serviço. É adequado para aglomerados de grande porte.</li> </ul>
az	String	AZ. Este campo é retornado apenas para uma consulta.  Para obter detalhes sobre as AZs suportadas pelo CCE, consulte <b>Regiões e pontos de extremidade</b> .
extendParam	<b>ClusterExtendParam</b> object	Campo estendido para decidir se o cluster se estenderá pelas AZs ou se pertencerá a um projeto empresarial especificado ou se um cluster do CCE dedicado deve ser criado.
supportIstio	Boolean	Se Istio é suportado.
configurationsO verride	Array of <b>PackageConfiguration</b> objects	Se sobrescrever as configurações de componente padrão do cluster. Se um componente ou um parâmetro que não é suportado pelo componente for especificado, esta configuração será ignorada. Para obter detalhes sobre os componentes configuráveis suportados e seus parâmetros, consulte <b>Configuração de parâmetros do Kubernetes</b> .

**Tabela 4-68** HostNetwork

Parâmetro	Tipo	Descrição
vpc	String	<p>ID da VPC usada para criar um nó principal</p> <p>Você pode obtê-lo de uma das seguintes maneiras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Método 1: faça login no console da VPC e visualize o ID da VPC nos detalhes da VPC.</li> <li>● Método 2: consulte o ID da VPC por meio da API da VPC.</li> </ul> <p>Para obter detalhes, consulte <a href="#">Consulta de VPCs</a>.</p> <p><b>NOTA</b></p> <p>Atualmente, o modelo de rede da VPC não oferece suporte à interconexão com VPCs que contêm um bloco CIDR secundário.</p>
subnet	String	<p>ID de rede da sub-rede usada para criar um nó principal. Métodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Método 1: faça login no console da VPC e clique na sub-rede de destino na página de guia <b>Subnets</b>. Você pode visualizar o ID da rede na página exibida.</li> <li>● Método 2: use a API da VPC para consultar sub-redes. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Consulta de sub-redes</a>.</li> </ul>
SecurityGroup	String	<p>ID de grupo de segurança do nó de trabalho padrão do cluster. Se especificado, o cluster será vinculado ao grupo de segurança de destino. Caso contrário, o sistema criará automaticamente um grupo de segurança de nó de trabalho padrão para você. O grupo de segurança de nó padrão precisa permitir o acesso de determinadas portas para garantir as comunicações normais. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Como para endurecer as regras de grupo de segurança criadas automaticamente para nós de cluster do CCE</a>.</p>

**Tabela 4-69** ContainerNetwork

Parâmetro	Tipo	Descrição
mode	String	<p>Modelo de rede de contêineres. Selecione um dos seguintes valores possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>overlay_l2</b>: uma rede overlay_l2 (rede de túnel de contêineres) construída para contêineres usando OpenVSwitch (OVS).</li> <li>● <b>vpc-router</b>: uma rede underlay_l2 criada para contêineres usando IPvlan e rotas da VPC personalizadas.</li> <li>● <b>eni*</b>: Cloud Native Network 2.0. Esse modelo possui interfaces de rede elástica nativas da nuvem integradas (ENIs), usa blocos CIDR da VPC para alocar endereços IP de contêineres e permite a distribuição direta de tráfego para contêineres por meio de um balanceador de carga para alto desempenho. Use este modelo ao criar um cluster do CCE Turbo.</li> </ul>
cidr	String	<p>Bloco CIDR do contêiner. Recomendado: 10.0.0.0/12-19, 172.16.0.0/16-19 ou 192.168.0.0/16-19. Se o bloco CIDR selecionado entrar em conflito com os existentes, um erro será relatado.</p> <p>Não editável após a criação do cluster. (Preterido. Um <b>cidrs</b> especificado tornará <b>cidr</b> inválido.)</p>
cidrs	Array of <b>ContainerCIDR</b> objects	<p>Lista de blocos CIDR do contêiner. Em clusters de v1.21 e posteriores, o campo <b>cidrs</b> é usado. Quando o tipo de rede do cluster for <b>vpc-router</b>, você poderá adicionar vários blocos CIDR de contêiner. Em versões anteriores à v1.21, se o campo <b>cidrs</b> for usado, o primeiro elemento CIDR na matriz será usado como o bloco CIDR do contêiner.</p> <p>Este parâmetro não pode ser modificado após a criação do cluster.</p>

**Tabela 4-70** ContainerCIDR

Parâmetro	Tipo	Descrição
cidr	String	<p>Bloco CIDR do contêiner. Recomendado: 10.0.0.0/12-19, 172.16.0.0/16-19 e 192.168.0.0/16-19</p>

**Tabela 4-71** EniNetwork

Parâmetro	Tipo	Descrição
eniSubnetId	String	ID da sub-rede IPv4 da sub-rede da ENI. (O IPv6 não é suportado e está sendo descartado.) Você pode obtê-lo de uma das seguintes maneiras: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Método 1: faça logon no console da VPC e clique na sub-rede de destino na página <b>Subnets</b>. Você pode exibir o ID de sub-rede IPv4 na página exibida.</li> <li>● Método 2: use a API da VPC para consultar sub-redes. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Consulta de sub-redes</a>.</li> </ul>
eniSubnetCIDR	String	CIDR da sub-rede da ENI (sendo descartado)
subnets	Array of <a href="#">NetworkSubnet</a> objects	Lista de IDs de sub-rede IPv4

**Tabela 4-72** NetworkSubnet

Parâmetro	Tipo	Descrição
subnetID	String	ID de sub-rede IPv4 da sub-rede para a criação de nós principais. Atualmente, IPv6 não é suportado. Você pode obtê-lo de uma das seguintes maneiras: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Método 1: faça logon no console da VPC e clique na sub-rede de destino na página <b>Subnets</b>. Você pode exibir o ID de sub-rede IPv4 na página exibida.</li> <li>● Método 2: use a API da VPC para consultar sub-redes. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Consulta de sub-redes</a>.</li> </ul>

**Tabela 4-73** ServiceNetwork

Parâmetro	Tipo	Descrição
IPv4CIDR	String	Intervalo de valores dos blocos CIDR IPv4 clusterIP do Kubernetes. Se este parâmetro não for especificado durante a criação do cluster, o valor padrão <b>10.247.0.0/16</b> será usado.

**Tabela 4-74 Authentication**

Parâmetro	Tipo	Descrição
mode	String	<p>Modo de autenticação de cluster.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters do Kubernetes v1.11 ou anterior suportam <b>x509</b>, <b>rbac</b> e <b>authenticating_proxy</b>. O padrão é <b>x509</b>.</li> <li>● Clusters do Kubernetes v1.13 ou posterior suportam <b>rbac</b> e <b>authenticating_proxy</b>. O padrão é <b>rbac</b>.</li> </ul>
authenticatingProxy	<b>Authenticating Proxy</b> object	Configuração relacionada ao modo <code>authenticating_proxy</code> . Este campo é obrigatório quando o modo de autenticação é <b>authenticating_proxy</b> .

**Tabela 4-75 AuthenticatingProxy**

Parâmetro	Tipo	Descrição
ca	String	<p>Certificado de CA X509 (codificado em Base64) configurado no modo <code>authenticating_proxy</code>. Esse campo é obrigatório quando o modo de autenticação de cluster é <b>authenticating_proxy</b>.</p> <p>Tamanho máximo: 1 MB</p>
cert	String	<p>Certificado de cliente emitido pelo certificado de CA X509 configurado no modo <code>authenticating_proxy</code>, que é usado para autenticação do kube-apiserver para o servidor de API estendido. (O valor deve ser codificado em Base64.) Esse campo é obrigatório quando o modo de autenticação de cluster é <b>authenticating_proxy</b>.</p>
privateKey	String	<p>Chave privada do certificado de cliente emitido pelo certificado de CA X509 configurado no modo <code>authenticating_proxy</code>, que é usado para autenticação do kube-apiserver para o servidor de API estendido. A chave privada usada pelo cluster do Kubernetes não oferece suporte à criptografia de senha. Use uma chave privada não criptografada. (O valor deve ser codificado em Base64.) Esse campo é obrigatório quando o modo de autenticação de cluster é <b>authenticating_proxy</b>.</p>

**Tabela 4-76** MasterSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
availabilityZone	String	AZ

**Tabela 4-77** ResourceTag

Parâmetro	Tipo	Descrição
key	String	Chave. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Não pode ser nula. Máximo de caracteres: 128.</li> <li>● Use letras, dígitos e espaços no formato UTF-8.</li> <li>● Pode conter os seguintes caracteres especiais: <code>._:/=+-@</code>.</li> <li>● Não é possível iniciar com <code>_sys_</code>.</li> </ul>
value	String	Valor. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pode ser nulo, mas não o padrão. Máximo de caracteres: 255.</li> <li>● Use letras, dígitos e espaços no formato UTF-8.</li> <li>● Pode conter os seguintes caracteres especiais: <code>._:/=+-@</code>.</li> </ul>

**Tabela 4-78** ClusterExtendParam

Parâmetro	Tipo	Descrição
clusterAZ	String	AZ dos nós principais no cluster. Para obter detalhes sobre as AZs suportadas pelo CCE, consulte <a href="#">Regiões e pontos de extremidade</a> . <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>multi_az</b>: (opcional) O cluster se estenderá pelas AZs. Este campo é configurável apenas para clusters de alta disponibilidade.</li> <li>● <i>AZ do pool de computação em nuvem dedicado</i>: o cluster será implementado na AZ da Dedicated Cloud (DeC). Este parâmetro é obrigatório para clusters do CCE dedicados.</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
dssMasterVolumes	String	<p>Se o sistema e os discos de dados de um nó mestre usam armazenamento distribuído dedicado. Se este parâmetro for omitido ou não especificado, os discos EVS são usados por padrão.</p> <p>Este parâmetro é obrigatório para clusters do CCE dedicados. Está no seguinte formato:  <code>&lt;rootVol.dssPoolID&gt;.&lt;rootVol.volType&gt;;&lt;dataVol.dssPoolID&gt;.&lt;dataVol.volType&gt;</code></p> <p>Descrições do campo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>rootVol</b> é o disco do sistema. <b>dataVol</b> é o disco de dados.</li> <li>● <b>dssPoolID</b> indica o ID do pool de armazenamento DSS.</li> <li>● <b>volType</b> indica o tipo de volume de armazenamento do pool de armazenamento DSS, como SAS e SSD.</li> </ul> <p>Exemplo:  c950ee97-587c-4f24-8a74-3367e3da570f.sas;6edbc2f4-1507-44f8-ac0d-eed1d2608d38.ssd</p> <p><b>NOTA</b>  Esse campo não pode ser configurado para clusters do CCE não dedicados.</p>
enterpriseProjectId	String	<p>ID do projeto empresarial ao qual um cluster pertence.</p> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Um projeto empresarial pode ser configurado somente depois que a função de projeto empresarial estiver ativada.</li> <li>● O projeto empresarial ao qual o cluster pertence deve ser o mesmo ao qual outros recursos de serviço de nuvem associados ao cluster pertencem.</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
kubeProxyMode	String	<p>Modo de encaminhamento de serviço. Dois modos estão disponíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>iptables</b>: o kube-proxy tradicional usa regras do iptables para implementar o balanceamento de carga de serviço. Neste modo, muitas regras do iptables serão geradas quando muitos Serviços forem implementados. Além disso, atualizações não incrementais causarão latência e até problemas de desempenho tangíveis no caso de picos de tráfego de serviço.</li> <li>● <b>ipvs</b>: modo kube-proxy otimizado com maior taxa de transferência e velocidade. Este modo suporta atualizações incrementais e pode manter as ligações ininterruptas durante as atualizações de serviço. É adequado para aglomerados de grande porte.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este parâmetro foi obsoleto. Se este parâmetro e <b>kubeProxyMode</b> em <b>ClusterSpec</b> forem especificados ao mesmo tempo, o último será usado.</p>
clusterExternalIP	String	EIP do nó principal
alpha.cce/fixPoolMask	String	<p>Número de bits de máscara do pool de endereços IP fixos do modelo de rede de contêiner. Este campo é compatível apenas com o modelo de rede da VPC (vpc-router).</p> <p>Esse parâmetro determina o número de endereços IP de contêiner que podem ser alocados a um nó. O número máximo de pods que podem ser criados em um nó é decidido por esse parâmetro e <b>maxPods</b> definido durante a criação do nó. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Número máximo de pods que podem ser criados em um nó</a>.</p> <p>Para caracteres inteiros, o valor varia de 24 a 28.</p>
decMasterFlavor	String	Especificações do nó principal no cluster híbrido dedicado.
dockerUmaskMode	String	Configuração padrão do UmaskMode do Docker em um cluster. O valor pode ser <b>secure</b> ou <b>normal</b> . Se esse parâmetro não for especificado, <b>normal</b> será usado por padrão.

Parâmetro	Tipo	Descrição
kubernetes.io/cpuManagerPolicy	String	<p>Política de gerenciamento de CPU de cluster. O valor pode ser none (ou null) ou static. O valor padrão é none (ou null).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>none</b> ou <b>null</b>: desativa pods de ocupar exclusivamente CPUs. Selecione essa opção se quiser um grande pool de núcleos de CPU compartilháveis.</li> <li>● <b>static</b>: permite que pods ocupem exclusivamente CPUs. Selecione essa opção se sua carga de trabalho for sensível ao cache da CPU e à latência de agendamento. Em um cluster do CCE Turbo, essa configuração é válida apenas para nós em que contêineres comuns, não contêineres Kata, são executados.</li> </ul>
orderID	String	ID do pedido. Este parâmetro é retornado na resposta quando o cluster é faturado anualmente/mensalmente com o pagamento automático ativado (somente em cenários de criação).
periodType	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>month</b>: a unidade é mês.</li> <li>● <b>year</b>: a unidade é ano.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> (cobrança anual/mensal). Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um cluster anual/mensal é criado.</p>
periodNum	Integer	<p>Duração da assinatura. O valor pode ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>month</b>, o valor varia de <b>1</b> a <b>9</b>.</li> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>year</b>, o valor varia de <b>1</b> a <b>3</b>.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b>. Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um cluster anual/mensal é criado.</p>
isAutoRenew	String	<p>Se a renovação automática está ativada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: a renovação automática está ativada.</li> <li>● <b>false</b>: a renovação automática não está ativada.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b>. Se não for especificado, a renovação automática não está ativada.</p>

Parâmetro	Tipo	Descrição
isAutoPay	String	Se deduzir taxas automaticamente. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: ative a dedução automática de taxas.</li> <li>● <b>false</b>: não ative a dedução automática de taxas.</li> </ul> <b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> . Se não for especificado, a dedução automática da taxa não está ativada.
upgradefrom	String	Registros de como o cluster é atualizado para a versão atual

**Tabela 4-79** PackageConfiguration

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do componente.
configurations	Array of <b>ConfigurationItem</b> objects	Item de configuração do componente.

**Tabela 4-80** ConfigurationItem

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do item de configuração do componente.
value	Objeto	Valor do item de configuração do componente.

**Tabela 4-81** ClusterStatus

Parâmetro	Tipo	Descrição
phase	String	<p>Status do cluster. Valores possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Available</b>: o cluster está sendo executado corretamente.</li> <li>● <b>Unavailable</b>: o cluster está exibindo um comportamento inesperado. Exclua manualmente o cluster.</li> <li>● <b>ScalingUp</b>: os nós estão sendo adicionados ao cluster.</li> <li>● <b>ScalingDown</b>: o cluster está sendo reduzido para menos nós.</li> <li>● <b>Creating</b>: o cluster está sendo criado.</li> <li>● <b>Deleting</b>: o cluster está sendo excluído.</li> <li>● <b>Upgrading</b>: o cluster está sendo atualizado.</li> <li>● <b>Resizing</b>: as especificações do cluster estão sendo alteradas.</li> <li>● <b>RollingBack</b>: o cluster está sendo revertido.</li> <li>● <b>RollbackFailed</b>: a reversão é anormal.</li> <li>● <b>Empty</b>: o cluster não tem recursos.</li> </ul>
jobID	String	<p>ID da tarefa associada ao cluster no estado atual. Opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ID da tarefa associada retornada ao criar um cluster. Você pode usá-lo para obter as tarefas auxiliares para criar um cluster.</li> <li>● ID da tarefa associada retornada quando um cluster falha ao ser excluído ou é excluído. Se esse parâmetro não estiver vazio, você poderá usar o ID da tarefa para obter as tarefas auxiliares para excluir um cluster.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> As tarefas são de curta duração. Não utilize as informações da tarefa em cenários como a determinação do estado do cluster.</p>
reason	String	Motivo da alteração do estado do cluster. Esse parâmetro é retornado se o cluster não estiver no estado Available.
message	String	Informações detalhadas sobre por que o cluster muda para o estado atual. Esse parâmetro é retornado se o cluster não estiver no estado Available.
endpoints	Array of <b>ClusterEndpoints</b> objects	Endereço de acesso do kube-apiserver no cluster.
isLocked	Boolean	O recurso de CBC está bloqueado.

Parâmetro	Tipo	Descrição
lockScene	String	Cenário em que o recurso de CBC está bloqueado.
lockSource	String	Bloqueio de recursos.
lockSourceId	String	ID do recurso bloqueado.
deleteOption	Object	Se excluir as configurações. Este parâmetro está contido apenas na resposta à solicitação de exclusão.
deleteStatus	Object	Se excluir as informações de status. Este parâmetro está contido apenas na resposta à solicitação de exclusão.

**Tabela 4-82** ClusterEndpoints

Parâmetro	Tipo	Descrição
url	String	Endereço de acesso do kube-apiserver no cluster.
type	String	Tipo do endereço de acesso do cluster. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Internal</b>: endereço para acesso à rede interna</li> <li>● <b>External</b>: endereço para acesso à rede externa</li> </ul>

## Exemplo de solicitações

Nenhum

## Exemplo de respostas

**Código de status: 200**

A lista de clusters foi obtida com êxito.

```
{
  "kind" : "Cluster",
  "apiVersion" : "v3",
  "items" : [ {
    "kind" : "Cluster",
    "apiVersion" : "v3",
    "metadata" : {
      "alias" : "mycluster",
      "name" : "mycluster",
      "uid" : "4d1ecb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",
      "creationTimestamp" : "2018-08-02 03:48:58.968214406 +0000 UTC",
      "updateTimestamp" : "2018-08-02 04:05:29.386391813 +0000 UTC"
    },
    "spec" : {
      "type" : "VirtualMachine",
      "flavor" : "cce.s1.small",
      "version" : "v1.7.3-r13",
      "description" : "awesome cluster",
      "customSan" : [ "192.168.1.0", "example.com" ],
      "hostNetwork" : {
        "vpc" : "f0c12911-4fdb-4284-9230-7ffb0860826a",
```

```

    "subnet" : "ac274229-fd2e-4695-9f01-a0c1372b8006"
  },
  "containerNetwork" : {
    "mode" : "overlay_l2",
    "cidr" : "172.16.0.0/16"
  },
  "authentication" : {
    "mode" : "x509",
    "authenticatingProxy" : { }
  },
  "billingMode" : 0
},
"status" : {
  "phase" : "Available",
  "endpoints" : [ {
    "url" : "https://192.168.0.11:5443",
    "type" : "Internal"
  } ]
}
} ]
}

```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	A lista de clusters foi obtida com êxito.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

### 4.2.4 Atualização de um cluster especificado

#### Função

Essa API é usada para atualizar informações sobre um cluster especificado.

#### NOTA

O URL para gerenciamento de cluster está no formato `https://Endpoint/uri`. No URL, **uri** indica o caminho do recurso, ou seja, o caminho para o acesso à API.

#### URI

PUT `/api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}`

**Tabela 4-83** Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
cluster_id	Sim	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

## Parâmetros de solicitação

**Tabela 4-84** Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

**Tabela 4-85** Parâmetros do corpo da solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
spec	Sim	<a href="#">ClusterInformationSpec</a> object	Parâmetros detalhados do cluster
metadata	Não	<a href="#">ClusterMetadataForUpdate</a> object	Informações básicas do cluster, incluindo campos relacionados ao nome

**Tabela 4-86** ClusterInformationSpec

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
description	Não	String	<p>Descrição do cluster.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>São permitidos no máximo 200 caracteres. O valor não pode conter os seguintes caracteres especiais: ~\$%^&amp;*&lt;&gt;[]{}()'"#\</li> <li>Somente clusters nos estados Available, ScalingUp e ScalingDown podem ser modificados.</li> </ol>
customSan	Não	Array of strings	<p>Campo SAN personalizado no certificado do servidor do servidor de API de cluster, que deve estar em conformidade com as especificações de formato SSL e X509.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Nomes duplicados não são permitidos.</li> <li>Deve estar em conformidade com os formatos de endereço IP e nome de domínio.</li> </ol> <p>Exemplo:</p> <pre>SAN 1: DNS Name=example.com SAN 2: DNS Name=www.example.com SAN 3: DNS Name=example.net SAN 4: IP Address=93.184.216.34</pre>
containerNetwork	Não	<b>ContainerNetworkUpdate</b> object	Parâmetros de rede do contêiner, incluindo informações sobre o bloco CIDR do contêiner.
eniNetwork	Não	<b>EniNetworkUpdate</b> object	Configuração de rede de Cloud Native Network 2.0, incluindo as informações de sub-rede do contêiner do cluster do CCE Turbo.
hostNetwork	Não	<b>hostNetwork</b> object	Parâmetros de rede do nó, incluindo as configurações de grupo de segurança padrão.

**Tabela 4-87** ContainerNetworkUpdate

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
cidrs	Não	Array of <b>ContainerCIDR</b> objects	Lista de blocos CIDR do contêiner. Para clusters v1.21 e posteriores, se o cluster usar o modelo de rede VPC, os blocos CIDR de contêiner poderão ser adicionados incrementalmente.  A configuração não pode ser alterada após a atualização do cluster.

**Tabela 4-88** ContainerCIDR

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
cidr	Sim	String	Bloco CIDR do contêiner. Recomendado: 10.0.0.0/12-19, 172.16.0.0/16-19 e 192.168.0.0/16-19

**Tabela 4-89** EniNetworkUpdate

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
subnets	Não	Array of <b>NetworkSubnet</b> objects	Lista de IDs da sub-rede IPv4 Os clusters do CCE Turbo da versão 1.19.10 e posterior suportam várias sub-redes de contêiner. Além disso, a lista de sub-redes de contêiner pode ser atualizada de forma incremental. Sub-redes podem ser adicionadas, não excluídas. Tenha cuidado ao selecionar uma sub-rede. O corpo da solicitação deve conter todas as sub-redes existentes.

Tabela 4-90 NetworkSubnet

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
subnetID	Sim	String	ID de sub-rede IPv4 da sub-rede para a criação de nós principais. Atualmente, IPv6 não é suportado. Você pode obtê-lo de uma das seguintes maneiras: <ul style="list-style-type: none"><li>● Método 1: faça logon no console da VPC e clique na sub-rede de destino na página <b>Subnets</b>. Você pode exibir o ID de sub-rede IPv4 na página exibida.</li><li>● Método 2: use a API da VPC para consultar sub-redes. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Consulta de sub-redes</a>.</li></ul>

Tabela 4-91 hostNetwork

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
SecurityGroup	Não	String	O grupo de segurança padrão do nó de trabalho no cluster precisa permitir o tráfego através de algumas portas para garantir a comunicação normal. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Como para endurecer as regras de grupo de segurança criadas automaticamente para nós de cluster do CCE</a> . O grupo de segurança modificado se aplica somente aos nós recém-criados ou aceitos. Para nós existentes, você precisa modificar manualmente as regras do grupo de segurança para eles.

**Tabela 4-92** ClusterMetadataForUpdate

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
alias	Não	String	<p>Alias de um nome de cluster. Digite de 4 a 128 caracteres, começando com uma letra minúscula e não terminando com um hífen (-). Somente letras minúsculas, dígitos e hifens (-) são permitidos.</p> <p>Um alias de cluster deve ser exclusivo.</p> <p>Se este parâmetro for deixado em branco, o alias não será alterado.</p>

## Parâmetros de resposta

**Código de status: 200**

**Tabela 4-93** Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
kind	String	Tipo de API. O valor é fixo em <b>Cluster</b> ou <b>cluster</b> e não pode ser alterado.
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> e não pode ser alterado.
metadata	<b>ClusterMetadata</b> object	Informações básicas sobre um cluster. Metadados são uma coleção de atributos.
spec	<b>ClusterSpec</b> object	Descrição detalhada do cluster. O CCE cria ou atualiza objetos definindo ou atualizando <b>spec</b> .
status	<b>ClusterStatus</b> object	Status do cluster e ID da tarefa da tarefa de criar cluster.

**Tabela 4-94** ClusterMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	<p>Nome do cluster. Digite de 4 a 128 caracteres, começando com uma letra minúscula e não terminando com um hífen (-). Somente letras minúsculas, dígitos e hifens (-) são permitidos.</p>

Parâmetro	Tipo	Descrição
uid	String	ID de cluster, que identifica exclusivamente o recurso. Esse ID é gerado automaticamente após a criação do cluster. Um ID definido pelo usuário não terá efeito.
alias	String	<p>Alias de um nome de cluster exibido no console do CCE e o nome pode ser alterado.</p> <p>Digite de 4 a 128 caracteres, começando com uma letra minúscula e não terminando com um hífen (-). Somente letras minúsculas, dígitos e hifens (-) são permitidos.</p> <p>Um alias de cluster deve ser exclusivo.</p> <p>No corpo da solicitação para criar ou atualizar um cluster, se o alias do cluster não for especificado ou definido como null, o nome do cluster será usado como o alias do cluster. No corpo da resposta para obter um cluster, o alias do cluster é retornado. Se não estiver configurado, o nome do cluster será retornado.</p>
annotations	Map<String,String>	<p>Anotações de cluster, no formato de pares chave-valor.</p> <pre>"annotations": {   "key1" : "value1",   "key2" : "value2" }</pre> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>annotations</b>: não rotula nem seleciona objetos. Os metadados em <b>annotations</b> podem ser pequenos ou grandes, estruturados ou não estruturados e podem incluir caracteres que não são permitidos em rótulos.</li> <li>● Esse campo não é armazenado no banco de dados e é usado apenas para especificar os complementos a serem instalados no cluster.</li> <li>● Instale o ICAGENT durante a criação do cluster adicionando o par chave-valor "cluster.install.addons.external/install":{"addonTemplateName":"icagent"}".</li> </ul>
labels	Map<String,String>	<p>Rótulos do cluster, no formato de pares chave-valor.</p> <p><b>NOTA</b></p> <p>O valor deste campo é gerado automaticamente pelo sistema e é usado pelo front-end para identificar os recursos suportados pelo cluster durante a atualização. Os valores personalizados são inválidos.</p>
creationTimestamp	String	Hora em que o cluster foi criado.
updateTimestamp	String	Hora em que o cluster foi atualizado.

**Tabela 4-95** ClusterSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
category	String	<p>Tipo de cluster. Opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>CCE</b>: cluster do CCE. Cluster do CCE oferece suporte à implementação híbrida de VMs e BMSs e a nós heterogêneos, como nós de GPU e NPU, permitindo que você execute seus contêineres em um ambiente de tempo de execução de contêiner seguro e estável, baseado em um modelo de rede de alto desempenho.</li> <li>● <b>Turbo</b>: cluster do CCE Turbo. Os clusters do CCE Turbo one-stop e econômicos são executados na infraestrutura da nuvem nativa 2.0, apresentando sinergia de hardware e software para redes sem perdas, alta segurança e confiabilidade e programação inteligente.</li> </ul>
type	String	<p>Arquitetura de nó principal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>VirtualMachine</b>: x86</li> <li>● <b>ARM64</b>: Kunpeng baseado em Arm</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
flavor	String	<p>Valor padrão: quando você cria um cluster do CCE ou cluster de Kunpeng, o valor é <b>cce.s1.small</b> para cenários não de DeC e <b>cce.dec.s1.small</b> para cenários de DeC.</p> <p>Flavor de cluster, que não pode ser alterado após a criação do cluster.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>cce.s1.small</b>: cluster do CCE híbrido de pequena escala e mestre único (<math>\leq 50</math> nós).</li> <li>● <b>cce.s1.medium</b>: cluster do CCE híbrido de escala média e mestre único (<math>\leq 200</math> nós).</li> <li>● <b>cce.s2.small</b>: cluster do CCE de pequena escala e vários mestres (<math>\leq 50</math> nós)</li> <li>● <b>cce.s2.medium</b>: cluster do CCE de média escala e vários mestres (<math>\leq 200</math> nós)</li> <li>● <b>cce.s2.large</b>: cluster do CCE de grande escala e vários mestres (<math>\leq 1.000</math> nós)</li> <li>● <b>cce.s2.xlarge</b>: cluster do CCE de escala ultra grande e vários mestres (<math>\leq 2.000</math> nós)</li> </ul> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>s1</b>: cluster do CCE de mestre único</li> <li>● <b>s2</b>: cluster do CCE de vários mestres</li> <li>● <b>dec</b>: cluster do CCE dedicado. Por exemplo, <b>cce.dec.s1.small</b> é um cluster do CCE híbrido dedicado de pequena escala e mestre único (<math>\leq 50</math> nós).</li> <li>● Os valores nos parênteses acima indicam o número máximo de nós que podem ser gerenciados pelo cluster.</li> <li>● Um cluster de mestre único tem apenas um nó mestre. Se o nó principal estiver inativo, o cluster ficará indisponível e deixará de atender novas cargas de trabalho. No entanto, as cargas de trabalho existentes no cluster não são afetadas.</li> <li>● Um cluster de vários mestres é altamente disponível. Quando um nó principal está com defeito, o cluster ainda está disponível.</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
version	String	<p>Versão do cluster, que espelha a versão de linha de base da comunidade do Kubernetes. Recomenda-se a versão mais recente.</p> <p>Você pode criar clusters de duas versões mais recentes no console do CCE. Para saber quais versões de cluster estão disponíveis, efetue logon no console do CCE, crie um cluster e verifique o parâmetro <b>Cluster Version</b>. Você pode chamar APIs para criar clusters de outras versões. No entanto, essas versões de cluster serão gradualmente encerradas. Para obter detalhes sobre a política de suporte, consulte o anúncio do CCE.</p> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se não for especificado, um cluster da versão mais recente será criado.</li> <li>● Se uma versão do cluster de linha de base for especificada, mas a versão R não for especificada, um cluster da versão R mais recente será criado por padrão. É uma boa prática não especificar a versão R.</li> <li>● Os clusters do CCE Turbo da v1.19 ou posterior estão disponíveis comercialmente.</li> </ul>
platformVersion	String	<p>Versão da plataforma de cluster do CCE, indicando a versão interna sob a versão de cluster (<b>version</b>). As versões da plataforma são usadas para rastrear iterações em uma versão principal do cluster. Elas são exclusivas dentro de uma versão de cluster principal e são contados quando a versão de cluster principal é alterada. Este parâmetro não pode ser personalizado. Quando você cria um cluster, a versão mais recente da plataforma correspondente é selecionada automaticamente.</p> <p>O formato de <b>platformVersion</b> é <b>cce.X.Y</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>X</b>: versão interna do recurso, indicando alterações nos recursos, patches ou suporte ao sistema operacional na versão do cluster. O valor começa a partir de <b>1</b> e aumenta monotonicamente.</li> <li>● <b>Y</b>: versão de patch de uma versão de recurso interno. Ela é usada apenas para atualização do pacote de software após a versão do recurso ser colocada on-line. Nenhuma outra modificação está envolvida. O valor começa a partir de <b>0</b> e aumenta monotonicamente.</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
description	String	Descrição do cluster, por exemplo, qual finalidade o cluster se destina a servir. Por predefinição, este campo é deixado por especificar. Para modificar a descrição do cluster depois que o cluster é criado, chame a <a href="#">API para atualizar as informações</a> do cluster ou vá para a página de detalhes do cluster no console do CCE. Somente a codificação UTF-8 é suportada.
customSan	Array of strings	<p>Campo SAN personalizado no certificado do servidor do servidor de API de cluster, que deve estar em conformidade com as especificações de formato SSL e X509.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nomes duplicados não são permitidos.</li> <li>2. Deve estar em conformidade com os formatos de endereço IP e nome de domínio.</li> </ol> <p>Exemplo:</p> <pre>SAN 1: DNS Name=example.com SAN 2: DNS Name=www.example.com SAN 3: DNS Name=example.net SAN 4: IP Address=93.184.216.34</pre>
ipv6enable	Boolean	Se o cluster suporta endereços IPv6. Este campo é suportado para clusters de v1.15 e versões posteriores.
hostNetwork	<a href="#">HostNetwork</a> object	Parâmetros de rede de nó, incluindo VPC e ID da sub-rede. Esse campo é obrigatório porque os nós em um cluster se comunicam entre si usando uma VPC.
containerNetwork	<a href="#">ContainerNetwork</a> object	Parâmetros de rede de contêiner, incluindo o modelo de rede de contêiner e o bloco CIDR de contêiner.
eniNetwork	<a href="#">EniNetwork</a> object	Configuração do modelo Cloud Native Network 2.0. Especifique este campo ao criar um cluster do CCE Turbo.
serviceNetwork	<a href="#">ServiceNetwork</a> object	Bloco CIDR de serviço, incluindo blocos CIDR IPv4.
authentication	<a href="#">Authentication</a> object	Configurações do modo de autenticação de cluster.
billingMode	Integer	<p>Modo de cobrança de um cluster.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>0</b>: pagamento por uso; <b>-1</b>: anual/mensal.</li> </ul> <p>Padrões para pagamento por uso.</p>
masters	Array of <a href="#">MasterSpec</a> objects	Configurações avançadas dos nós principais

Parâmetro	Tipo	Descrição
kubernetesSvcI pRange	String	Blocos CIDR de serviço para clusterIPs do Kubernetes. Este campo está disponível apenas para clusters v1.11.7 e posteriores. Se este parâmetro não for especificado durante a criação do cluster, o valor padrão <b>10.247.0.0/16</b> será usado. Este parâmetro está obsoleto. Use <b>serviceNetwork</b> em vez disso. O novo campo contém o IPv4 CIDR blocos.
clusterTags	Array of <b>ResourceTag</b> objects	Tags de recursos do cluster.
kubeProxyMode	String	Modo de encaminhamento de serviço. Dois modos estão disponíveis: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>iptables</b>: o kube-proxy tradicional usa regras do iptables para implementar o balanceamento de carga de serviço. Neste modo, muitas regras do iptables serão geradas quando muitos Serviços forem implementados. Além disso, atualizações não incrementais causarão latência e até problemas de desempenho tangíveis no caso de picos de tráfego de serviço.</li> <li>● <b>ipvs</b>: o modo kube-proxy otimizado com maior taxa de transferência e velocidade. Este modo suporta atualizações incrementais e pode manter as ligações ininterruptas durante as atualizações de serviço. É adequado para aglomerados de grande porte.</li> </ul>
az	String	AZ. Este campo é retornado apenas para uma consulta.  Para obter detalhes sobre as AZs suportadas pelo CCE, consulte <b>Regiões e pontos de extremidade</b> .
extendParam	<b>ClusterExtendParam</b> object	Campo estendido para decidir se o cluster se estenderá pelas AZs ou se pertencerá a um projeto empresarial especificado ou se um cluster do CCE dedicado deve ser criado.
supportIstio	Boolean	Se Istio é suportado.
configurationsO verride	Array of <b>PackageConfiguration</b> objects	Se sobrescrever as configurações de componente padrão do cluster. Se um componente ou um parâmetro que não é suportado pelo componente for especificado, esta configuração será ignorada. Para obter detalhes sobre os componentes configuráveis suportados e seus parâmetros, consulte <b>Configuração de parâmetros do Kubernetes</b> .

**Tabela 4-96** HostNetwork

Parâmetro	Tipo	Descrição
vpc	String	<p>ID da VPC usada para criar um nó principal</p> <p>Você pode obtê-lo de uma das seguintes maneiras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Método 1: faça login no console da VPC e visualize o ID da VPC nos detalhes da VPC.</li> <li>● Método 2: consulte o ID da VPC por meio da API da VPC.</li> </ul> <p>Para obter detalhes, consulte <a href="#">Consulta de VPCs</a>.</p> <p><b>NOTA</b></p> <p>Atualmente, o modelo de rede da VPC não oferece suporte à interconexão com VPCs que contêm um bloco CIDR secundário.</p>
subnet	String	<p>ID de rede da sub-rede usada para criar um nó principal. Métodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Método 1: faça login no console da VPC e clique na sub-rede de destino na página de guia <b>Subnets</b>. Você pode visualizar o ID da rede na página exibida.</li> <li>● Método 2: use a API da VPC para consultar sub-redes. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Consulta de sub-redes</a>.</li> </ul>
SecurityGroup	String	<p>ID de grupo de segurança do nó de trabalho padrão do cluster. Se especificado, o cluster será vinculado ao grupo de segurança de destino. Caso contrário, o sistema criará automaticamente um grupo de segurança de nó de trabalho padrão para você. O grupo de segurança de nó padrão precisa permitir o acesso de determinadas portas para garantir as comunicações normais. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Como para endurecer as regras de grupo de segurança criadas automaticamente para nós de cluster do CCE</a>.</p>

**Tabela 4-97** ContainerNetwork

Parâmetro	Tipo	Descrição
mode	String	<p>Modelo de rede de contêineres. Selecione um dos seguintes valores possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>overlay_l2</b>: uma rede overlay_l2 (rede de túnel de contêineres) construída para contêineres usando OpenVSwitch (OVS).</li> <li>● <b>vpc-router</b>: uma rede underlay_l2 criada para contêineres usando IPvlan e rotas da VPC personalizadas.</li> <li>● <b>eni*</b>: Cloud Native Network 2.0. Esse modelo possui interfaces de rede elástica nativas da nuvem integradas (ENIs), usa blocos CIDR da VPC para alocar endereços IP de contêineres e permite a distribuição direta de tráfego para contêineres por meio de um balanceador de carga para alto desempenho. Use este modelo ao criar um cluster do CCE Turbo.</li> </ul>
cidr	String	<p>Bloco CIDR do contêiner. Recomendado: 10.0.0.0/12-19, 172.16.0.0/16-19 ou 192.168.0.0/16-19. Se o bloco CIDR selecionado entrar em conflito com os existentes, um erro será relatado.</p> <p>Não editável após a criação do cluster. (Preterido. Um <b>cidrs</b> especificado tornará <b>cidr</b> inválido.)</p>
cidrs	Array of <b>ContainerCIDR</b> objects	<p>Lista de blocos CIDR do contêiner. Em clusters de v1.21 e posteriores, o campo <b>cidrs</b> é usado. Quando o tipo de rede do cluster for <b>vpc-router</b>, você poderá adicionar vários blocos CIDR de contêiner. Em versões anteriores à v1.21, se o campo <b>cidrs</b> for usado, o primeiro elemento CIDR na matriz será usado como o bloco CIDR do contêiner.</p> <p>Este parâmetro não pode ser modificado após a criação do cluster.</p>

**Tabela 4-98** ContainerCIDR

Parâmetro	Tipo	Descrição
cidr	String	<p>Bloco CIDR do contêiner. Recomendado: 10.0.0.0/12-19, 172.16.0.0/16-19 e 192.168.0.0/16-19</p>

**Tabela 4-99** EniNetwork

Parâmetro	Tipo	Descrição
eniSubnetId	String	ID da sub-rede IPv4 da sub-rede da ENI. (O IPv6 não é suportado e está sendo descartado.) Você pode obtê-lo de uma das seguintes maneiras: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Método 1: faça logon no console da VPC e clique na sub-rede de destino na página <b>Subnets</b>. Você pode exibir o ID de sub-rede IPv4 na página exibida.</li> <li>● Método 2: use a API da VPC para consultar sub-redes. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Consulta de sub-redes</a>.</li> </ul>
eniSubnetCIDR	String	CIDR da sub-rede da ENI (sendo descartado)
subnets	Array of <a href="#">NetworkSubnet</a> objects	Lista de IDs de sub-rede IPv4

**Tabela 4-100** NetworkSubnet

Parâmetro	Tipo	Descrição
subnetID	String	ID de sub-rede IPv4 da sub-rede para a criação de nós principais. Atualmente, IPv6 não é suportado. Você pode obtê-lo de uma das seguintes maneiras: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Método 1: faça logon no console da VPC e clique na sub-rede de destino na página <b>Subnets</b>. Você pode exibir o ID de sub-rede IPv4 na página exibida.</li> <li>● Método 2: use a API da VPC para consultar sub-redes. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Consulta de sub-redes</a>.</li> </ul>

**Tabela 4-101** ServiceNetwork

Parâmetro	Tipo	Descrição
IPv4CIDR	String	Intervalo de valores dos blocos CIDR IPv4 clusterIP do Kubernetes. Se este parâmetro não for especificado durante a criação do cluster, o valor padrão <b>10.247.0.0/16</b> será usado.

**Tabela 4-102** Authentication

Parâmetro	Tipo	Descrição
mode	String	<p>Modo de autenticação de cluster.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters do Kubernetes v1.11 ou anterior suportam <b>x509</b>, <b>rbac</b> e <b>authenticating_proxy</b>. O padrão é <b>x509</b>.</li> <li>● Clusters do Kubernetes v1.13 ou posterior suportam <b>rbac</b> e <b>authenticating_proxy</b>. O padrão é <b>rbac</b>.</li> </ul>
authenticatingProxy	<b>Authenticating Proxy</b> object	Configuração relacionada ao modo <code>authenticating_proxy</code> . Este campo é obrigatório quando o modo de autenticação é <b>authenticating_proxy</b> .

**Tabela 4-103** AuthenticatingProxy

Parâmetro	Tipo	Descrição
ca	String	<p>Certificado de CA X509 (codificado em Base64) configurado no modo <code>authenticating_proxy</code>. Esse campo é obrigatório quando o modo de autenticação de cluster é <b>authenticating_proxy</b>.</p> <p>Tamanho máximo: 1 MB</p>
cert	String	<p>Certificado de cliente emitido pelo certificado de CA X509 configurado no modo <code>authenticating_proxy</code>, que é usado para autenticação do kube-apiserver para o servidor de API estendido. (O valor deve ser codificado em Base64.) Esse campo é obrigatório quando o modo de autenticação de cluster é <b>authenticating_proxy</b>.</p>
privateKey	String	<p>Chave privada do certificado de cliente emitido pelo certificado de CA X509 configurado no modo <code>authenticating_proxy</code>, que é usado para autenticação do kube-apiserver para o servidor de API estendido. A chave privada usada pelo cluster do Kubernetes não oferece suporte à criptografia de senha. Use uma chave privada não criptografada. (O valor deve ser codificado em Base64.) Esse campo é obrigatório quando o modo de autenticação de cluster é <b>authenticating_proxy</b>.</p>

**Tabela 4-104** MasterSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
availabilityZone	String	AZ

**Tabela 4-105** ResourceTag

Parâmetro	Tipo	Descrição
key	String	Chave. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Não pode ser nula. Máximo de caracteres: 128.</li> <li>● Use letras, dígitos e espaços no formato UTF-8.</li> <li>● Pode conter os seguintes caracteres especiais: <code>._:/=+-@</code>.</li> <li>● Não é possível iniciar com <code>_sys_</code>.</li> </ul>
value	String	Valor. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pode ser nulo, mas não o padrão. Máximo de caracteres: 255.</li> <li>● Use letras, dígitos e espaços no formato UTF-8.</li> <li>● Pode conter os seguintes caracteres especiais: <code>._:/=+-@</code>.</li> </ul>

**Tabela 4-106** ClusterExtendParam

Parâmetro	Tipo	Descrição
clusterAZ	String	AZ dos nós principais no cluster. Para obter detalhes sobre as AZs suportadas pelo CCE, consulte <a href="#">Regiões e pontos de extremidade</a> . <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>multi_az</b>: (opcional) o cluster se estenderá pelas AZs. Este campo é configurável apenas para clusters de alta disponibilidade.</li> <li>● <i>AZ do pool de computação em nuvem dedicado</i>: o cluster será implementado na AZ da Dedicated Cloud (DeC). Este parâmetro é obrigatório para clusters do CCE dedicados.</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
dssMasterVolumes	String	<p>Se o sistema e os discos de dados de um nó mestre usam armazenamento distribuído dedicado. Se este parâmetro for omitido ou não especificado, os discos EVS são usados por padrão.</p> <p>Este parâmetro é obrigatório para clusters do CCE dedicados. Está no seguinte formato:</p> <pre>&lt;rootVol.dssPoolID&gt;.&lt;rootVol.volType&gt;;&lt;dataVol.dssPoolID&gt;.&lt;dataVol.volType&gt;</pre> <p>Descrições do campo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>rootVol</b> é o disco do sistema. <b>dataVol</b> é o disco de dados.</li> <li>● <b>dssPoolID</b> indica o ID do pool de armazenamento DSS.</li> <li>● <b>volType</b> indica o tipo de volume de armazenamento do pool de armazenamento DSS, como SAS e SSD.</li> </ul> <p>Exemplo: c950ee97-587c-4f24-8a74-3367e3da570f.sas;6edbc2f4-1507-44f8-ac0d-eed1d2608d38.ssd</p> <p><b>NOTA</b> Esse campo não pode ser configurado para clusters do CCE não dedicados.</p>
enterpriseProjectId	String	<p>ID do projeto empresarial ao qual um cluster pertence.</p> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Um projeto empresarial pode ser configurado somente depois que a função de projeto empresarial estiver ativada.</li> <li>● O projeto empresarial ao qual o cluster pertence deve ser o mesmo ao qual outros recursos de serviço de nuvem associados ao cluster pertencem.</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
kubeProxyMode	String	<p>Modo de encaminhamento de serviço. Dois modos estão disponíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>iptables</b>: o kube-proxy tradicional usa regras do iptables para implementar o balanceamento de carga de serviço. Neste modo, muitas regras do iptables serão geradas quando muitos Serviços forem implementados. Além disso, atualizações não incrementais causarão latência e até problemas de desempenho tangíveis no caso de picos de tráfego de serviço.</li> <li>● <b>ipvs</b>: o modo kube-proxy otimizado com maior taxa de transferência e velocidade. Este modo suporta atualizações incrementais e pode manter as ligações ininterruptas durante as atualizações de serviço. É adequado para aglomerados de grande porte.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este parâmetro foi obsoleto. Se este parâmetro e <b>kubeProxyMode</b> em <b>ClusterSpec</b> forem especificados ao mesmo tempo, o último será usado.</p>
clusterExternalIP	String	EIP do nó principal
alpha.cce/fixPoolMask	String	<p>Número de bits de máscara do pool de endereços IP fixos do modelo de rede de contêiner. Este campo é compatível apenas com o modelo de rede da VPC (vpc-router).</p> <p>Esse parâmetro determina o número de endereços IP de contêiner que podem ser alocados a um nó. O número máximo de pods que podem ser criados em um nó é decidido por esse parâmetro e <b>maxPods</b> definido durante a criação do nó. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Número máximo de pods que podem ser criados em um nó</a>.</p> <p>Para caracteres inteiros, o valor varia de 24 a 28.</p>
decMasterFlavor	String	Especificações do nó principal no cluster híbrido dedicado.
dockerUmaskMode	String	Configuração padrão do UmaskMode do Docker em um cluster. O valor pode ser <b>secure</b> ou <b>normal</b> . Se esse parâmetro não for especificado, <b>normal</b> será usado por padrão.

Parâmetro	Tipo	Descrição
kubernetes.io/ cpuManagerPolicy	String	<p>Política de gerenciamento de CPU de cluster. O valor pode ser none (ou null) ou static. O valor padrão é none (ou null).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>none</b> ou <b>null</b>: desativa pods de ocupar exclusivamente CPUs. Selecione essa opção se quiser um grande pool de núcleos de CPU compartilháveis.</li> <li>● <b>static</b>: permite que pods ocupem exclusivamente CPUs. Selecione essa opção se sua carga de trabalho for sensível ao cache da CPU e à latência de agendamento. Em um cluster do CCE Turbo, essa configuração é válida apenas para nós em que contêineres comuns, não contêineres Kata, são executados.</li> </ul>
orderID	String	ID do pedido. Este parâmetro é retornado na resposta quando o cluster é faturado anualmente/mensalmente com o pagamento automático ativado (somente em cenários de criação).
periodType	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>month</b>: a unidade é mês.</li> <li>● <b>year</b>: a unidade é ano.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> (cobrança anual/mensal). Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um cluster anual/mensal é criado.</p>
periodNum	Integer	<p>Duração da assinatura. O valor pode ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>month</b>, o valor varia de <b>1</b> a <b>9</b>.</li> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>year</b>, o valor varia de <b>1</b> a <b>3</b>.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b>. Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um cluster anual/mensal é criado.</p>
isAutoRenew	String	<p>Se a renovação automática está ativada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: a renovação automática está ativada.</li> <li>● <b>false</b>: a renovação automática não está ativada.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b>. Se não for especificado, a renovação automática não está ativada.</p>

Parâmetro	Tipo	Descrição
isAutoPay	String	Se deduzir taxas automaticamente. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: ative a dedução automática de taxas.</li> <li>● <b>false</b>: não ative a dedução automática de taxas.</li> </ul> <b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> . Se não for especificado, a dedução automática da taxa não está ativada.
upgradefrom	String	Registros de como o cluster é atualizado para a versão atual

**Tabela 4-107** PackageConfiguration

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do componente.
configurations	Array of <b>ConfigurationItem</b> objects	Item de configuração do componente.

**Tabela 4-108** ConfigurationItem

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do item de configuração do componente.
value	Object	Valor do item de configuração do componente.

**Tabela 4-109** ClusterStatus

Parâmetro	Tipo	Descrição
phase	String	Status do cluster. Valores possíveis: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Available</b>: o cluster está sendo executado corretamente.</li> <li>● <b>Unavailable</b>: o cluster está exibindo um comportamento inesperado. Exclua manualmente o cluster.</li> <li>● <b>ScalingUp</b>: os nós estão sendo adicionados ao cluster.</li> <li>● <b>ScalingDown</b>: o cluster está sendo reduzido para menos nós.</li> <li>● <b>Creating</b>: o cluster está sendo criado.</li> <li>● <b>Deleting</b>: o cluster está sendo excluído.</li> <li>● <b>Upgrading</b>: o cluster está sendo atualizado.</li> <li>● <b>Resizing</b>: as especificações do cluster estão sendo alteradas.</li> <li>● <b>RollingBack</b>: o cluster está sendo revertido.</li> <li>● <b>RollbackFailed</b>: a reversão é anormal.</li> <li>● <b>Empty</b>: o cluster não tem recursos.</li> </ul>
jobID	String	ID da tarefa associada ao cluster no estado atual. Opções: <ul style="list-style-type: none"> <li>● ID da tarefa associada retornada ao criar um cluster. Você pode usá-lo para obter as tarefas auxiliares para criar um cluster.</li> <li>● ID da tarefa associada retornada quando um cluster falha ao ser excluído ou é excluído. Se esse parâmetro não estiver vazio, você poderá usar o ID da tarefa para obter as tarefas auxiliares para excluir um cluster.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> As tarefas são de curta duração. Não utilize as informações da tarefa em cenários como a determinação do estado do cluster.</p>
reason	String	Motivo da alteração do estado do cluster. Esse parâmetro é retornado se o cluster não estiver no estado Available.
message	String	Informações detalhadas sobre por que o cluster muda para o estado atual. Esse parâmetro é retornado se o cluster não estiver no estado Available.
endpoints	Array of <b>ClusterEndpoints</b> objects	Endereço de acesso do kube-apiserver no cluster.
isLocked	Boolean	O recurso de CBC está bloqueado.

Parâmetro	Tipo	Descrição
lockScene	String	Cenário em que o recurso de CBC está bloqueado.
lockSource	String	Bloqueio de recursos.
lockSourceId	String	ID do recurso bloqueado.
deleteOption	Object	Se excluir as configurações. Este parâmetro está contido apenas na resposta à solicitação de exclusão.
deleteStatus	Object	Se excluir as informações de status. Este parâmetro está contido apenas na resposta à solicitação de exclusão.

Tabela 4-110 ClusterEndpoints

Parâmetro	Tipo	Descrição
url	String	Endereço de acesso do kube-apiserver no cluster.
type	String	Tipo do endereço de acesso do cluster. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Internal</b>: endereço para acesso à rede interna</li> <li>● <b>External</b>: endereço para acesso à rede externa</li> </ul>

## Exemplo de solicitações

- Atualizar apenas a descrição de um cluster

```
{
  "spec" : {
    "description" : "new description"
  }
}
```

- Atualizar somente o SAN personalizado do certificado de cluster

```
{
  "spec" : {
    "customSan" : [ "192.168.1.0", "example.com" ]
  }
}
```

- Atualizar ambos a descrição do cluster e o certificado do SAN personalizado

```
{
  "spec" : {
    "description" : "new description",
    "customSan" : [ "192.168.1.0", "example.com" ]
  }
}
```

- Configurar um bloco CIDR para um cluster que usa VPCs e é de uma versão posterior à v1.21.

```
{
  "spec" : {
    "containerNetwork" : {
      "cidrs" : [ {
        "cidr" : "10.10.0.0/16"
      }, {
        "cidr" : "10.11.0.0/16"
      } ]
    }
  }
}
```

```
}  
}  
}
```

- Modificar o grupo de segurança predefinido de um nó num cluster.

```
/api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}
```

```
{  
  "spec" : {  
    "hostNetwork" : {  
      "SecurityGroup" : "6ee29825-8f49-4796-b33a-fc76f84a59ae"  
    }  
  }  
}
```

## Exemplo de respostas

### Código de status: 200

Informações sobre o cluster especificado são atualizadas com sucesso.

```
{  
  "kind" : "Cluster",  
  "apiVersion" : "v3",  
  "metadata" : {  
    "alias" : "mycluster",  
    "name" : "mycluster",  
    "uid" : "4d1ecb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",  
    "creationTimestamp" : "2018-08-02 03:48:58.968214406 +0000 UTC",  
    "updateTimestamp" : "2018-08-02 06:39:36.844676088 +0000 UTC"  
  },  
  "spec" : {  
    "type" : "VirtualMachine",  
    "flavor" : "cce.sl.small",  
    "version" : "v1.7.3-r13",  
    "description" : "new description",  
    "customSan" : [ "192.168.1.0", "example.com" ],  
    "hostNetwork" : {  
      "vpc" : "4d1ecb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",  
      "subnet" : "4d1ecb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",  
      "SecurityGroup" : "6ee29825-8f49-4796-b33a-fc76f84a59ae"  
    },  
    "containerNetwork" : {  
      "mode" : "overlay_l2",  
      "cidr" : "172.17.0.0/16"  
    },  
    "authentication" : {  
      "mode" : "x509",  
      "authenticatingProxy" : { }  
    },  
    "billingMode" : 0  
  },  
  "status" : {  
    "phase" : "Available",  
    "endpoints" : [ {  
      "url" : "https://192.168.0.11:5443",  
      "type" : "Internal"  
    } ]  
  }  
}
```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	Informações sobre o cluster especificado são atualizadas com sucesso.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.2.5 Exclusão de um cluster

### Função

Essa API é usada para excluir um cluster especificado.

#### NOTA

O URL para gerenciamento de cluster está no formato `https://Endpoint/uri`. No URL, **uri** indica o caminho do recurso, ou seja, o caminho para o acesso à API.

### URI

DELETE `/api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}`

Tabela 4-111 Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
cluster_id	Sim	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

Tabela 4-112 Parâmetros de consulta

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
delete_efs	Não	String	Se deve excluir volumes SFS Turbo. Opções de valor: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>true</b> ou <b>block</b> (O sistema começa a excluir o objeto. Se a exclusão falhar, os processos subsequentes serão bloqueados.)</li><li>● <b>try</b> (O sistema começa a excluir o objeto. Se a exclusão falhar, nenhuma nova tentativa de exclusão será executada e os processos subsequentes não serão bloqueados.)</li><li>● <b>false</b> ou <b>skip</b> (O objeto não é excluído. Essas são as opções de valor padrão.)</li></ul>
delete_eni	Não	String	Se excluir portas da ENI (interface de rede elástica nativa). Opções de valor: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>true</b> ou <b>block</b> (O sistema começa a excluir o objeto. Se a exclusão falhar, os processos subsequentes serão bloqueados.)</li><li>● <b>try</b> (O sistema começa a excluir o objeto. Se a exclusão falhar, nenhuma nova tentativa de exclusão será executada e os processos subsequentes não serão bloqueados.)</li><li>● <b>false</b> ou <b>skip</b> (Ignore a exclusão.)</li></ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
delete_efs	Não	String	<p>Se deve excluir discos EFS.</p> <p>Opções de valor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b> ou <b>block</b> (O sistema começa a excluir o objeto. Se a exclusão falhar, os processos subsequentes serão bloqueados.)</li> <li>● <b>try</b> (O sistema começa a excluir o objeto. Se a exclusão falhar, nenhuma nova tentativa de exclusão será executada e os processos subsequentes não serão bloqueados.)</li> <li>● <b>false</b> ou <b>skip</b> (O objeto não é excluído. Essas são as opções de valor padrão.)</li> </ul>
delete_net	Não	String	<p>Se excluir Serviços de cluster e recursos de ingress, como balanceadores de carga do ELB.</p> <p>Opções de valor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b> ou <b>block</b> (O sistema começa a excluir o objeto. Se a exclusão falhar, os processos subsequentes serão bloqueados.)</li> <li>● <b>try</b> (O sistema começa a excluir o objeto. Se a exclusão falhar, nenhuma nova tentativa de exclusão será executada e os processos subsequentes não serão bloqueados.)</li> <li>● <b>false</b> ou <b>skip</b> (Ignore a exclusão.)</li> </ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
delete_obs	Não	String	<p>Se excluir volumes do OBS.</p> <p>Opções de valor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b> ou <b>block</b> (O sistema começa a excluir o objeto. Se a exclusão falhar, os processos subsequentes serão bloqueados.)</li> <li>● <b>try</b> (O sistema começa a excluir o objeto. Se a exclusão falhar, nenhuma nova tentativa de exclusão será executada e os processos subsequentes não serão bloqueados.)</li> <li>● <b>false</b> ou <b>skip</b> (O objeto não é excluído. Essas são as opções de valor padrão.)</li> </ul>
delete_sfs	Não	String	<p>Se excluir volumes do SFS.</p> <p>Opções de valor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b> ou <b>block</b> (O sistema começa a excluir o objeto. Se a exclusão falhar, os processos subsequentes serão bloqueados.)</li> <li>● <b>try</b> (O sistema começa a excluir o objeto. Se a exclusão falhar, nenhuma nova tentativa de exclusão será executada e os processos subsequentes não serão bloqueados.)</li> <li>● <b>false</b> ou <b>skip</b> (O objeto não é excluído. Essas são as opções de valor padrão.)</li> </ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
delete_sfs30	Não	String	<p>Se deve excluir um volume do SFS 3.0. Exemplo de valor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b> ou <b>block</b> (O sistema começa a excluir o objeto. Se a exclusão falhar, os processos subsequentes serão bloqueados.)</li> <li>● <b>try</b> (O sistema começa a excluir o objeto. Se a exclusão falhar, nenhuma nova tentativa de exclusão será executada e os processos subsequentes não serão bloqueados.)</li> <li>● <b>false</b> ou <b>skip</b> (O objeto não é excluído. Essas são as opções de valor padrão.)</li> </ul>
tobedeleted	Não	String	<p>Se usar o modo de exclusão predefinido para clusters de cobrança anual/mensal. Este parâmetro é válido apenas para clusters de cobrança anual/mensal.</p> <p>Este parâmetro deve ser usado junto com outros parâmetros de exclusão. Você pode especificar valores de parâmetros ou o sistema usa os valores padrão.</p> <p>Se esse parâmetro for usado, o cluster não excluirá recursos. Todos os parâmetros de consulta dessa solicitação serão predefinidos no banco de dados do cluster para identificar os recursos a serem excluídos quando um cluster de cobrança anual/mensal for cancelado.</p> <p>Essa solicitação pode ser executada várias vezes. Cada solicitação substitui os parâmetros de exclusão predefinidos da última vez.</p> <p>Opções de valor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b> (modo predefinido. Somente os parâmetros de consulta são predefinidos e a exclusão não é executada.)</li> </ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
ondemand_node_policy	Não	String	Políticas para processar todos os nós de pagamento por uso em um cluster. Opções: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>delete</b>: os nós serão excluídos.</li> <li>● <b>reset</b>: os nós serão redefinidos e retidos. Os dados armazenados nos nós não serão retidos.</li> <li>● <b>retain</b>: os nós e os dados armazenados nos nós serão retidos. Os nós não serão reiniciados.</li> </ul>
periodic_node_policy	Não	String	Políticas para processar todos os nós anuais/mensais em um cluster. Opções: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>reset</b>: os nós serão redefinidos e retidos. Os dados armazenados nos nós não serão retidos.</li> <li>● <b>retain</b>: os nós e os dados armazenados nos nós serão retidos. Os nós não serão reiniciados.</li> </ul>

## Parâmetros de solicitação

Tabela 4-113 Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

## Parâmetros de resposta

**Código de status: 200**

**Tabela 4-114** Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
kind	String	Tipo de API. O valor é fixo em <b>Cluster</b> ou <b>cluster</b> e não pode ser alterado.
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> e não pode ser alterado.
metadata	<b>ClusterMetadata</b> object	Informações básicas sobre um cluster. Metadados são uma coleção de atributos.
spec	<b>ClusterSpec</b> object	Descrição detalhada do cluster. O CCE cria ou atualiza objetos definindo ou atualizando <b>spec</b> .
status	<b>ClusterStatus</b> object	Status do cluster e ID da tarefa da tarefa de criar cluster.

**Tabela 4-115** ClusterMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do cluster. Digite de 4 a 128 caracteres, começando com uma letra minúscula e não terminando com um hífen (-). Somente letras minúsculas, dígitos e hifens (-) são permitidos.
uid	String	ID de cluster, que identifica exclusivamente o recurso. Esse ID é gerado automaticamente após a criação do cluster. Um ID definido pelo usuário não terá efeito.
alias	String	Alias de um nome de cluster exibido no console do CCE e o nome pode ser alterado. Digite de 4 a 128 caracteres, começando com uma letra minúscula e não terminando com um hífen (-). Somente letras minúsculas, dígitos e hifens (-) são permitidos. Um alias de cluster deve ser exclusivo. No corpo da solicitação para criar ou atualizar um cluster, se o alias do cluster não for especificado ou definido como null, o nome do cluster será usado como o alias do cluster. No corpo da resposta para obter um cluster, o alias do cluster é retornado. Se não estiver configurado, o nome do cluster será retornado.

Parâmetro	Tipo	Descrição
annotations	Map<String,String>	<p>Anotações de cluster, no formato de pares chave-valor.</p> <pre>"annotations": {   "key1" : "value1",   "key2" : "value2" }</pre> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>annotations</b>: não rotula nem seleciona objetos. Os metadados em <b>annotations</b> podem ser pequenos ou grandes, estruturados ou não estruturados e podem incluir caracteres que não são permitidos em rótulos.</li> <li>● Esse campo não é armazenado no banco de dados e é usado apenas para especificar os complementos a serem instalados no cluster.</li> <li>● Instale o ICAgent durante a criação do cluster adicionando o par chave-valor "cluster.install.addons.external/install":{"addonTemplateName":"icagent"}".</li> </ul>
labels	Map<String,String>	<p>Rótulos do cluster, no formato de pares chave-valor.</p> <p><b>NOTA</b></p> <p>O valor deste campo é gerado automaticamente pelo sistema e é usado pelo front-end para identificar os recursos suportados pelo cluster durante a atualização. Os valores personalizados são inválidos.</p>
creationTimestamp	String	Hora em que o cluster foi criado.
updateTimestamp	String	Hora em que o cluster foi atualizado.

Tabela 4-116 ClusterSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
category	String	<p>Tipo de cluster. Opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>CCE</b>: cluster do CCE. Cluster do CCE oferece suporte à implementação híbrida de VMs e BMSs e a nós heterogêneos, como nós de GPU e NPU, permitindo que você execute seus contêineres em um ambiente de tempo de execução de contêiner seguro e estável, baseado em um modelo de rede de alto desempenho.</li> <li>● <b>Turbo</b>: cluster do CCE Turbo. Os clusters do CCE Turbo one-stop e econômicos são executados na infraestrutura da nuvem nativa 2.0, apresentando sinergia de hardware e software para redes sem perdas, alta segurança e confiabilidade e programação inteligente.</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
type	String	Arquitetura de nó principal: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>VirtualMachine</b>: x86</li> <li>● <b>ARM64</b>: Kunpeng baseado em Arm</li> </ul>
flavor	String	<p>Valor padrão: quando você cria um cluster do CCE ou cluster de Kunpeng, o valor é <b>cce.s1.small</b> para cenários não de DeC e <b>cce.dec.s1.small</b> para cenários de DeC.</p> <p>Flavor de cluster, que não pode ser alterado após a criação do cluster.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>cce.s1.small</b>: cluster do CCE híbrido de pequena escala e mestre único (<math>\leq 50</math> nós).</li> <li>● <b>cce.s1.medium</b>: cluster do CCE híbrido de escala média e mestre único (<math>\leq 200</math> nós).</li> <li>● <b>cce.s2.small</b>: cluster do CCE de pequena escala e vários mestres (<math>\leq 50</math> nós)</li> <li>● <b>cce.s2.medium</b>: cluster do CCE de média escala e vários mestres (<math>\leq 200</math> nós)</li> <li>● <b>cce.s2.large</b>: cluster do CCE de grande escala e vários mestres (<math>\leq 1.000</math> nós)</li> <li>● <b>cce.s2.xlarge</b>: cluster do CCE de escala ultra grande e vários mestres (<math>\leq 2.000</math> nós)</li> </ul> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>s1</b>: cluster do CCE de mestre único</li> <li>● <b>s2</b>: cluster do CCE de vários mestres</li> <li>● <b>dec</b>: cluster do CCE dedicado. Por exemplo, <b>cce.dec.s1.small</b> é um cluster do CCE híbrido dedicado de pequena escala e mestre único (<math>\leq 50</math> nós).</li> <li>● Os valores nos parênteses acima indicam o número máximo de nós que podem ser gerenciados pelo cluster.</li> <li>● Um cluster de mestre único tem apenas um nó mestre. Se o nó principal estiver inativo, o cluster ficará indisponível e deixará de atender novas cargas de trabalho. No entanto, as cargas de trabalho existentes no cluster não são afetadas.</li> <li>● Um cluster de vários mestres é altamente disponível. Quando um nó principal está com defeito, o cluster ainda está disponível.</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
version	String	<p>Versão do cluster, que espelha a versão de linha de base da comunidade do Kubernetes. Recomenda-se a versão mais recente.</p> <p>Você pode criar clusters de duas versões mais recentes no console do CCE. Para saber quais versões de cluster estão disponíveis, efetue logon no console do CCE, crie um cluster e verifique o parâmetro <b>Cluster Version</b>. Você pode chamar APIs para criar clusters de outras versões. No entanto, essas versões de cluster serão gradualmente encerradas. Para obter detalhes sobre a política de suporte, consulte o anúncio do CCE.</p> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se não for especificado, um cluster da versão mais recente será criado.</li> <li>● Se uma versão do cluster de linha de base for especificada, mas a versão R não for especificada, um cluster da versão R mais recente será criado por padrão. É uma boa prática não especificar a versão R.</li> <li>● Os clusters do CCE Turbo da v1.19 ou posterior estão disponíveis comercialmente.</li> </ul>
platformVersion	String	<p>Versão da plataforma de cluster do CCE, indicando a versão interna sob a versão de cluster (<b>version</b>). As versões da plataforma são usadas para rastrear iterações em uma versão principal do cluster. Elas são exclusivas dentro de uma versão de cluster principal e são contados quando a versão de cluster principal é alterada. Este parâmetro não pode ser personalizado. Quando você cria um cluster, a versão mais recente da plataforma correspondente é selecionada automaticamente.</p> <p>O formato de <b>platformVersion</b> é <b>cce.X.Y</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>X</b>: versão interna do recurso, indicando alterações nos recursos, patches ou suporte ao sistema operacional na versão do cluster. O valor começa a partir de <b>1</b> e aumenta monotonicamente.</li> <li>● <b>Y</b>: versão de patch de uma versão de recurso interno. Ela é usada apenas para atualização do pacote de software após a versão do recurso ser colocada on-line. Nenhuma outra modificação está envolvida. O valor começa a partir de <b>0</b> e aumenta monotonicamente.</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
description	String	Descrição do cluster, por exemplo, qual finalidade o cluster se destina a servir. Por predefinição, este campo é deixado por especificar. Para modificar a descrição do cluster depois que o cluster é criado, chame a <a href="#">API para atualizar as informações</a> do cluster ou vá para a página de detalhes do cluster no console do CCE. Somente a codificação UTF-8 é suportada.
customSan	Array of strings	<p>Campo SAN personalizado no certificado do servidor do servidor de API de cluster, que deve estar em conformidade com as especificações de formato SSL e X509.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nomes duplicados não são permitidos.</li> <li>2. Deve estar em conformidade com os formatos de endereço IP e nome de domínio.</li> </ol> <p>Exemplo:</p> <pre>SAN 1: DNS Name=example.com SAN 2: DNS Name=www.example.com SAN 3: DNS Name=example.net SAN 4: IP Address=93.184.216.34</pre>
ipv6enable	Boolean	Se o cluster suporta endereços IPv6. Este campo é suportado para clusters de v1.15 e versões posteriores.
hostNetwork	<a href="#">HostNetwork</a> object	Parâmetros de rede de nó, incluindo VPC e ID da sub-rede. Esse campo é obrigatório porque os nós em um cluster se comunicam entre si usando uma VPC.
containerNetwork	<a href="#">ContainerNetwork</a> object	Parâmetros de rede de contêiner, incluindo o modelo de rede de contêiner e o bloco CIDR de contêiner.
eniNetwork	<a href="#">EniNetwork</a> object	Configuração do modelo Cloud Native Network 2.0. Especifique este campo ao criar um cluster do CCE Turbo.
serviceNetwork	<a href="#">ServiceNetwork</a> object	Bloco CIDR de serviço, incluindo blocos CIDR IPv4.
authentication	<a href="#">Authentication</a> object	Configurações do modo de autenticação de cluster.
billingMode	Integer	<p>Modo de cobrança de um cluster.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>0</b>: pagamento por uso; <b>-1</b>: anual/mensal.</li> </ul> <p>Padrões para pagamento por uso.</p>
masters	Array of <a href="#">MasterSpec</a> objects	Configurações avançadas dos nós principais

Parâmetro	Tipo	Descrição
kubernetesSvcI pRange	String	Blocos CIDR de serviço para clusterIPs do Kubernetes. Este campo está disponível apenas para clusters v1.11.7 e posteriores. Se este parâmetro não for especificado durante a criação do cluster, o valor padrão <b>10.247.0.0/16</b> será usado. Este parâmetro está obsoleto. Use <b>serviceNetwork</b> em vez disso. O novo campo contém o IPv4 CIDR blocos.
clusterTags	Array of <b>ResourceTag</b> objects	Tags de recursos do cluster.
kubeProxyMode	String	Modo de encaminhamento de serviço. Dois modos estão disponíveis: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>iptables</b>: o kube-proxy tradicional usa regras do iptables para implementar o balanceamento de carga de serviço. Neste modo, muitas regras do iptables serão geradas quando muitos Serviços forem implementados. Além disso, atualizações não incrementais causarão latência e até problemas de desempenho tangíveis no caso de picos de tráfego de serviço.</li> <li>● <b>ipvs</b>: o modo kube-proxy otimizado com maior taxa de transferência e velocidade. Este modo suporta atualizações incrementais e pode manter as ligações ininterruptas durante as atualizações de serviço. É adequado para aglomerados de grande porte.</li> </ul>
az	String	AZ. Este campo é retornado apenas para uma consulta.  Para obter detalhes sobre as AZs suportadas pelo CCE, consulte <b>Regiões e pontos de extremidade</b> .
extendParam	<b>ClusterExtendParam</b> object	Campo estendido para decidir se o cluster se estenderá pelas AZs ou se pertencerá a um projeto empresarial especificado ou se um cluster do CCE dedicado deve ser criado.
supportIstio	Boolean	Se Istio é suportado.
configurationsO verride	Array of <b>PackageConfiguration</b> objects	Se sobrescrever as configurações de componente padrão do cluster. Se um componente ou um parâmetro que não é suportado pelo componente for especificado, esta configuração será ignorada. Para obter detalhes sobre os componentes configuráveis suportados e seus parâmetros, consulte <b>Configuração de parâmetros do Kubernetes</b> .

**Tabela 4-117** HostNetwork

Parâmetro	Tipo	Descrição
vpc	String	<p>ID da VPC usada para criar um nó principal</p> <p>Você pode obtê-lo de uma das seguintes maneiras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Método 1: faça login no console da VPC e visualize o ID da VPC nos detalhes da VPC.</li> <li>● Método 2: consulte o ID da VPC por meio da API da VPC.</li> </ul> <p>Para obter detalhes, consulte <a href="#">Consulta de VPCs</a>.</p> <p><b>NOTA</b></p> <p>Atualmente, o modelo de rede da VPC não oferece suporte à interconexão com VPCs que contêm um bloco CIDR secundário.</p>
subnet	String	<p>ID de rede da sub-rede usada para criar um nó principal. Métodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Método 1: faça login no console da VPC e clique na sub-rede de destino na página de guia <b>Subnets</b>. Você pode visualizar o ID da rede na página exibida.</li> <li>● Método 2: use a API da VPC para consultar sub-redes. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Consulta de sub-redes</a>.</li> </ul>
SecurityGroup	String	<p>ID de grupo de segurança do nó de trabalho padrão do cluster. Se especificado, o cluster será vinculado ao grupo de segurança de destino. Caso contrário, o sistema criará automaticamente um grupo de segurança de nó de trabalho padrão para você. O grupo de segurança de nó padrão precisa permitir o acesso de determinadas portas para garantir as comunicações normais. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Como para endurecer as regras de grupo de segurança criadas automaticamente para nós de cluster do CCE</a>.</p>

**Tabela 4-118** ContainerNetwork

Parâmetro	Tipo	Descrição
mode	String	<p>Modelo de rede de contêineres. Selecione um dos seguintes valores possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>overlay_l2</b>: uma rede overlay_l2 (rede de túnel de contêineres) construída para contêineres usando OpenVSwitch (OVS).</li> <li>● <b>vpc-router</b>: uma rede underlay_l2 criada para contêineres usando IPvlan e rotas da VPC personalizadas.</li> <li>● <b>eni*</b>: Cloud Native Network 2.0. Esse modelo possui interfaces de rede elástica nativas da nuvem integradas (ENIs), usa blocos CIDR da VPC para alocar endereços IP de contêineres e permite a distribuição direta de tráfego para contêineres por meio de um balanceador de carga para alto desempenho. Use este modelo ao criar um cluster do CCE Turbo.</li> </ul>
cidr	String	<p>Bloco CIDR do contêiner. Recomendado: 10.0.0.0/12-19, 172.16.0.0/16-19 ou 192.168.0.0/16-19. Se o bloco CIDR selecionado entrar em conflito com os existentes, um erro será relatado.</p> <p>Não editável após a criação do cluster. (Preterido. Um <b>cidrs</b> especificado tornará <b>cidr</b> inválido.)</p>
cidrs	Array of <b>ContainerCIDR</b> objects	<p>Lista de blocos CIDR do contêiner. Em clusters de v1.21 e posteriores, o campo <b>cidrs</b> é usado. Quando o tipo de rede do cluster for <b>vpc-router</b>, você poderá adicionar vários blocos CIDR de contêiner. Em versões anteriores à v1.21, se o campo <b>cidrs</b> for usado, o primeiro elemento CIDR na matriz será usado como o bloco CIDR do contêiner.</p> <p>Este parâmetro não pode ser modificado após a criação do cluster.</p>

**Tabela 4-119** ContainerCIDR

Parâmetro	Tipo	Descrição
cidr	String	<p>Bloco CIDR do contêiner. Recomendado: 10.0.0.0/12-19, 172.16.0.0/16-19 e 192.168.0.0/16-19</p>

**Tabela 4-120** EniNetwork

Parâmetro	Tipo	Descrição
eniSubnetId	String	ID da sub-rede IPv4 da sub-rede da ENI. (O IPv6 não é suportado e está sendo descartado.) Você pode obtê-lo de uma das seguintes maneiras: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Método 1: faça logon no console da VPC e clique na sub-rede de destino na página <b>Subnets</b>. Você pode exibir o ID de sub-rede IPv4 na página exibida.</li> <li>● Método 2: use a API da VPC para consultar sub-redes. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Consulta de sub-redes</a>.</li> </ul>
eniSubnetCIDR	String	CIDR da sub-rede da ENI (sendo descartado)
subnets	Array of <a href="#">NetworkSubnet</a> objects	Lista de IDs de sub-rede IPv4

**Tabela 4-121** NetworkSubnet

Parâmetro	Tipo	Descrição
subnetID	String	ID de sub-rede IPv4 da sub-rede para a criação de nós principais. Atualmente, IPv6 não é suportado. Você pode obtê-lo de uma das seguintes maneiras: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Método 1: faça logon no console da VPC e clique na sub-rede de destino na página <b>Subnets</b>. Você pode exibir o ID de sub-rede IPv4 na página exibida.</li> <li>● Método 2: use a API da VPC para consultar sub-redes. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Consulta de sub-redes</a>.</li> </ul>

**Tabela 4-122** ServiceNetwork

Parâmetro	Tipo	Descrição
IPv4CIDR	String	Intervalo de valores dos blocos CIDR IPv4 clusterIP do Kubernetes. Se este parâmetro não for especificado durante a criação do cluster, o valor padrão <b>10.247.0.0/16</b> será usado.

**Tabela 4-123 Authentication**

Parâmetro	Tipo	Descrição
mode	String	<p>Modo de autenticação de cluster.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters do Kubernetes v1.11 ou anterior suportam <b>x509</b>, <b>rbac</b> e <b>authenticating_proxy</b>. O padrão é <b>x509</b>.</li> <li>● Clusters do Kubernetes v1.13 ou posterior suportam <b>rbac</b> e <b>authenticating_proxy</b>. O padrão é <b>rbac</b>.</li> </ul>
authenticatingProxy	<b>Authenticating Proxy</b> object	Configuração relacionada ao modo <code>authenticating_proxy</code> . Este campo é obrigatório quando o modo de autenticação é <b>authenticating_proxy</b> .

**Tabela 4-124 AuthenticatingProxy**

Parâmetro	Tipo	Descrição
ca	String	<p>Certificado de CA X509 (codificado em Base64) configurado no modo <code>authenticating_proxy</code>. Esse campo é obrigatório quando o modo de autenticação de cluster é <b>authenticating_proxy</b>.</p> <p>Tamanho máximo: 1 MB</p>
cert	String	<p>Certificado de cliente emitido pelo certificado de CA X509 configurado no modo <code>authenticating_proxy</code>, que é usado para autenticação do kube-apiserver para o servidor de API estendido. (O valor deve ser codificado em Base64.) Esse campo é obrigatório quando o modo de autenticação de cluster é <b>authenticating_proxy</b>.</p>
privateKey	String	<p>Chave privada do certificado de cliente emitido pelo certificado de CA X509 configurado no modo <code>authenticating_proxy</code>, que é usado para autenticação do kube-apiserver para o servidor de API estendido. A chave privada usada pelo cluster do Kubernetes não oferece suporte à criptografia de senha. Use uma chave privada não criptografada. (O valor deve ser codificado em Base64.) Esse campo é obrigatório quando o modo de autenticação de cluster é <b>authenticating_proxy</b>.</p>

**Tabela 4-125** MasterSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
availabilityZone	String	AZ

**Tabela 4-126** ResourceTag

Parâmetro	Tipo	Descrição
key	String	Chave. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Não pode ser nula. Máximo de caracteres: 128.</li> <li>● Use letras, dígitos e espaços no formato UTF-8.</li> <li>● Pode conter os seguintes caracteres especiais: <code>._:/=+-@</code>.</li> <li>● Não é possível iniciar com <code>_sys_</code>.</li> </ul>
value	String	Valor. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pode ser nulo, mas não o padrão. Máximo de caracteres: 255.</li> <li>● Use letras, dígitos e espaços no formato UTF-8.</li> <li>● Pode conter os seguintes caracteres especiais: <code>._:/=+-@</code>.</li> </ul>

**Tabela 4-127** ClusterExtendParam

Parâmetro	Tipo	Descrição
clusterAZ	String	AZ dos nós principais no cluster. Para obter detalhes sobre as AZs suportadas pelo CCE, consulte <a href="#">Regiões e pontos de extremidade</a> . <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>multi_az</b>: (opcional) O cluster se estenderá pelas AZs. Este campo é configurável apenas para clusters de alta disponibilidade.</li> <li>● <i>AZ do pool de computação em nuvem dedicado</i>: o cluster será implementado na AZ da Dedicated Cloud (DeC). Este parâmetro é obrigatório para clusters do CCE dedicados.</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
dssMasterVolumes	String	<p>Se o sistema e os discos de dados de um nó mestre usam armazenamento distribuído dedicado. Se este parâmetro for omitido ou não especificado, os discos EVS são usados por padrão.</p> <p>Este parâmetro é obrigatório para clusters do CCE dedicados. Está no seguinte formato:  <code>&lt;rootVol.dssPoolID&gt;.&lt;rootVol.volType&gt;;&lt;dataVol.dssPoolID&gt;.&lt;dataVol.volType&gt;</code></p> <p>Descrições do campo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>rootVol</b> é o disco do sistema. <b>dataVol</b> é o disco de dados.</li> <li>● <b>dssPoolID</b> indica o ID do pool de armazenamento DSS.</li> <li>● <b>volType</b> indica o tipo de volume de armazenamento do pool de armazenamento DSS, como SAS e SSD.</li> </ul> <p>Exemplo:  c950ee97-587c-4f24-8a74-3367e3da570f.sas;6edbc2f4-1507-44f8-ac0d-eed1d2608d38.ssd</p> <p><b>NOTA</b>  Esse campo não pode ser configurado para clusters do CCE não dedicados.</p>
enterpriseProjectId	String	<p>ID do projeto empresarial ao qual um cluster pertence.</p> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Um projeto empresarial pode ser configurado somente depois que a função de projeto empresarial estiver ativada.</li> <li>● O projeto empresarial ao qual o cluster pertence deve ser o mesmo ao qual outros recursos de serviço de nuvem associados ao cluster pertencem.</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
kubeProxyMode	String	<p>Modo de encaminhamento de serviço. Dois modos estão disponíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>iptables</b>: o kube-proxy tradicional usa regras do iptables para implementar o balanceamento de carga de serviço. Neste modo, muitas regras do iptables serão geradas quando muitos Serviços forem implementados. Além disso, atualizações não incrementais causarão latência e até problemas de desempenho tangíveis no caso de picos de tráfego de serviço.</li> <li>● <b>ipvs</b>: o modo kube-proxy otimizado com maior taxa de transferência e velocidade. Este modo suporta atualizações incrementais e pode manter as conexões ininterruptas durante as atualizações de serviço. É adequado para aglomerados de grande porte.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este parâmetro foi obsoleto. Se este parâmetro e <b>kubeProxyMode</b> em <b>ClusterSpec</b> forem especificados ao mesmo tempo, o último será usado.</p>
clusterExternalIP	String	EIP do nó principal
alpha.cce/fixPoolMask	String	<p>Número de bits de máscara do pool de endereços IP fixos do modelo de rede de contêiner. Este campo é compatível apenas com o modelo de rede da VPC (vpc-router).</p> <p>Esse parâmetro determina o número de endereços IP de contêiner que podem ser alocados a um nó. O número máximo de pods que podem ser criados em um nó é decidido por esse parâmetro e <b>maxPods</b> definido durante a criação do nó. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Número máximo de pods que podem ser criados em um nó</a>.</p> <p>Para caracteres inteiros, o valor varia de 24 a 28.</p>
decMasterFlavor	String	Especificações do nó principal no cluster híbrido dedicado.
dockerUmaskMode	String	Configuração padrão do UmaskMode do Docker em um cluster. O valor pode ser <b>secure</b> ou <b>normal</b> . Se esse parâmetro não for especificado, <b>normal</b> será usado por padrão.

Parâmetro	Tipo	Descrição
kubernetes.io/ cpuManagerPolicy	String	Política de gerenciamento de CPU de cluster. O valor pode ser none (ou null) ou static. O valor padrão é none (ou null). <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>none</b> ou <b>null</b>: desativa pods de ocupar exclusivamente CPUs. Selecione essa opção se quiser um grande pool de núcleos de CPU compartilháveis.</li> <li>● <b>static</b>: permite que pods ocupem exclusivamente CPUs. Selecione essa opção se sua carga de trabalho for sensível ao cache da CPU e à latência de agendamento. Em um cluster do CCE Turbo, essa configuração é válida apenas para nós em que contêineres comuns, não contêineres Kata, são executados.</li> </ul>
orderID	String	ID do pedido. Este parâmetro é retornado na resposta quando o cluster é faturado anualmente/mensalmente com o pagamento automático ativado (somente em cenários de criação).
periodType	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>month</b>: a unidade é mês.</li> <li>● <b>year</b>: a unidade é ano.</li> </ul> <b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> (cobrança anual/mensal). Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um cluster anual/mensal é criado.
periodNum	Integer	Duração da assinatura. O valor pode ser: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>month</b>, o valor varia de <b>1</b> a <b>9</b>.</li> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>year</b>, o valor varia de <b>1</b> a <b>3</b>.</li> </ul> <b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> . Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um cluster anual/mensal é criado.
isAutoRenew	String	Se a renovação automática está ativada. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: a renovação automática está ativada.</li> <li>● <b>false</b>: a renovação automática não está ativada.</li> </ul> <b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> . Se não for especificado, a renovação automática não está ativada.

Parâmetro	Tipo	Descrição
isAutoPay	String	Se deduzir taxas automaticamente. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: ative a dedução automática de taxas.</li> <li>● <b>false</b>: não ative a dedução automática de taxas.</li> </ul> <b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> . Se não for especificado, a dedução automática da taxa não está ativada.
upgradefrom	String	Registros de como o cluster é atualizado para a versão atual

**Tabela 4-128** PackageConfiguration

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do componente.
configurations	Array of <b>ConfigurationItem</b> objects	Item de configuração do componente.

**Tabela 4-129** ConfigurationItem

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do item de configuração do componente.
value	Object	Valor do item de configuração do componente.

**Tabela 4-130** ClusterStatus

Parâmetro	Tipo	Descrição
phase	String	Status do cluster. Valores possíveis: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Available</b>: o cluster está sendo executado corretamente.</li> <li>● <b>Unavailable</b>: o cluster está exibindo um comportamento inesperado. Exclua manualmente o cluster.</li> <li>● <b>ScalingUp</b>: os nós estão sendo adicionados ao cluster.</li> <li>● <b>ScalingDown</b>: o cluster está sendo reduzido para menos nós.</li> <li>● <b>Creating</b>: o cluster está sendo criado.</li> <li>● <b>Deleting</b>: o cluster está sendo excluído.</li> <li>● <b>Upgrading</b>: o cluster está sendo atualizado.</li> <li>● <b>Resizing</b>: as especificações do cluster estão sendo alteradas.</li> <li>● <b>RollingBack</b>: o cluster está sendo revertido.</li> <li>● <b>RollbackFailed</b>: a reversão é anormal.</li> <li>● <b>Empty</b>: o cluster não tem recursos.</li> </ul>
jobID	String	ID da tarefa associada ao cluster no estado atual. Opções: <ul style="list-style-type: none"> <li>● ID da tarefa associada retornada ao criar um cluster. Você pode usá-lo para obter as tarefas auxiliares para criar um cluster.</li> <li>● ID da tarefa associada retornada quando um cluster falha ao ser excluído ou é excluído. Se esse parâmetro não estiver vazio, você poderá usar o ID da tarefa para obter as tarefas auxiliares para excluir um cluster.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> As tarefas são de curta duração. Não utilize as informações da tarefa em cenários como a determinação do estado do cluster.</p>
reason	String	Motivo da alteração do estado do cluster. Esse parâmetro é retornado se o cluster não estiver no estado Available.
message	String	Informações detalhadas sobre por que o cluster muda para o estado atual. Esse parâmetro é retornado se o cluster não estiver no estado Available.
endpoints	Array of <b>ClusterEndpoints</b> objects	Endereço de acesso do kube-apiserver no cluster.
isLocked	Boolean	O recurso de CBC está bloqueado.

Parâmetro	Tipo	Descrição
lockScene	String	Cenário em que o recurso de CBC está bloqueado.
lockSource	String	Bloqueio de recursos.
lockSourceId	String	ID do recurso bloqueado.
deleteOption	Object	Se excluir as configurações. Este parâmetro está contido apenas na resposta à solicitação de exclusão.
deleteStatus	Object	Se excluir as informações de status. Este parâmetro está contido apenas na resposta à solicitação de exclusão.

**Tabela 4-131** ClusterEndpoints

Parâmetro	Tipo	Descrição
url	String	Endereço de acesso do kube-apiserver no cluster.
type	String	Tipo do endereço de acesso do cluster. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Internal</b>: endereço para acesso à rede interna</li> <li>● <b>External</b>: endereço para acesso à rede externa</li> </ul>

## Exemplo de solicitações

Nenhum

## Exemplo de respostas

**Código de status: 200**

A tarefa para excluir um cluster é entregue com êxito.

```
{
  "kind" : "Cluster",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "alias" : "mycluster",
    "name" : "mycluster",
    "uid" : "fc563b3c-9552-11e8-8beb-0255ac106311",
    "creationTimestamp" : "2018-08-01 06:20:28.81667161 +0000 UTC",
    "updateTimestamp" : "2018-08-01 09:23:38.944333282 +0000 UTC"
  },
  "spec" : {
    "type" : "VirtualMachine",
    "flavor" : "cce.sl.small",
    "version" : "v1.7.3-r13",
    "description" : "new description",
    "hostNetwork" : {
      "vpc" : "cbed56e8-03e7-4304-a477-b54bef0857c3",
      "subnet" : "5de50062-2be2-4a52-893e-e0906e3e9c9d"
    },
    "containerNetwork" : {
      "mode" : "overlay_12",

```

```

    "cidr" : "172.16.0.0/16"
  },
  "authentication" : {
    "mode" : "x509",
    "authenticatingProxy" : { }
  },
  "billingMode" : 0
},
"status" : {
  "phase" : "Available",
  "jobID" : "e8ebf96c-956d-11e8-a949-0255ac10575d",
  "endpoints" : [ {
    "url" : "https://192.168.0.16:5443",
    "type" : "Internal"
  } ]
}
}

```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	A tarefa para excluir um cluster é entregue com êxito.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.2.6 Hibernação de um cluster

### Função

Esta API é usada para hibernar um cluster em execução. Depois que um cluster é hibernado, os recursos do nó mestre deixam de ser cobrados.

### Restrições

1. Depois que um cluster é hibernado, recursos como cargas de trabalho não podem ser criados ou gerenciados no cluster.
2. Depois que um cluster de pagamento por uso é hibernado, os recursos do nó principal não são cobrados. Outros recursos, como os nós aos quais o cluster pertence, o EIP vinculado e a largura de banda, são cobrados com base no modo de faturamento (anual/mensal ou pagamento por uso).

### URI

POST /api/v3/projects/{project\_id}/clusters/{cluster\_id}/operation/hibernate

**Tabela 4-132** Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
cluster_id	Sim	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

## Parâmetros de solicitação

**Tabela 4-133** Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

## Parâmetros de resposta

Nenhum

## Exemplo de solicitações

Nenhum

## Exemplo de respostas

Nenhum

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	A tarefa de hibernação do cluster é entregue com êxito. Continue consultando o status do cluster. Quando o status do cluster muda para <b>Hibernation</b> , o cluster é hibernado.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

### 4.2.7 Despertar de um cluster

#### Função

Essa API é usada para ativar um cluster hibernado. Depois que o cluster é ativado, os recursos do nó principal continuam a ser faturados.

#### URI

POST /api/v3/projects/{project\_id}/clusters/{cluster\_id}/operation/awake

**Tabela 4-134** Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
cluster_id	Sim	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

#### Parâmetros de solicitação

**Tabela 4-135** Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

## Parâmetros de resposta

Nenhum

## Exemplo de solicitações

Nenhum

## Exemplo de respostas

Nenhum

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	A tarefa de ativação de cluster é entregue com êxito. Continue consultando o status do cluster. Quando o status do cluster muda para <b>Available</b> , o cluster é ativado com êxito.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.2.8 Obtenção de um certificado de cluster

### Função

Essa API é usada para obter um certificado de um cluster especificado.

### Restrições

Esta API é aplicável aos clusters v1.13 e posteriores.

## URI

POST /api/v3/projects/{project\_id}/clusters/{cluster\_id}/clustercert

**Tabela 4-136** Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
cluster_id	Sim	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

## Parâmetros de solicitação

**Tabela 4-137** Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

**Tabela 4-138** Parâmetros do corpo da solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
duration	Sim	Integer	Período de validade do certificado de cluster, em dias. O valor pode ser <b>-1</b> ou varia de <b>1</b> a <b>1825</b> . O valor máximo <b>1825</b> indica 5 anos, assumindo que há sempre 365 dias para um ano, ignorando anos bissextos. O valor <b>-1</b> também indica o valor máximo <b>1825</b> .

## Parâmetros de resposta

**Código de status: 200**

**Tabela 4-139** Parâmetros de cabeçalho de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
Port-ID	String	ID da porta do nó mestre do cluster

**Tabela 4-140** Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
kind	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>Config</b> e não pode ser alterado.
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v1</b> .
preferences	Object	Este campo não é usado atualmente e é deixado sem especificação por padrão.
clusters	Array of <b>Clusters</b> objects	Lista de clusters
users	Array of <b>Users</b> objects	Informações de certificado e informações de chave do cliente de um usuário específico
contexts	Array of <b>Contexts</b> objects	Lista de contexto
current-context	String	Contexto atual. Se <b>publicIp</b> (EIP de VM) existir, o valor é <b>external</b> . Se <b>publicIp</b> não existir, o valor é <b>internal</b> .

**Tabela 4-141** Clusters

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do cluster. <ul style="list-style-type: none"> <li>Se <b>publicIp</b> não existir (ou seja, não existir EIP), existe apenas um cluster na lista de clusters e o valor deste parâmetro é <b>internalCluster</b>.</li> <li>Se <b>publicIp</b> existir (ou seja, o EIP existir), há pelo menos dois clusters na lista de clusters e o valor desse parâmetro é <b>externalCluster</b>.</li> </ul>
cluster	<b>ClusterCert</b> object	Informações do cluster

Tabela 4-142 ClusterCert

Parâmetro	Tipo	Descrição
server	String	Endereço IP do servidor
certificate-authority-data	String	Dados de autorização do certificado
insecure-skip-tls-verify	Boolean	Se deve ignorar a verificação do certificado do servidor. Se o tipo de cluster for <b>externalCluster</b> , o valor é <b>true</b> .

Tabela 4-143 Users

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	O valor é fixo para <b>user</b> .
user	<b>User</b> object	Informações de certificado e informações de chave do cliente de um usuário específico

Tabela 4-144 User

Parâmetro	Tipo	Descrição
client-certificate-data	String	Certificado do cliente
client-key-data	String	Dados de codificação PEM do arquivo de chave do cliente do TLS.

Tabela 4-145 Contexts

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do contexto. <ul style="list-style-type: none"><li>● Se <b>publicIp</b> não existir (ou seja, não existir EIP), há apenas um cluster na lista de clusters e o valor desse parâmetro é <b>internal</b>.</li><li>● Se <b>publicIp</b> existir (ou seja, o EIP existir), há pelo menos dois clusters na lista de clusters e o valor desse campo para todos os contextos de extensão é <b>external</b>.</li></ul>
context	<b>Context</b> object	Informações de contexto

**Tabela 4-146** Context

Parâmetro	Tipo	Descrição
cluster	String	Contexto do cluster
user	String	Contexto do usuário

## Exemplo de solicitações

Solicitar um certificado de acesso a cluster válido por 30 dias

```
{
  "duration" : 30
}
```

## Exemplo de respostas

### Código de status: 200

O certificado do cluster especificado é obtido com êxito. Para obter detalhes sobre o formato do arquivo de certificado, consulte a estrutura Kubernetes v1.Config.

```
{
  "kind" : "Config",
  "apiVersion" : "v1",
  "preferences" : { },
  "clusters" : [ {
    "name" : "internalCluster",
    "cluster" : {
      "server" : "https://192.168.1.7:5443",
      "certificate-authority-data" :
"Q2VydGhmaWNhdGU6*****FTkQgQ0VSVElGSUNBVEUtLS0tLQo="
    }
  } ],
  "users" : [ {
    "name" : "user",
    "user" : {
      "client-certificate-data" : "LS0tLS1CRUdJTiBDR*****QVRFLS0tLS0K",
      "client-key-data" : "LS0tLS1CRUdJTi*****BLRVktLS0tLQo="
    }
  } ],
  "contexts" : [ {
    "name" : "internal",
    "context" : {
      "cluster" : "internalCluster",
      "user" : "user"
    }
  } ],
  "current-context" : "internal"
}
```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	O certificado do cluster especificado é obtido com êxito. Para obter detalhes sobre o formato do arquivo de certificado, consulte a estrutura Kubernetes v1.Config.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.2.9 Modificação de especificações do cluster

### Função

Esta API é usada para modificar as especificações de um cluster especificado.

#### NOTA

- O URL para gerenciamento de cluster está no formato **https://Endpoint/uri**, em que **uri** indica o caminho do recurso para acesso à API.
- For details about constraints, see [\[\[Modifying Cluster Specifications\] \(https://support.huaweicloud.com/en-us/usermanual-cce/cce\\_10\\_0403.html\)\]](https://support.huaweicloud.com/en-us/usermanual-cce/cce_10_0403.html)(tag: hws)[Changing Cluster Scale] ([https://support.huaweicloud.com/intl/pt-br/usermanual-cce/cce\\_10\\_0403.html](https://support.huaweicloud.com/intl/pt-br/usermanual-cce/cce_10_0403.html))

### URI

POST /api/v3/projects/{project\_id}/clusters/{cluster\_id}/operation/resize

Tabela 4-147 Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
cluster_id	Sim	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

### Parâmetros de solicitação

Tabela 4-148 Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

Tabela 4-149 Parâmetros do corpo da solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
saborRedimensionar	Sim	String	Especificações desejadas: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>cce.s1.small</b>: um cluster do CCE de pequena escala com um nó principal e um máximo de 50 nós de trabalho</li><li>● <b>cce.s1.medium</b>: um cluster do CCE de escala média com um nó principal e um máximo de 200 nós de trabalho</li><li>● <b>cce.s2.small</b>: um cluster do CCE de pequena escala com vários nós principais e um máximo de 50 nós de trabalho</li><li>● <b>cce.s2.medium</b>: um cluster do CCE de escala média com vários nós principais e um máximo de 200 nós</li><li>● <b>cce.s2.large</b>: um cluster do CCE de grande escala com vários nós principais e um máximo de 1.000 nós de trabalho</li><li>● <b>cce.s2.xlarge</b>: um cluster do CCE de escala ultragrande com vários nós principais e um máximo de 2.000 nós</li></ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
			<p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>s1</b>: indica um cluster do CCE com um nó principal.</li> <li>● <b>s2</b>: indica um cluster do CCE com vários nós principais.</li> <li>● <b>dec</b>: indica um cluster do CCE dedicado. Por exemplo, <b>cce.dec.s1.small</b> indica um cluster do CCE dedicado em pequena escala com um nó principal e um máximo de 50 nós de trabalho.</li> <li>● <b>Maximum number of nodes</b>: indica o número máximo de nós de trabalho que podem ser gerenciados pelo cluster. Selecione uma escala de nó com base em seus requisitos.</li> <li>● Um cluster com um nó principal: se o nó principal estiver com defeito, o cluster ficará indisponível, mas as cargas de trabalho em execução não serão afetadas.</li> <li>● Um cluster com vários nós principais: este é um cluster HA. Se um nó principal estiver com defeito, o cluster ainda poderá estar funcionalmente disponível.</li> </ul>
extendParam	Não	<b>extendParam</b> object	

**Tabela 4-150** extendParam

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
decMasterFlavor	Não	String	Especificações do nó principal no cluster híbrido dedicado
isAutoPay	Não	String	<p>Se o pagamento automático está ativado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: o pagamento automático está ativado.</li> <li>● <b>false</b>: o pagamento automático não está ativado.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este campo é válido para clusters anuais/mensais. Se não especificado, o pagamento automático não está ativado.</p>

## Parâmetros de resposta

**Código de status: 201**

**Tabela 4-151** Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
jobID	String	ID da tarefa
orderID	String	ID do pedido para modificar as especificações de um cluster faturado anualmente/mensalmente

## Exemplo de solicitações

- Modificar as especificações do cluster anual/mensal (pagamento automático)

```
POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/resize
{
  "flavorResize" : "cce.sl.medium",
  "extendParam" : {
    "isAutoPay" : "true"
  }
}
```

- Modificar as especificações do cluster de pagamento por uso

```
POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/resize
{
  "flavorResize" : "cce.sl.medium"
}
```

## Exemplo de respostas

**Código de status: 201**

A tarefa para modificar as especificações do cluster de pagamento por uso é entregue.

```
{
  "jobID" : "13b8d958-8fcf-11ed-ae3-0255ac1001bd"
}
```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
201	A tarefa para modificar as especificações do cluster de pagamento por uso é entregue.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.2.10 Consulta de uma tarefa

### Função

Essa API é usada para obter informações sobre uma tarefa por meio do ID da tarefa retornado após a entrega de uma solicitação de consulta.

#### NOTA

- O URL para gerenciamento de cluster está no formato **https://Endpoint/uri**. No URL, **uri** indica o caminho do recurso, ou seja, o caminho para o acesso à API.
- Você pode chamar essa API quando:
  - Criando ou excluindo um cluster
  - Criando ou excluindo um nó

### URI

GET /api/v3/projects/{project\_id}/jobs/{job\_id}

Tabela 4-152 Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
job_id	Sim	String	ID da tarefa. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

### Parâmetros de solicitação

Tabela 4-153 Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

## Parâmetros de resposta

**Código de status: 200**

**Tabela 4-154** Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
kind	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>Job</b> e não pode ser alterado.
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> e não pode ser alterado.
metadata	<b>JobMetadata</b> object	Metadados da tarefa
spec	<b>JobSpec</b> object	Parâmetros detalhados da tarefa
status	<b>JobStatus</b> object	Status da tarefa

**Tabela 4-155** JobSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
type	String	Tipo da tarefa. Um exemplo de valor é <b>CreateCluster</b> .
clusterUID	String	ID do cluster em que a tarefa é executada.
resourceID	String	ID do recurso no qual a tarefa é executada.
resourceName	String	Nome do recurso no qual a tarefa é executada.
extendParam	Map<String,String>	Parâmetros estendidos
subJobs	Array of <b>Job</b> objects	Lista de sub-tarefas. <ul style="list-style-type: none"> <li>● A lista contém detalhes sobre todas as sub-tarefas.</li> <li>● Geralmente, uma tarefa de criação de cluster/nó consiste em várias sub-tarefas. A tarefa é concluída somente depois que todas as sub-tarefas são concluídas.</li> </ul>

**Tabela 4-156** Job

Parâmetro	Tipo	Descrição
kind	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>Job</b> e não pode ser alterado.
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> e não pode ser alterado.
metadata	<b>JobMetadata</b> object	Metadados da tarefa
spec	<b>JobSpec</b> object	Parâmetros detalhados da tarefa
status	<b>JobStatus</b> object	Status da tarefa

**Tabela 4-157** JobMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
uid	String	ID da tarefa
creationTimestamp	String	Hora em que a tarefa foi criada
updateTimestamp	String	Hora em que a tarefa foi atualizada

**Tabela 4-158** JobStatus

Parâmetro	Tipo	Descrição
phase	String	Status da tarefa. Valores possíveis: <ul style="list-style-type: none"><li>● JobPhaseInitializing JobPhase = "Initializing"</li><li>● JobPhaseRunning JobPhase = "Running"</li><li>● JobPhaseFailed JobPhase = "Failed"</li><li>● JobPhaseSuccess JobPhase = "Success"</li></ul>
reason	String	Razão pela qual a tarefa está no estado atual.

## Exemplo de solicitações

Nenhum

## Exemplo de respostas

**Código de status: 200**

O progresso da tarefa especificada é obtido com sucesso.

```
{
  "kind" : "Job",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "uid" : "354331b2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",
    "creationTimestamp" : "2018-08-02 08:12:40.672772389 +0000 UTC",
    "updateTimestamp" : "2018-08-02 08:21:50.478108569 +0000 UTC"
  },
  "spec" : {
    "type" : "CreateCluster",
    "clusterUID" : "4d1ecb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",
    "resourceID" : "6f4dcb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",
    "resourceName" : "cluster-name",
    "extendParam" : {
      "serverID" : "bc467e3a-2338-11e8-825b-0255ac100c13"
    }
  },
  "subJobs" : [ {
    "kind" : "Job",
    "apiVersion" : "v3",
    "metadata" : {
      "uid" : "fd474fab-9606-11e8-baa9-0255ac10215d",
      "creationTimestamp" : "2018-08-02 03:52:34.615819618 +0000 UTC",
      "updateTimestamp" : "2018-08-02 04:05:29.196243031 +0000 UTC"
    },
    "spec" : {
      "type" : "InstallMaster",
      "clusterUID" : "fcc72de0-9606-11e8-baa8-0255ac10215d",
      "resourceID" : "fd3b4ac0-9606-11e8-baa8-0255ac10215d",
      "extendParam" : {
        "serverID" : "fd3b4ac0-9606-11e8-baa8-0255ac10215d"
      }
    }
  }, {
    "kind" : "Job",
    "apiVersion" : "v3",
    "metadata" : {
      "uid" : "fd474f82-9606-11e8-baa8-0255ac10215d",
      "creationTimestamp" : "2018-08-02 03:52:33.859150791 +0000 UTC",
      "updateTimestamp" : "2018-08-02 03:52:34.615655429 +0000 UTC"
    },
    "spec" : {
      "type" : "CreatePSMCert",
      "clusterUID" : "fcc72de0-9606-11e8-baa8-0255ac10215d"
    }
  }
  ],
  "status" : {
    "phase" : "Success"
  }
}, {
  "kind" : "Job",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "uid" : "fd474f82-9606-11e8-baa8-0255ac10215d",
    "creationTimestamp" : "2018-08-02 03:52:33.859150791 +0000 UTC",
    "updateTimestamp" : "2018-08-02 03:52:34.615655429 +0000 UTC"
  },
  "spec" : {
    "type" : "CreatePSMCert",
    "clusterUID" : "fcc72de0-9606-11e8-baa8-0255ac10215d"
  },
  "status" : {
    "phase" : "Success"
  }
}
],
"status" : {
  "phase" : "Running",
  "reason" : ""
}
}
```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	O progresso da tarefa especificada é obtido com sucesso.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

### 4.2.11 Vinculação/desvinculação endereço do servidor da API público

#### Função

Essa API é usada para vincular ou desvincular o endereço público do servidor da API do cluster por ID do cluster.

#### NOTA

O URL para gerenciamento de cluster está no formato `https://Endpoint/uri`. No URL, **uri** indica o caminho do recurso, ou seja, o caminho para o acesso à API.

#### URI

PUT `/api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/mastereip`

**Tabela 4-159** Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
cluster_id	Sim	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

#### Parâmetros de solicitação

**Tabela 4-160** Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

**Tabela 4-161** Parâmetros do corpo da solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
spec	Sim	<a href="#">MasterEIPRequestSpec</a> object	Parâmetros na solicitação de vinculação ou desvinculação do endereço API Server público de um cluster

**Tabela 4-162** MasterEIPRequestSpec

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
action	Não	String	Vinculação ou desvinculação. Obrigatório. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Vinculação: o valor é fixado em {"action":"bind"}.</li> <li>● Desvinculação: o valor é fixado em {"action":"unbind"}.</li> </ul>
spec	Não	<a href="#">spec</a> object	Atributos de configuração do endereço IP elástico a ser vinculado
bandwidth	Não	String	Largura de banda (Este campo expirou e não é recomendado.)
elasticIp	Não	String	IP da ENI (Este campo expirou e não é recomendado.)

Tabela 4-163 spec

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
id	Não	String	Especifica o ID de ENI. Este parâmetro é obrigatório para vincular uma ENI e é inválido para desvincular uma ENI.

## Parâmetros de resposta

Código de status: 200

Tabela 4-164 Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
metadata	<b>Metadata</b> object	Informações básicas sobre o objeto. Metadados são uma coleção de atributos.
spec	<b>MasterEIPRes ponseSpec</b> object	Configuração do endereço API Server público vinculado de um cluster
status	<b>status</b> object	Informações de status

Tabela 4-165 Metadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
uid	String	ID único.
name	String	Nome do recurso
labels	Map<String, String>	Rótulos de recursos em pares chave-valor. Este é um campo reservado e não tem efeito.
annotations	Map<String, String>	Anotações de resource no formato de pares chave-valor.
updateTimestamp	String	Hora da atualização.
creationTimestamp	String	Hora de criação.

**Tabela 4-166** MasterEIPResponseSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
action	String	Uma operação de vinculação
spec	<a href="#">spec</a> object	Atributos de configuração do endereço IP elástico a ser vinculado
elasticIp	String	EIP

**Tabela 4-167** spec

Parâmetro	Tipo	Descrição
id	String	ID da ENI
eip	<a href="#">EipSpec</a> object	Detalhes do EIP
IsDynamic	Boolean	Provisionamento dinâmico ou não

**Tabela 4-168** EipSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
bandwidth	<a href="#">bandwidth</a> object	Informações de largura de banda

**Tabela 4-169** bandwidth

Parâmetro	Tipo	Descrição
size	Integer	Tamanho da largura de banda
sharetype	String	Tipo da largura de banda

**Tabela 4-170** status

Parâmetro	Tipo	Descrição
privateEndpoint	String	IP privado para acessar o cluster (VIP no caso de um cluster de HA)
publicEndpoint	String	IP público para acessar o cluster

## Exemplo de solicitações

Vincule o endereço público do servidor da API a um cluster.

```
{
  "spec" : {
    "action" : "bind",
    "spec" : {
      "id" : "a757a69e-f920-455a-b1ba-d7a22db0fd50"
    }
  }
}
```

## Exemplo de respostas

### Código de status: 200

Isso indica que o endereço público do servidor da API do cluster foi vinculado com êxito. Nenhum corpo de resposta é retornado se a desvinculação for bem-sucedida.

```
{
  "metadata" : { },
  "spec" : {
    "action" : "bind",
    "spec" : {
      "id" : "a757a69e-f920-455a-b1ba-d7a22db0fd50",
      "eip" : {
        "bandwidth" : {
          "size" : 5,
          "sharetype" : "PER"
        }
      },
      "IsDynamic" : false
    },
    "elasticIp" : "8.8.8.8"
  },
  "status" : {
    "privateEndpoint" : "https://192.168.3.238:5443",
    "publicEndpoint" : "https://8.8.8.8:5443"
  }
}
```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	Isso indica que o endereço público do servidor da API do cluster foi vinculado com êxito. Nenhum corpo de resposta é retornado se a desvinculação for bem-sucedida.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.2.12 Obtenção de endereço de acesso ao cluster

### Função

Essa API é usada para obter os endereços de acesso ao cluster por ID do cluster, incluindo o IP privado (VIP retornado por um cluster de HA) e o IP público.

 **NOTA**

O URL para gerenciamento de cluster está no formato `https://Endpoint/uri`. No URL, **uri** indica o caminho do recurso, ou seja, o caminho para o acesso à API.

## URI

GET `/api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/openapi`

**Tabela 4-171** Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
cluster_id	Sim	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

## Parâmetros de solicitação

**Tabela 4-172** Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

## Parâmetros de resposta

**Código de status: 200**

**Tabela 4-173** Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
metadata	<b>Metadata</b> object	Informações básicas sobre o objeto. Metadados são uma coleção de atributos.
spec	<b>OpenAPISpec</b> object	Parâmetros para configurar o endereço para acessar o cluster
status	<b>status</b> object	Informações de status

**Tabela 4-174** Metadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
uid	String	ID único.
name	String	Nome do recurso
labels	Map<String,String>	Rótulos de recursos em pares chave-valor. Este é um campo reservado e não tem efeito.
annotations	Map<String,String>	Anotações de recurso, no formato de pares chave-valor.
updateTimestamp	String	Hora da atualização.
creationTimestamp	String	Hora de criação.

**Tabela 4-175** OpenAPISpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
spec	<b>spec</b> object	Endereço para acessar o cluster

**Tabela 4-176** spec

Parâmetro	Tipo	Descrição
eip	<b>EipSpec</b> object	Detalhes do EIP
IsDynamic	Boolean	Provisionamento dinâmico ou não

**Tabela 4-177** EipSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
bandwidth	<b>bandwidth</b> object	Informações de largura de banda

**Tabela 4-178** bandwidth

Parâmetro	Tipo	Descrição
size	Integer	Tamanho da largura de banda
sharetype	String	Tipo da largura de banda

**Tabela 4-179** status

Parâmetro	Tipo	Descrição
privateEndpoint	String	IP privado para acessar o cluster (VIP no caso de um cluster de HA)
publicEndpoint	String	IP público para acessar o cluster

## Exemplo de solicitações

Nenhum

## Exemplo de respostas

### Código de status: 200

O endereço de acesso do cluster foi obtido com êxito.

```
{
  "metadata" : { },
  "spec" : {
    "spec" : {
      "eip" : {
        "bandwidth" : { }
      },
      "IsDynamic" : false
    }
  },
  "status" : {
    "privateEndpoint" : "https://192.168.3.238:5443",
    "publicEndpoint" : ""
  }
}
```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	O endereço de acesso do cluster foi obtido com êxito.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

# 4.3 Gerenciamento de nó

## 4.3.1 Criação de um nó

### Função

Essa API é usada para criar um nó em um cluster especificado.

#### NOTA

- Se não houver cluster, [crie um](#).
- O URL para gerenciamento de cluster está no formato **https://Endpoint/uri**. No URL, **uri** indica o caminho do recurso, ou seja, o caminho para o acesso à API.

### Restrições

Somente nós de KVM podem ser criados. Nós de KVM não podem ser usados após serem criados.

### URI

POST /api/v3/projects/{project\_id}/clusters/{cluster\_id}/nodes

**Tabela 4-180** Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
cluster_id	Sim	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

**Tabela 4-181** Parâmetros de consulta

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
nodepoolScaleUp	Não	String	Se a solicitação é entregue pelo pool de nós. Se o valor não for <b>NodepoolScaleUp</b> , o número de pods no pool de nós correspondente será atualizado automaticamente.

## Parâmetros de solicitação

**Tabela 4-182** Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

**Tabela 4-183** Parâmetros do corpo da solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
kind	Sim	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>Node</b> e não pode ser alterado.
apiVersion	Sim	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> e não pode ser alterado.
metadata	Não	<a href="#">NodeMetadata</a> object	Metadados de nó, que é uma coleção de atributos.
spec	Sim	<a href="#">NodeSpec</a> object	Descrição detalhada do nó. O CCE cria ou atualiza objetos definindo ou atualizando <b>spec</b> .

**Tabela 4-184** NodeMetadata

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
name	Não	String	<p>Nome do nó.</p> <p><b>NOTA</b></p> <p>Digite de 1 a 56 caracteres que comecem com uma letra e não terminem com um hífen (-). Somente letras minúsculas, dígitos e hífens (-) são permitidos. Se <b>name</b> não for especificado ou estiver vazio, o nome do nó será gerado com base na regra padrão. A regra padrão é <i>Cluster name-Random characters</i>. Somente os primeiros 36 caracteres são mantidos para um nome de cluster muito longo. Se o número de nós (contagem) for maior que 1, alguns caracteres aleatórios serão adicionados ao final do nome do nó inserido de acordo com a regra padrão. A regra padrão é <i>User-defined name-Random characters</i>. Apenas os primeiros 50 caracteres no nome definido pelo usuário são mantidos, seguidos por alguns caracteres aleatórios.</p>
uid	Não	String	<p>ID do nó, que é exclusivo e gerado automaticamente após a criação do recurso. Um ID definido pelo usuário não terá efeito.</p>
labels	Não	Map<String,String>	<p>Rótulo do nó do CCE (não o rótulo do Kubernetes nativo).</p> <p>Os rótulos são usados para selecionar objetos que atendem a determinados critérios. Um rótulo é um par chave-valor.</p> <p>Exemplo:</p> <pre>"labels": {   "key" : "value" }</pre>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
annotations	Não	Map<String,String>	<p>Anotações de nó do CCE, em pares de chave-valor (não nas anotações do Kubernetes nativo).</p> <p>Exemplo:</p> <pre>"annotations": {   "key1" : "value1",   "key2" : "value2" }</pre> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>annotations</b> não são usadas para identificar ou selecionar objetos. Os metadados em <b>annotations</b> podem ser pequenos ou grandes, estruturados ou não estruturados e podem incluir caracteres que não são permitidos em rótulos.</li> <li>● Este parâmetro é usado apenas para consulta e não pode ser inserido por meio de uma solicitação. Os dados inseridos deste parâmetro são inválidos.</li> </ul>
creationTimestamp	Não	String	Hora em que o objeto foi criado. O valor é gerado automaticamente após a criação do objeto. Um valor definido pelo usuário não terá efeito.
updateTimestamp	Não	String	Hora em que o objeto foi atualizado. O valor é gerado automaticamente após a criação do objeto. Um valor definido pelo usuário não terá efeito.

**Tabela 4-185** NodeSpec

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
flavor	Sim	String	Especificações do nó. Para obter detalhes sobre as especificações de nó suportadas pelo CCE, consulte <a href="#">Descrição do flavor do nó</a> .
az	Sim	String	Nome da AZ onde o nó a ser criado está localizado. Para obter detalhes sobre as AZs suportadas pelo CCE, consulte <a href="#">Regiões e pontos de extremidade</a> .

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
os	Não	String	<p>O tipo de SO do nó. Para obter detalhes sobre os sistemas operacionais compatíveis, consulte [Descrição do sistema operacional do nó] (node-os.xml).</p> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● O sistema seleciona automaticamente o SO suportado com base na versão do cluster. Se o cluster atual não oferecer suporte ao SO, um erro será relatado.</li> <li>● Se <b>alpha.cce/NodeImageID</b> em <b>extendParam</b> for especificado durante a criação do nó, não será necessário configurar esse parâmetro.</li> <li>● Esse parâmetro é obrigatório ao criar um pool de nós.</li> </ul>
login	Sim	<b>Login</b> object	Modo de logon do nó. O par de chaves ou a senha devem ser usados para o logon.
rootVolume	Sim	<b>Volume</b> object	Informações sobre discos no nó
dataVolumes	Sim	Array of <b>Volume</b> objects	Parâmetros do disco de dados do nó. Atualmente, você pode adicionar o segundo disco de dados para o seu nó no console do CCE. Esse disco de dados é usado pelo tempo de execução do contêiner e pelo kubelet. Não desinstale este disco. Caso contrário, o nó ficará indisponível. Para nós de DeC, a descrição do parâmetro é a mesma que para <b>rootVolume</b> .

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
storage	Não	<b>Storage</b> object	<p>Parâmetro de gerenciamento de inicialização de disco.</p> <p>Este parâmetro é complexo de configurar. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Anexação de discos a um nó</a>.</p> <p>Se esse parâmetro mantiver seu padrão, os discos serão gerenciados com base no parâmetro DockerLVMConfigOVERRIDE em extendParam. Este parâmetro é suportado pelos clusters da versão 1.15.11 e posterior.</p> <p><b>NOTA</b></p> <p>Se uma especificação de nó envolver discos locais e discos EVS ao mesmo tempo, não retenha o valor padrão deste parâmetro para evitar partições de disco inesperadas.</p>
publicIP	Não	<b>NodePublicIP</b> object	<p>EIP de um nó.</p> <p><b>NOTA</b></p> <p>Este parâmetro não é suportado quando adiciona um nó a um pool de nós.</p>
nodeNicSpec	Não	<b>NodeNicSpec</b> object	NIC do nó
count	Não	Integer	Número de nós a serem criados em um lote. O valor deve ser um inteiro positivo maior ou igual a 1 e menor ou igual ao limite definido. Esse parâmetro pode ser deixado em branco quando é usado para um pool de nós.
billingMode	Não	Integer	<p>Modo de cobrança de nó.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>0</b>: pagamento pelo uso</li> <li>● <b>1</b>: anual/mensal</li> <li>● <b>2</b>: (descartado) cobrança anual/mensal com pagamento automático ativado</li> </ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
taints	Não	Array of <b>Taint</b> objects	<p>Você pode adicionar manchas aos nós criados para configurar a antiafinidade. Um máximo de 20 manchas podem ser adicionadas. Cada mancha contém os seguintes parâmetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key:</b> uma chave deve conter de 1 a 63 caracteres, começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um nome de subdomínio do DNS pode ser usado como prefixo de uma chave.</li> <li>● <b>Value:</b> um valor deve começar com uma letra ou dígito e pode conter no máximo 63 caracteres, incluindo letras, dígitos, hifens (-) e pontos (.).</li> <li>● <b>Effect:</b> as opções disponíveis são <b>NoSchedule</b>, <b>PreferNoSchedule</b> e <b>NoExecute</b>. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</li> </ul> <p>Exemplo:</p> <pre>"taints": [{   "key": "status",   "value": "unavailable",   "effect": "NoSchedule" }, {   "key": "looks",   "value": "bad",   "effect": "NoSchedule" }]</pre>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
k8sTags	Não	Map<String,String>	<p>Definido em pares chave-valor. Um máximo de 20 pares chave-valor são permitidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key:</b> digite 1 a 63 caracteres começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um subdomínio do DNS pode ser prefixo para uma chave e conter um máximo de 253 caracteres. Exemplo de subdomínio do DNS: example.com/my-key</li> <li>● <b>Value:</b> o valor pode ser deixado em branco ou conter de 1 a 63 caracteres que começam com uma letra ou dígito. Somente letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos na cadeia de caracteres. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</li> </ul> <p>Exemplo:</p> <pre>"k8sTags": {   "key": "value" }</pre>
ecsGroupId	Não	String	ID do grupo do servidor de nuvem. Se esse campo for especificado, o nó será criado no grupo de servidores de nuvem especificado.
dedicatedHostId	Não	String	<p>ID do DeH para o qual o nó está programado.</p> <p><b>NOTA</b> Este parâmetro não é suportado quando você adiciona um nó durante a criação do pool de nós.</p>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
userTags	Não	Array of <b>UserTag</b> objects	<p>Tag do servidor de nuvem. A chave de tag deve ser exclusiva. O número máximo de tags personalizadas suportadas pelo CCE depende da região e não pode exceder 8. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</p> <p><b>NOTA</b> Use apenas letras, caracteres Unicode, dígitos, caracteres especiais (-, _). Máximo de caracteres: 36</p>
runtime	Não	<b>Runtime</b> object	<p>Tempo de execução do contêiner:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters da v1.25 ou anterior: <b>docker</b>.</li> <li>● Clusters da v1.25 e posterior: o tempo de execução do contêiner varia com o sistema operacional. Para nós que executam EulerOS 2.5 ou EulerOS 2.8, o tempo de execução padrão do contêiner é <b>docker</b>. Para nós que executam outros SOs, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>containerd</b>.</li> </ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
initializedConditions	Não	Array of strings	<p>Sinalizador de inicialização personalizado.</p> <p>Antes que os nós do CCE sejam inicializados, eles são contaminados com <b>node.cloudprovider.kubernetes.io/uninitialized</b> para evitar que os pods sejam programados para eles.</p> <p>O CCE oferece suporte a sinalizadores de inicialização personalizados. Depois de receber o parâmetro <b>initializedConditions</b>, o CCE converte o valor do parâmetro em um rótulo de nó e provisiona o rótulo com o nó, por exemplo, <b>cloudprovider.openvessel.io/inject-initialized-conditions=CCEInitial_CustomedInitial</b>.</p> <p>Depois que o nó é rotulado, seu <b>status.Conditions</b> é pesquisado para verificar se o <b>type</b> de <b>conditions</b> tem um nome de sinalizador, como <b>CCEInitial</b> e <b>CustomedInitial</b>. Se todos os sinalizadores de entrada existirem e seu status for <b>True</b>, a inicialização do nó será concluída e a mancha de inicialização será removida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Use apenas letras e dígitos. Máximo de caracteres: 20.</li> <li>● Máximo de sinalizadores: 2.</li> </ul>
extendParam	Não	<b>NodeExtendParam</b> object	Parâmetros estendidos para criar um nó.

Tabela 4-186 Login

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
sshKey	Não	String	Nome do par de chaves usado para logon.
userPassword	Não	<b>UserPassword</b> object	Senha usada para logon do nó.

**Tabela 4-187** UserPassword

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
username	Não	String	Conta de logon. O padrão é <b>root</b> .
password	Sim	String	<p>Se um nome de usuário e uma senha forem usados para criar um nó, esse campo será blindado no corpo da resposta. Uma senha deve atender aos seguintes requisitos de complexidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contém de 8 a 26 caracteres.</li> <li>● Contém pelo menos três dos seguintes tipos de caracteres: letras maiúsculas, minúsculas, dígitos e caracteres especiais (!@\$_%^-_=+[{ }],./?~#*)</li> <li>● Não pode conter o nome de usuário ou o nome de usuário escrito ao contrário. O campo <b>password</b> deve ser salgado durante a criação do nó. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Adição de um sal no campo de senha ao criar um nó</a>.</li> </ul>

**Tabela 4-188** Volume

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
size	Sim	Integer	<p>Tamanho do disco, em GB.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disco do sistema: 40 a 1024 - faixa de valores para discos de dados: 100 a 32768</li> </ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
volumetype	Sim	String	<p>Tipo de disco. Para obter detalhes sobre valores possíveis, consulte a descrição do parâmetro <b>root_volume</b> na API usada para criar um ECS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>SAS</b>: disco SAS de alta I/O</li> <li>● <b>SSD</b>: disco SSD de I/O ultra-alta</li> <li>● <b>SATA</b>: disco SATA de I/O comum. Os discos SATA foram removidos do EVS. Você pode encontrá-los anexados apenas em nós existentes.</li> <li>● <b>ESSD</b>: disco SSD de uso geral</li> <li>● <b>GPSDD</b>: disco SSD de uso geral</li> </ul>
extendParam	Não	Map<String, Object>	<p>Parâmetros de disco estendido, definidos em <b>extendparam</b> na API usada para criar um ECS. . Para obter detalhes, consulte <a href="#">Criação de um ECS</a>.</p>
cluster_id	Não	String	<p>ID do pool de armazenamento usado pelo disco do sistema do ECS. Esse campo é usado somente para clusters de DeC, que funcionam como <b>dssPoolID</b>, ou seja, o ID do pool de armazenamento DSS.</p> <p>Para obter o valor, consulte o campo <b>ID</b> na <a href="#">API usada para obter detalhes de um pool de armazenamento DSS</a>.</p>
cluster_type	Não	String	<p>Classe de armazenamento do disco do sistema do servidor em nuvem. O valor é sempre <b>dss</b>. Este campo é usado somente para clusters de DeC.</p>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
hw:passthrough	Não	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Preste atenção a este campo se o seu ECS for compatível com SDI. Se o valor desse campo for <b>true</b>, um disco SCSI será criado.</li> <li>● Se o tipo de pool de nós for <b>ElasticBMS</b>, esse campo deve ser definido como <b>true</b>.</li> <li>● Se uma especificação de nó envolver discos locais e discos EVS ao mesmo tempo, defina os parâmetros de inicialização do disco. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Anexação de discos a um nó</a>.</li> </ul>
metadata	Não	<b>VolumeMetadata</b> object	Informações de criptografia de disco EVS. Este campo é obrigatório somente quando você precisa criptografar o disco do sistema ou discos de dados do nó a ser criado.

**Tabela 4-189** VolumeMetadata

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
__system__encrypted	Não	String	<p>Se o disco EVS é criptografado. O valor <b>0</b> indica que o disco EVS não está criptografado e o valor <b>1</b> indica que o disco EVS está criptografado.</p> <p>Se este parâmetro não for especificado, o disco EVS não será criptografado por padrão.</p>
__system__cmkid	Não	String	ID de CMK, que indica criptografia em <b>metadata</b> . Este campo é usado com <b>__system__encrypted</b> .

**Tabela 4-190** Storage

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
storageSelectors	Sim	Array of <b>StorageSelectors</b> objects	Seleção de disco. Os discos correspondentes são gerenciados de acordo com <b>matchLabels</b> e <b>storageType</b> .
storageGroups	Sim	Array of <b>StorageGroups</b> objects	Um grupo de armazenamento consiste em vários dispositivos de armazenamento. É usado para dividir o espaço de armazenamento.

**Tabela 4-191** StorageSelectors

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
name	Sim	String	Nome do seletor, usado como índice de <b>selectorNames</b> em <b>storageGroup</b> . Portanto, o nome de cada seletor deve ser exclusivo.
storageType	Sim	String	Especifica o tipo de armazenamento. Atualmente, apenas <b>evs</b> (volumes EVS) e <b>local</b> (volumes locais) são suportados. O armazenamento local não suporta a seleção de disco. Todos os discos locais formarão um VG. Portanto, somente um storageSelector do tipo local é permitido.
matchLabels	Não	<b>matchLabels</b> object	Campo correspondente de um volume do EVS. Os campos <b>size</b> , <b>volumeType</b> , <b>metadataEncrypted</b> , <b>metadataCmkid</b> e <b>count</b> são suportados.

**Tabela 4-192** matchLabels

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
size	Não	String	Tamanho do disco correspondente. Se este parâmetro não for especificado, o tamanho do disco não é limitado. Exemplo: 100

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
volumeType	Não	String	Tipos de disco EVS. <b>SSD, GPSSD, SAS, ESSD e SATA</b> são suportados.
metadataEncrypted	Não	String	Identificador de criptografia do disco. <b>0</b> indica que o disco não está encriptado e <b>1</b> indica que o disco está encriptado.
metadataCmkid	Não	String	ID da chave mestra do cliente de um disco criptografado. O valor é uma cadeia de 36 bytes.
count	Não	String	Número de discos a serem selecionados. Se este parâmetro for deixado em branco, todos os discos deste tipo serão selecionados.

**Tabela 4-193** StorageGroups

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
name	Sim	String	Nome de um grupo de armazenamento virtual, que deve ser exclusivo. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se <b>cceManaged</b> for definido como <b>true</b>, o nome deve ser definido como <b>vgpass</b>.</li> <li>● Se o disco de dados for usado como um volume de armazenamento temporário, o nome deverá ser <b>vg-everest-localvolume-ephemeral</b>.</li> <li>● Se o disco de dados for usado como um volume de armazenamento persistente, o nome deverá ser <b>vg-everest-localvolume-persistent</b>.</li> </ul>
cceManaged	Não	Boolean	Espaço de armazenamento para Kubernetes e componentes de tempo de execução. Apenas um grupo pode ser definido como <b>true</b> . Se esse parâmetro for deixado em branco, o valor padrão <b>false</b> será usado.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
selectorNames	Sim	Array of strings	Este parâmetro corresponde a <b>name</b> em <b>storageSelectors</b> . Um grupo pode corresponder a vários seletores, mas um seletor pode corresponder a apenas um grupo.
virtualSpaces	Sim	Array of <b>VirtualSpace</b> objects	Gerenciamento detalhado da configuração do espaço em um grupo.

Tabela 4-194 VirtualSpace

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
name	Sim	String	Nome de um virtualSpace. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Kubernetes</b>: configuração do espaço do Kubernetes. <b>lvmConfig</b> precisa ser configurado.</li> <li>● <b>runtime</b>: configuração do espaço de tempo de execução. <b>runtimeConfig</b> precisa ser configurado.</li> <li>● <b>user</b>: configuração do espaço do usuário. <b>lvmConfig</b> precisa ser configurado.</li> </ul>
size	Sim	String	Tamanho de um virtualSpace. O valor deve ser um inteiro em porcentagem. Exemplo: 90%. <b>NOTA</b> A soma das porcentagens de todos os virtualSpaces em um grupo não pode exceder 100%.
lvmConfig	Não	<b>LVMConfig</b> object	Configurações de LVM, aplicáveis a <b>kubernetes</b> e espaços de <b>user</b> . Observe que um espaço virtual suporta apenas uma configuração.
runtimeConfig	Não	<b>RuntimeConfig</b> object	Configurações de tempo de execução, aplicável ao espaço de <b>runtime</b> . Observe que um espaço virtual suporta apenas uma configuração.

**Tabela 4-195** LVMConfig

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
lvType	Sim	String	Modo de gravação de LVM. <b>linear</b> indica o modo linear. <b>striped</b> indica o modo repartido, no qual vários discos são usados para formar uma distribuição para melhorar o desempenho do disco.
path	Não	String	Caminho ao qual o disco está anexado. Este parâmetro tem efeito somente na configuração do usuário. O valor é um caminho absoluto. Dígitos, letras, pontos (.), hífens (-) e sublinhados (_) são permitidos.

**Tabela 4-196** RuntimeConfig

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
lvType	Sim	String	Modo de gravação de LVM. <b>linear</b> indica o modo linear. <b>striped</b> indica o modo repartido, no qual vários discos são usados para formar uma distribuição para melhorar o desempenho do disco.

**Tabela 4-197** NodePublicIP

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
ids	Não	Array of strings	IDs de EIPs existentes. A quantidade não pode ser maior que o número de nós a serem criados. <b>NOTA</b> Se <b>ids</b> foi definido, você não precisa definir <b>count</b> e <b>eip</b> .
count	Não	Integer	Número de EIPs a serem criados dinamicamente. <b>NOTA</b> <b>count</b> e <b>eip</b> devem ser definidos ao mesmo tempo.
eip	Não	<a href="#">NodeEIPSpec</a> object	Configuração do EIP.

**Tabela 4-198** NodeEIPSpec

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
iptype	Sim	String	Tipo de EIP, especificado em <b>publicip.type</b> na API para atribuir um EIP. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Atribuição de um EIP</a> .
bandwidth	Não	<a href="#">NodeBandwidth</a> object	Parâmetros de largura de banda do EIP

**Tabela 4-199** NodeBandwidth

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
chargemode	Não	String	<p>Modo de cobrança de largura de banda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se este campo não for especificado, a cobrança é baseada em largura de banda. - Se o campo for nulo, a cobrança é baseada na largura de banda.</li> <li>● Se o valor for <b>traffic</b>, a cobrança será baseado no tráfego.</li> <li>● Se o valor estiver fora das opções anteriores, o servidor de nuvem falhará ao ser criado.</li> </ul> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cobrança por largura de banda: a cobrança será baseada na taxa de transmissão de dados (em Mbps) das redes públicas. Este modo de cobrança é recomendado se o uso da largura de banda for superior a 10%.</li> <li>● Cobrança por tráfego: a cobrança baseia-se na quantidade total de dados (em GB) transmitidos através da rede pública. Esse modo está disponível somente quando você está criando um nó de pagamento por uso. Esse modo de cobrança é recomendado se o uso da largura de banda for inferior a 10%.</li> </ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
size	Não	Integer	Tamanho da largura de banda, especificado em <b>bandwidth.size</b> na API para atribuir um EIP. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Atribuição de um EIP</a> .
sharetype	Não	String	Tipo de compartilhamento de largura de banda. Opções de valor: <b>PER</b> (largura de banda exclusiva)

Tabela 4-200 NodeNicSpec

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
primaryNic	Não	<a href="#">NicSpec</a> object	Descrição da NIC primária.
extNics	Não	Array of <a href="#">NicSpec</a> objects	NIC de extensão <b>NOTA</b> Este parâmetro não é suportado quando adiciona um nó a um pool de nós.

Tabela 4-201 NicSpec

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
subnetId	Não	String	ID da sub-rede à qual a NIC pertence. Se <b>subnetId</b> não for especificado ao criar a ENI primária, a sub-rede do cluster será usada. Ao criar uma ENI de extensão, você deve especificar <b>subnetId</b> .
fixedIps	Não	Array of strings	O endereço IP da ENI primária é especificado usando <b>fixedIps</b> . O número de endereços IP não pode ser maior do que o número de nós criados. <b>fixedIps</b> ou <b>ipBlock</b> podem ser especificados. <b>fixedIps</b> não pode ser especificado para ENIs de extensão.
ipBlock	Não	String	Formato CIDR do intervalo de IP da NIC primária. O endereço IP do nó criado cai nesse intervalo. <b>fixedIps</b> e <b>ipBlock</b> não podem ser especificados ao mesmo tempo.

Tabela 4-202 Taint

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
key	Sim	String	Chave.
value	Não	String	Valor.
effect	Sim	String	Efeito.

Tabela 4-203 UserTag

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
key	Não	String	Chave do rótulo do servidor de nuvem. O valor não pode começar com <b>CCE-</b> ou <b>__type_baremetal</b> .
value	Não	String	Valor do rótulo do servidor de nuvem.

Tabela 4-204 Runtime

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
name	Não	String	Tempo de execução do contêiner. Valor padrão: <ul style="list-style-type: none"><li>● Clusters anteriores à v1.25 o valor padrão é <b>docker</b>.</li><li>● Clusters da v1.25 e posterior: o tempo de execução de contêiner padrão varia dependendo do sistema operacional. Para nós que executam EulerOS 2.5 ou EulerOS 2.8, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>docker</b>; para nós que executam outros sistemas operacionais, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>containerd</b>.</li></ul>

Tabela 4-205 NodeExtendParam

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
ecs:performancetype	Não	String	Tipos de flavors do ECS. Esse campo é retornado na resposta.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
orderID	Não	String	ID do pedido. Este parâmetro é retornado na resposta quando o nó é faturado anualmente/ mensalmente com o pagamento automático ativado (somente em cenários de criação).
productID	Não	String	ID do produto. Este campo é retornado na resposta quando o nó é faturado anualmente/mensal com o pagamento automático ativado.
maxPods	Não	Integer	Número máximo de pods que podem ser criados no nó, incluindo os pods padrão do sistema. Intervalo de valores: 16 a 256. Esse limite impede que o nó seja sobrecarregado de pods. O número de pods que podem ser criados em um nó é determinado por vários parâmetros. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Número máximo de pods que podem ser criados em um nó</a> .
periodType	Não	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>month</b>: a unidade é mês.</li> <li>● <b>year</b>: a unidade é ano.</li> </ul> <b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório somente quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> (cobrança anual/mensal) ou <b>2</b> (cobrança anual/mensal com renovação automática ativada) (descartado). Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um nó anual/mensal é criado.
periodNum	Não	Integer	Duração da assinatura. O valor pode ser: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>month</b>, o valor varia de <b>1</b> a <b>9</b>.</li> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>year</b>, o valor será <b>1</b>.</li> </ul> <b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um nó anual/mensal é criado.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
isAutoRenew	Não	String	<p>Se a renovação automática está ativada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: a renovação automática está ativada.</li> <li>● <b>false</b>: a renovação automática não está ativada.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Se não for especificado, a renovação automática não está ativada.</p>
isAutoPay	Não	String	<p>Se deduzir taxas automaticamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: ative a dedução automática de taxas.</li> <li>● <b>false</b>: não ative a dedução automática de taxas.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Se não for especificado quando <b>billingMode</b> estiver definido como <b>1</b>, a dedução automática da taxa não estará ativada. (Descartado: se não for especificado quando <b>billingMode</b> estiver definido como <b>2</b>, a dedução automática da taxa será ativada.)</p>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
DockerLVMConfigOverride	Não	String	<p>Item de configuração do disco de dados do Docker. (Este parâmetro foi descartado. Use o campo <b>storage</b> em vez disso.) Exemplo de configuração padrão:</p> <pre>"DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</pre> <p>Por padrão, se nenhum disco VD estiver disponível, ocorrerá um erro porque o disco de dados não foi encontrado. Defina <b>diskType</b> com base no tipo de letra de unidade real. Os seguintes campos estão incluídos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>userLV</b> (opcional): tamanho do espaço do usuário, por exemplo, <b>vgpaas/20%VG</b>.</li> <li>● <b>userPath</b> (opcional): monta o caminho do espaço do usuário, por exemplo, <b>/home/wqt-test</b>.</li> <li>● <b>diskType</b>: tipo de disco. Atualmente, apenas <b>evs</b>, <b>hdd</b> e <b>ssd</b> são suportados.</li> <li>● <b>lvType</b>: tipo de um volume lógico. O valor pode ser <b>linear</b> ou <b>striped</b>.</li> <li>● <b>dockerThinpool</b>: tamanho do espaço de Docker, por exemplo, <b>vgpaas/60%VG</b>.</li> <li>● <b>kubernetesLV</b>: tamanho do espaço de kubelet, por exemplo, <b>vgpaas/20%VG</b>.</li> </ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
dockerBaseSize	Não	Integer	<p>Espaço em disco disponível de um único contêiner em um nó, em GB.</p> <p>Se este parâmetro for deixado em branco ou for definido como <b>0</b>, o valor padrão será usado. No modo de Device Mapper, o valor padrão é <b>10</b>. No modo de OverlayFS, o espaço disponível de um único contêiner não é limitado por padrão, e a configuração <b>dockerBaseSize</b> só entra em vigor nos nós EulerOS no cluster da nova versão.</p> <p>Para obter detalhes sobre como alocar o espaço para o tempo de execução do contêiner, consulte <a href="#">Alocação de espaço em disco de dados</a>.</p> <p>Quando Device Mapper é usado, é aconselhável definir <b>dockerBaseSize</b> para um valor menor ou igual a 80 GB. Se o valor for muito grande, o tempo de execução do contêiner pode falhar ao ser iniciado devido à inicialização longa. Se houver requisitos especiais para o espaço em disco do contêiner, você poderá montar um dispositivo de armazenamento externo ou local.</p>
publicKey	Não	String	Chave pública de um nó.
alpha.cce/ preInstall	Não	String	<p>Script de pré-instalação.</p> <p><b>NOTA</b> O valor de entrada deve ser codificado em Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded"   base64)</p>
alpha.cce/ postInstall	Não	String	<p>Script de pós-instalação.</p> <p><b>NOTA</b> O valor de entrada deve ser codificado em Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded"   base64)</p>
alpha.cce/ NodeImageID	Não	String	Este parâmetro é necessário quando uma imagem personalizada é usada para criar um nó do BMS.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
nicMultiqueue	Não	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Número de filas da ENI. Exemplo de configuração: <code>" [ { \"queue\" : 4 } ] "</code></li> <li>● Os seguintes campos estão incluídos:</li> <li>● <b>queue</b>: número de filas da ENI.</li> <li>● Este campo pode ser configurado somente para nós do BMS em um cluster do CCE Turbo.</li> <li>● As proporções suportadas são { "1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}. Ou seja, se houver uma fila, um máximo de 128 ENIs podem ser vinculadas. Se houver duas filas, um máximo de 92 ENIs podem ser vinculadas para duas filas.</li> <li>● Um número maior de filas da ENI indica um desempenho mais alto, mas menos ENIs podem ser vinculadas. As configurações de fila não podem ser alteradas após a criação do pool de nós.</li> </ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
nicThreshold	Não	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Limites de pré-vinculação da ENI. Exemplo de configuração: <code>"0.3:0.6"</code></li> <li>● Low threshold (L): determina o número mínimo de ENIs pré-vinculadas (mín.). Fórmula: mín. = número total de ENIs do nó x L</li> <li>● High threshold (H): determina o número máximo de ENIs pré-vinculadas (máx.). Fórmula: máx. = número total de ENIs do nó x H</li> <li>● Número de ENI vinculadas a um nó do BMS (B) e número de ENI utilizadas pelos pods (U): <math>U + \text{mín.} &lt; B &lt; U + \text{máx.}</math></li> <li>● Se o número de ENIs pré-vinculadas em um nó do BMS for menor do que o mínimo permitido, o sistema vinculará mais ENIs para tornar os números iguais.</li> <li>● Se o número de ENIs pré-vinculadas em um nó do BMS for maior do que o máximo permitido, o sistema periodicamente desvincula ENIs (aproximadamente a cada 2 minutos) para tornar os números iguais.</li> <li>● Ambos os limiares são valores de um lugar decimal variando de 0,0 a 1,0. O limiar baixo deve ser menor ou igual ao alto.</li> <li>● Este campo pode ser configurado somente para nós do BMS em um cluster do CCE Turbo.</li> <li>● As ENIs pré-vinculadas podem acelerar a criação de cargas de trabalho, mas ocupam endereços IP.</li> </ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
chargingMode	Não	Integer	Modo de cobrança de um nó. Este parâmetro foi obsoleto. Use o parâmetro <b>billingMode</b> no <b>NodeSpec</b> .
agency_name	Não	String	Nome de uma agência Uma agência é criada por um administrador de locatário no Identity and Access Management (IAM) para fornecer credenciais temporárias para que os nós do CCE acessem os serviços em nuvem. Este parâmetro é retornado somente quando é transferido durante a criação do nó.
kube-reserved-mem	Não	Integer	Memória de nó reservada, que é reservada para componentes do Kubernetes.
system-reserved-mem	Não	Integer	Memória de nó reservada, que é reservada para componentes do sistema.

## Parâmetros de resposta

**Código de status: 201**

**Tabela 4-206** Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
kind	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>Node</b> e não pode ser alterado.
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> e não pode ser alterado.
metadata	<b>NodeMetadata</b> object	Metadados de nó, que é uma coleção de atributos.
spec	<b>NodeSpec</b> object	Descrição detalhada do nó. O CCE cria ou atualiza objetos definindo ou atualizando <b>spec</b> .
status	<b>NodeStatus</b> object	Status do nó, que é gravado dinamicamente. Um valor definido pelo usuário não funcionará quando um nó estiver sendo criado ou modificado.

**Tabela 4-207** NodeMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	<p>Nome do nó.</p> <p><b>NOTA</b></p> <p>Digite de 1 a 56 caracteres que comecem com uma letra e não terminem com um hífen (-). Somente letras minúsculas, dígitos e hifens (-) são permitidos. Se <b>name</b> não for especificado ou estiver vazio, o nome do nó será gerado com base na regra padrão. A regra padrão é <i>Cluster name-Random characters</i>. Somente os primeiros 36 caracteres são mantidos para um nome de cluster muito longo. Se o número de nós (contagem) for maior que 1, alguns caracteres aleatórios serão adicionados ao final do nome do nó inserido de acordo com a regra padrão. A regra padrão é <i>User-defined name-Random characters</i>. Apenas os primeiros 50 caracteres no nome definido pelo usuário são mantidos, seguidos por alguns caracteres aleatórios.</p>
uid	String	<p>ID do nó, que é exclusivo e gerado automaticamente após a criação do recurso. Um ID definido pelo usuário não terá efeito.</p>
labels	Map<String,String>	<p>Rótulo do nó do CCE (não o rótulo do Kubernetes nativo).</p> <p>Os rótulos são usados para selecionar objetos que atendem a determinados critérios. Um rótulo é um par chave-valor.</p> <p>Exemplo:</p> <pre>"labels": {   "key" : "value" }</pre>
annotations	Map<String,String>	<p>Anotações de nó do CCE, em pares de chave-valor (não nas anotações do Kubernetes nativo). Exemplo:</p> <pre>"annotations": {   "key1" : "value1",   "key2" : "value2" }</pre> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>annotations</b> não são usadas para identificar ou selecionar objetos. Os metadados em <b>annotations</b> podem ser pequenos ou grandes, estruturados ou não estruturados e podem incluir caracteres que não são permitidos em rótulos.</li> <li>● Este parâmetro é usado apenas para consulta e não pode ser inserido por meio de uma solicitação. Os dados inseridos deste parâmetro são inválidos.</li> </ul>
creationTimestamp	String	<p>Hora em que o objeto foi criado. O valor é gerado automaticamente após a criação do objeto. Um valor definido pelo usuário não terá efeito.</p>
updateTimestamp	String	<p>Hora em que o objeto foi atualizado. O valor é gerado automaticamente após a criação do objeto. Um valor definido pelo usuário não terá efeito.</p>

**Tabela 4-208** NodeSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
flavor	String	Especificações do nó. Para obter detalhes sobre as especificações de nó suportadas pelo CCE, consulte <a href="#">Descrição do flavor do nó</a> .
az	String	Nome da AZ onde o nó a ser criado está localizado. . Para obter detalhes sobre as AZs suportadas pelo CCE, consulte <a href="#">Regiões e pontos de extremidade</a> .
os	String	O tipo de SO do nó. Para obter detalhes sobre os sistemas operacionais compatíveis, consulte [Descrição do sistema operacional do nó] (node-os.xml). <b>NOTA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● O sistema seleciona automaticamente o SO suportado com base na versão do cluster. Se o cluster atual não oferecer suporte ao SO, um erro será relatado.</li> <li>● Se <b>alpha.cce/NodeImageID</b> em <b>extendParam</b> for especificado durante a criação do nó, não será necessário configurar esse parâmetro.</li> <li>● Esse parâmetro é obrigatório ao criar um pool de nós.</li> </ul>
login	<b>Login</b> object	Modo de logon do nó. O par de chaves ou a senha devem ser usados para o logon.
rootVolume	<b>Volume</b> object	Informações sobre discos no nó
dataVolumes	Array of <b>Volume</b> objects	Parâmetros do disco de dados do nó. Atualmente, você pode adicionar o segundo disco de dados para o seu nó no console do CCE. Esse disco de dados é usado pelo tempo de execução do contêiner e pelo kubelet. Não desinstale este disco. Caso contrário, o nó ficará indisponível. Para nós de DeC, a descrição do parâmetro é a mesma que para <b>rootVolume</b> .
storage	<b>Storage</b> object	Parâmetro de gerenciamento de inicialização de disco. Este parâmetro é complexo de configurar. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Anexação de discos a um nó</a> . Se esse parâmetro mantiver seu padrão, os discos serão gerenciados com base no parâmetro DockerLVMConfigOverride (descartado) em extendParam. Este parâmetro é suportado pelos clusters da versão 1.15.11 e posterior. <b>NOTA</b> Se uma especificação de nó envolver discos locais e discos EVS ao mesmo tempo, não retenha o valor padrão deste parâmetro para evitar partições de disco inesperadas.

Parâmetro	Tipo	Descrição
publicIP	<b>NodePublicIP</b> object	EIP de um nó. <b>NOTA</b> Este parâmetro não é suportado quando adiciona um nó a um pool de nós.
nodeNicSpec	<b>NodeNicSpec</b> object	NIC do nó
count	Integer	Número de nós a serem criados em um lote. O valor deve ser um inteiro positivo maior ou igual a 1 e menor ou igual ao limite definido. Esse parâmetro pode ser deixado em branco quando é usado para um pool de nós.
billingMode	Integer	Modo de cobrança de nó. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>0</b>: pagamento pelo uso</li> <li>● <b>1</b>: anual/mensal</li> <li>● <b>2</b>: (descartado) cobrança anual/mensal com pagamento automático ativado</li> </ul>
taints	Array of <b>Taint</b> objects	Você pode adicionar manchas aos nós criados para configurar a antiafinidade. Um máximo de 20 manchas podem ser adicionadas. Cada mancha contém os seguintes parâmetros: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key</b>: uma chave deve conter de 1 a 63 caracteres, começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um nome de subdomínio do DNS pode ser usado como prefixo de uma chave.</li> <li>● <b>Value</b>: um valor deve começar com uma letra ou dígito e pode conter no máximo 63 caracteres, incluindo letras, dígitos, hifens (-) e pontos (.).</li> <li>● <b>Effect</b>: as opções disponíveis são <b>NoSchedule</b>, <b>PreferNoSchedule</b> e <b>NoExecute</b>. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</li> </ul> <p>Exemplo:</p> <pre>"taints": [{   "key": "status",   "value": "unavailable",   "effect": "NoSchedule" }, {   "key": "looks",   "value": "bad",   "effect": "NoSchedule" }]</pre>

Parâmetro	Tipo	Descrição
k8sTags	Map<String,String>	<p>Definido em pares chave-valor. Um máximo de 20 pares chave-valor são permitidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key:</b> digite 1 a 63 caracteres começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um subdomínio do DNS pode ser prefixo para uma chave e conter um máximo de 253 caracteres. Exemplo de subdomínio do DNS: example.com/my-key</li> <li>● <b>Value:</b> o valor pode ser deixado em branco ou conter de 1 a 63 caracteres que começam com uma letra ou dígito. Somente letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos na cadeia de caracteres. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</li> </ul> <p>Exemplo:</p> <pre>"k8sTags": {   "key": "value" }</pre>
ecsGroupId	String	ID do grupo do servidor de nuvem. Se esse campo for especificado, o nó será criado no grupo de servidores de nuvem especificado.
dedicatedHostId	String	<p>ID do DeH para o qual o nó está agendado.</p> <p><b>NOTA</b> Não há suporte para esse parâmetro quando você adiciona um nó durante a criação do pool de nós.</p>
userTags	Array of <b>UserTag</b> objects	<p>Tag do servidor de nuvem. A chave de tag deve ser exclusiva. O número máximo de tags personalizadas suportadas pelo CCE depende da região e não pode exceder 8. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</p> <p><b>NOTA</b> Use apenas letras, caracteres Unicode, dígitos, caracteres especiais (-, _). Máximo de caracteres: 36</p>

Parâmetro	Tipo	Descrição
runtime	<b>Runtime</b> object	Tempo de execução do contêiner: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters da v1.25 ou anterior: <b>docker</b>.</li> <li>● Clusters da v1.25 e posterior: o tempo de execução do contêiner varia com o sistema operacional. Para nós que executam EulerOS 2.5 ou EulerOS 2.8, o tempo de execução padrão do contêiner é <b>docker</b>. Para nós que executam outros SOs, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>containerd</b>.</li> </ul>
initializedConditions	Array of strings	Sinalizador de inicialização personalizado. Antes que os nós do CCE sejam inicializados, eles são contaminados com <b>node.cloudprovider.kubernetes.io/uninitialized</b> para evitar que os pods sejam programados para eles. O CCE oferece suporte a sinalizadores de inicialização personalizados. Depois de receber o parâmetro <b>initializedConditions</b> , o CCE converte o valor do parâmetro em um rótulo de nó e provisiona o rótulo com o nó, por exemplo, <b>cloudprovider.openvessel.io/inject-initialized-conditions=CCEInitial_CustomedInitial</b> . Depois que o nó é rotulado, seu <b>status.Conditions</b> é pesquisado para verificar se o <b>type</b> de <b>conditions</b> tem um nome de sinalizador, como <b>CCEInitial</b> e <b>CustomedInitial</b> . Se todos os sinalizadores de entrada existirem e seu status for <b>True</b> , a inicialização do nó será concluída e a mancha de inicialização será removida. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Use apenas letras e dígitos. Máximo de caracteres: 20.</li> <li>● Máximo de sinalizadores: 2.</li> </ul>
extendParam	<b>NodeExtendParam</b> object	Parâmetros estendidos para criar um nó.

Tabela 4-209 Login

Parâmetro	Tipo	Descrição
sshKey	String	Nome do par de chaves usado para logon.
userPassword	<b>UserPassword</b> object	Senha usada para logon do nó.

**Tabela 4-210** UserPassword

Parâmetro	Tipo	Descrição
username	String	Conta de logon. O padrão é <b>root</b> .
password	String	<p>Se um nome de usuário e uma senha forem usados para criar um nó, esse campo será blindado no corpo da resposta. Uma senha deve atender aos seguintes requisitos de complexidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contém de 8 a 26 caracteres.</li> <li>● Contém pelo menos três dos seguintes tipos de caracteres: letras maiúsculas, minúsculas, dígitos e caracteres especiais (!@\$%^_-=+[{ }],./?~#*)</li> <li>● Não pode conter o nome de usuário ou o nome de usuário escrito ao contrário. O campo <b>password</b> deve ser salgado durante a criação do nó. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Adição de um sal no campo de senha ao criar um nó</a>.</li> </ul>

**Tabela 4-211** Volume

Parâmetro	Tipo	Descrição
size	Integer	<p>Tamanho do disco, em GB.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disco do sistema: 40 a 1024 -faixa de valores para discos de dados: 100 ao 32768</li> </ul>
volumetype	String	<p>Tipo de disco. Para obter detalhes sobre valores possíveis, consulte a descrição do parâmetro <b>root_volume</b> na API usada para criar um ECS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>SAS</b>: disco SAS de alta I/O</li> <li>● <b>SSD</b>: disco SSD de I/O ultra-alta</li> <li>● <b>SATA</b>: disco SATA de I/O comum. Os discos SATA foram removidos do EVS. Você pode encontrá-los anexados apenas em nós existentes.</li> <li>● <b>ESSD</b>: disco SSD de uso geral</li> <li>● <b>GPSDD</b>: disco SSD de uso geral</li> </ul>
extendParam	Map<String, Object>	<p>Parâmetros de disco estendido, definidos em <b>extendparam</b> na API usada para criar um ECS. . Para obter detalhes, consulte <a href="#">Criação de um ECS</a>.</p>
cluster_id	String	<p>ID do pool de armazenamento usado pelo disco do sistema do ECS. Esse campo é usado somente para clusters de DeC, que funcionam como <b>dssPoolID</b>, ou seja, o ID do pool de armazenamento DSS.</p> <p>Para obter o valor, consulte o campo <b>ID</b> na <a href="#">API usada para obter detalhes de um pool de armazenamento DSS</a>.</p>

Parâmetro	Tipo	Descrição
cluster_type	String	Classe de armazenamento do disco do sistema do servidor em nuvem. O valor é sempre <b>dss</b> . Este campo é usado somente para clusters de DeC.
hw:passthrough	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Preste atenção a este campo se o seu ECS for compatível com SDI. Se o valor desse campo for <b>true</b>, um disco SCSI será criado.</li> <li>● Se o tipo de pool de nós for <b>ElasticBMS</b>, esse campo deve ser definido como <b>true</b>.</li> <li>● Se uma especificação de nó envolver discos locais e discos EVS ao mesmo tempo, defina os parâmetros de inicialização do disco. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Anexação de discos a um nó</a>.</li> </ul>
metadata	<b>VolumeMetadata</b> object	Informações de criptografia de disco EVS. Este campo é obrigatório somente quando você precisa criptografar o disco do sistema ou discos de dados do nó a ser criado.

**Tabela 4-212** VolumeMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
__system__encrypted	String	Se o disco EVS é criptografado. O valor <b>0</b> indica que o disco EVS não está criptografado e o valor <b>1</b> indica que o disco EVS está criptografado. Se este parâmetro não for especificado, o disco EVS não será criptografado por padrão.
__system__cmkid	String	ID de CMK, que indica criptografia em <b>metadata</b> . Este campo é usado com <b>__system__encrypted</b> .

**Tabela 4-213** Storage

Parâmetro	Tipo	Descrição
storageSelectors	Array of <b>StorageSelectors</b> objects	Seleção de disco. Os discos correspondentes são gerenciados de acordo com <b>matchLabels</b> e <b>storageType</b> .
storageGroups	Array of <b>StorageGroups</b> objects	Um grupo de armazenamento consiste em vários dispositivos de armazenamento. É usado para dividir o espaço de armazenamento.

**Tabela 4-214** StorageSelectors

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do seletor, usado como índice de <b>selectorNames</b> em <b>storageGroup</b> . Portanto, o nome de cada seletor deve ser exclusivo.
storageType	String	Especifica o tipo de armazenamento. Atualmente, apenas <b>evs</b> (volumes EVS) e <b>local</b> (volumes locais) são suportados. O armazenamento local não suporta a seleção de disco. Todos os discos locais formarão um VG. Portanto, somente um storageSelector do tipo local é permitido.
matchLabels	<b>matchLabels</b> object	Campo correspondente de um volume do EVS. Os campos <b>size</b> , <b>volumeType</b> , <b>metadataEncrypted</b> , <b>metadataCmkid</b> e <b>count</b> são suportados.

**Tabela 4-215** matchLabels

Parâmetro	Tipo	Descrição
size	String	Tamanho do disco correspondente. Se este parâmetro não for especificado, o tamanho do disco não é limitado. Exemplo: 100
volumeType	String	Tipos de disco EVS. <b>SSD</b> , <b>GPSSD</b> , <b>SAS</b> , <b>ESSD</b> e <b>SATA</b> são suportados.
metadataEncrypted	String	Identificador de criptografia do disco. <b>0</b> indica que o disco não está encriptado e <b>1</b> indica que o disco está encriptado.
metadataCmkid	String	ID da chave mestra do cliente de um disco criptografado. O valor é uma cadeia de 36 bytes.
count	String	Número de discos a serem selecionados. Se este parâmetro for deixado em branco, todos os discos deste tipo serão selecionados.

**Tabela 4-216** StorageGroups

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome de um grupo de armazenamento virtual, que deve ser exclusivo. <b>NOTA</b>   <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se <b>cceManaged</b> for definido como <b>true</b>, o nome deve ser definido como <b>vgpass</b>.</li> <li>● Se o disco de dados for usado como um volume de armazenamento temporário, o nome deverá ser <b>vg-everest-localvolume-ephemeral</b>.</li> <li>● Se o disco de dados for usado como um volume de armazenamento persistente, o nome deverá ser <b>vg-everest-localvolume-persistent</b>.</li> </ul>
cceManaged	Boolean	Espaço de armazenamento para Kubernetes e componentes de tempo de execução. Apenas um grupo pode ser definido como <b>true</b> . Se esse parâmetro for deixado em branco, o valor padrão <b>false</b> será usado.
selectorNames	Array of strings	Este parâmetro corresponde a <b>name</b> em <b>storageSelectors</b> . Um grupo pode corresponder a vários seletores, mas um seletor pode corresponder a apenas um grupo.
virtualSpaces	Array of <b>VirtualSpace</b> objects	Gerenciamento detalhado da configuração do espaço em um grupo.

**Tabela 4-217** VirtualSpace

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome de um virtualSpace. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Kubernetes</b>: configuração do espaço do Kubernetes. <b>lvnConfig</b> precisa ser configurado.</li> <li>● <b>runtime</b>: configuração do espaço de tempo de execução. <b>runtimeConfig</b> precisa ser configurado.</li> <li>● <b>user</b>: configuração do espaço do usuário. <b>lvnConfig</b> precisa ser configurado.</li> </ul>
size	String	Tamanho de um virtualSpace. O valor deve ser um inteiro em porcentagem. Exemplo: 90%. <b>NOTA</b> A soma das porcentagens de todos os virtualSpaces em um grupo não pode exceder 100%.

Parâmetro	Tipo	Descrição
lvmConfig	<b>LVMConfig</b> object	Configurações de LVM, aplicáveis a <b>kubernetes</b> e espaços de <b>user</b> . Observe que um espaço virtual suporta apenas uma configuração.
runtimeConfig	<b>RuntimeConfig</b> object	Configurações de tempo de execução, aplicável ao espaço de <b>runtime</b> . Observe que um espaço virtual suporta apenas uma configuração.

Tabela 4-218 LVMConfig

Parâmetro	Tipo	Descrição
lvType	String	Modo de gravação de LVM. <b>linear</b> indica o modo linear. <b>striped</b> indica o modo repartido, no qual vários discos são usados para formar uma distribuição para melhorar o desempenho do disco.
path	String	Caminho ao qual o disco está anexado. Este parâmetro tem efeito somente na configuração do usuário. O valor é um caminho absoluto. Dígitos, letras, pontos (.), hifens (-) e sublinhados (_) são permitidos.

Tabela 4-219 RuntimeConfig

Parâmetro	Tipo	Descrição
lvType	String	Modo de gravação de LVM. <b>linear</b> indica o modo linear. <b>striped</b> indica o modo repartido, no qual vários discos são usados para formar uma distribuição para melhorar o desempenho do disco.

Tabela 4-220 NodePublicIP

Parâmetro	Tipo	Descrição
ids	Array of strings	IDs de EIPs existentes. A quantidade não pode ser maior que o número de nós a serem criados. <b>NOTA</b> Se <b>ids</b> foi definido, você não precisa definir <b>count</b> e <b>eip</b> .
count	Integer	Número de EIPs a serem criados dinamicamente. <b>NOTA</b> <b>count</b> e <b>eip</b> devem ser definidos ao mesmo tempo.
eip	<b>NodeEIPSpec</b> object	Configuração do EIP.

**Tabela 4-221** NodeEIPSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
iptype	String	Tipo de EIP, especificado em <b>publicip.type</b> na API para atribuir um EIP. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Atribuição de um EIP</a> .
bandwidth	<b>NodeBandwidth</b> object	Parâmetros de largura de banda do EIP

**Tabela 4-222** NodeBandwidth

Parâmetro	Tipo	Descrição
chargemode	String	<p>Modo de cobrança de largura de banda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se este campo não for especificado, a cobrança é baseada em largura de banda. - Se o campo for nulo, a cobrança é baseada na largura de banda.</li> <li>● Se o valor for <b>traffic</b>, a cobrança será baseado no tráfego.</li> <li>● Se o valor estiver fora das opções anteriores, o servidor de nuvem falhará ao ser criado.</li> </ul> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cobrança por largura de banda: a cobrança será baseada na taxa de transmissão de dados (em Mbps) das redes públicas. Este modo de cobrança é recomendado se o uso da largura de banda for superior a 10%.</li> <li>● Cobrança por tráfego: a cobrança baseia-se na quantidade total de dados (em GB) transmitidos através da rede pública. Esse modo está disponível somente quando você está criando um nó de pagamento por uso. Esse modo de cobrança é recomendado se o uso da largura de banda for inferior a 10%.</li> </ul>
size	Integer	Tamanho da largura de banda, especificado em <b>bandwidth.size</b> na API para atribuir um EIP. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Atribuição de um EIP</a> .
sharetype	String	Tipo de compartilhamento de largura de banda. Opções de valor: <b>PER</b> (largura de banda exclusiva)

**Tabela 4-223** NodeNicSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
primaryNic	<b>NicSpec</b> object	Descrição da NIC primária.

Parâmetro	Tipo	Descrição
extNics	Array of <b>NicSpec</b> objects	NIC de extensão <b>NOTA</b> Este parâmetro não é suportado quando adiciona um nó a um pool de nós.

**Tabela 4-224** NicSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
subnetId	String	ID da sub-rede à qual a NIC pertence. Se <b>subnetId</b> não for especificado ao criar a ENI primária, a sub-rede do cluster será usada. Ao criar uma ENI de extensão, você deve especificar <b>subnetId</b> .
fixedIps	Array of strings	O endereço IP da ENI primária é especificado usando <b>fixedIps</b> . O número de endereços IP não pode ser maior que o número de nós criados. <b>fixedIps</b> ou <b>ipBlock</b> podem ser especificados. <b>fixedIps</b> não pode ser especificado para ENIs de extensão.
ipBlock	String	Formato CIDR do intervalo de IP da NIC primária. O endereço IP do nó criado cai nesse intervalo. <b>fixedIps</b> e <b>ipBlock</b> não podem ser especificados ao mesmo tempo.

**Tabela 4-225** Taint

Parâmetro	Tipo	Descrição
key	String	Chave.
value	String	Valor.
effect	String	Efeito.

**Tabela 4-226** UserTag

Parâmetro	Tipo	Descrição
key	String	Chave do rótulo do servidor de nuvem. O valor não pode começar com <b>CCE-</b> ou <b>__type_baremetal</b> .
value	String	Valor do rótulo do servidor de nuvem.

**Tabela 4-227** Runtime

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Tempo de execução do contêiner. Valor padrão: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters anteriores à v1.25 o valor padrão é <b>docker</b>.</li> <li>● Clusters da v1.25 e posterior: o tempo de execução de contêiner padrão varia dependendo do sistema operacional. Para nós que executam EulerOS 2.5 ou EulerOS 2.8, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>docker</b>; para nós que executam outros sistemas operacionais, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>containerd</b>.</li> </ul>

**Tabela 4-228** NodeExtendParam

Parâmetro	Tipo	Descrição
ecs:performance type	String	Tipos de flavors do ECS. Esse campo é retornado na resposta.
orderID	String	ID do pedido. Este parâmetro é retornado na resposta quando o nó é faturado anualmente/mensalmente com o pagamento automático ativado (somente em cenários de criação).
productID	String	ID do produto. Este campo é retornado na resposta quando o nó é faturado anualmente/mensal com o pagamento automático ativado.
maxPods	Integer	Número máximo de pods que podem ser criados no nó, incluindo os pods padrão do sistema. Intervalo de valores: 16 a 256.  Esse limite impede que o nó seja sobrecarregado de pods.  O número de pods que podem ser criados em um nó é determinado por vários parâmetros. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Número máximo de pods que podem ser criados em um nó</a> .
periodType	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>month</b>: a unidade é mês.</li> <li>● <b>year</b>: a unidade é ano.</li> </ul> <b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório somente quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> (cobrança anual/mensal) ou <b>2</b> (cobrança anual/mensal com renovação automática ativada) (descartado). Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um nó anual/mensal é criado.

Parâmetro	Tipo	Descrição
periodNum	Integer	<p>Duração da assinatura. O valor pode ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>month</b>, o valor varia de <b>1</b> a <b>9</b>.</li> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>year</b>, o valor será <b>1</b>.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um nó anual/mensal é criado.</p>
isAutoRenew	String	<p>Se a renovação automática está ativada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: a renovação automática está ativada.</li> <li>● <b>false</b>: a renovação automática não está ativada.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Se não for especificado, a renovação automática não está ativada.</p>
isAutoPay	String	<p>Se deduzir taxas automaticamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: ative a dedução automática de taxas.</li> <li>● <b>false</b>: não ative a dedução automática de taxas.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Se não for especificado quando <b>billingMode</b> estiver definido como <b>1</b>, a dedução automática da taxa não estará ativada. (Descartado: se não for especificado quando <b>billingMode</b> estiver definido como <b>2</b>, a dedução automática da taxa será ativada.)</p>

Parâmetro	Tipo	Descrição
DockerLVMConfigOverride	String	<p>Item de configuração do disco de dados do Docker. (Este parâmetro foi descartado. Use o campo <b>storage</b> em vez disso.) Exemplo de configuração padrão:</p> <pre>"DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</pre> <p>Por padrão, se nenhum disco VD estiver disponível, ocorrerá um erro porque o disco de dados não foi encontrado. Defina <b>diskType</b> com base no tipo de letra de unidade real. Os seguintes campos estão incluídos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>userLV</b> (opcional): tamanho do espaço do usuário, por exemplo, <b>vgpaas/20%VG</b>.</li> <li>● <b>userPath</b> (opcional): monta o caminho do espaço do usuário, por exemplo, <b>/home/wqt-test</b>.</li> <li>● <b>diskType</b>: tipo de disco. Atualmente, apenas <b>evs</b>, <b>hdd</b> e <b>ssd</b> são suportados.</li> <li>● <b>lvType</b>: tipo de um volume lógico. O valor pode ser <b>linear</b> ou <b>striped</b>.</li> <li>● <b>dockerThinpool</b>: tamanho do espaço de Docker, por exemplo, <b>vgpaas/60%VG</b>.</li> <li>● <b>kubernetesLV</b>: tamanho do espaço de kubelet, por exemplo, <b>vgpaas/20%VG</b>.</li> </ul>
dockerBaseSize	Integer	<p>Espaço em disco disponível de um único contêiner em um nó, em GB.</p> <p>Se este parâmetro for deixado em branco ou for definido como <b>0</b>, o valor padrão será usado. No modo de Device Mapper, o valor padrão é <b>10</b>. No modo de OverlayFS, o espaço disponível de um único contêiner não é limitado por padrão, e a configuração <b>dockerBaseSize</b> só entra em vigor nos nós EulerOS no cluster da nova versão.</p> <p>Para obter detalhes sobre como alocar o espaço para o tempo de execução do contêiner, consulte <a href="#">Alocação de espaço em disco de dados</a>.</p> <p>Quando Device Mapper é usado, é aconselhável definir <b>dockerBaseSize</b> para um valor menor ou igual a 80 GB. Se o valor for muito grande, o tempo de execução do contêiner pode falhar ao ser iniciado devido à inicialização longa. Se houver requisitos especiais para o espaço em disco do contêiner, você poderá montar um dispositivo de armazenamento externo ou local.</p>
publicKey	String	Chave pública de um nó.

Parâmetro	Tipo	Descrição
alpha.cce/ preInstall	String	Script de pré-instalação. <b>NOTA</b> O valor de entrada deve ser codificado em Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded"   base64)
alpha.cce/ postInstall	String	Script de pós-instalação. <b>NOTA</b> O valor de entrada deve ser codificado em Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded"   base64)
alpha.cce/ NodeImageID	String	Este parâmetro é necessário quando uma imagem personalizada é usada para criar um nó do BMS.
nicMultiqueue	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Número de filas da ENI. Exemplo de configuração: <code>" [{"queue": 4} ] "</code></li> <li>Os seguintes campos estão incluídos: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>queue</b>: número de filas da ENI.</li> <li>● Este campo pode ser configurado somente para nós do BMS em um cluster do CCE Turbo.</li> <li>● As proporções suportadas são {"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}. Ou seja, se houver uma fila, um máximo de 128 ENIs podem ser vinculadas. Se houver duas filas, um máximo de 92 ENIs podem ser vinculadas para duas filas.</li> <li>● Um número maior de filas da ENI indica um desempenho mais alto, mas menos ENIs podem ser vinculadas. As configurações de fila não podem ser alteradas após a criação do pool de nós.</li> </ul> </li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
nicThreshold	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Limites de pré-vinculação da ENI. Exemplo de configuração: "0.3:0.6"</li> <li>● Low threshold (L): determina o número mínimo de ENIs pré-vinculadas (mín.). Fórmula: mín. = número total de ENIs do nó x L</li> <li>● Low threshold (L): determina o número máximo de ENIs pré-vinculadas (máx.). Fórmula: máx. = número total de ENIs do nó x H</li> <li>● Número de ENI vinculadas a um nó do BMS (B) e número de ENI utilizadas pelos pods (U): <math>U + \text{mín.} &lt; B &lt; U + \text{máx.}</math></li> <li>● Se o número de ENIs pré-vinculadas em um nó do BMS for menor do que o mínimo permitido, o sistema vinculará mais ENIs para tornar os números iguais.</li> <li>● Se o número de ENIs pré-vinculadas em um nó do BMS for maior do que o máximo permitido, o sistema periodicamente desvincula ENIs (aproximadamente a cada 2 minutos) para tornar os números iguais.</li> <li>● Ambos os limiares são valores de um lugar decimal variando de 0,0 a 1,0. O limiar baixo deve ser menor ou igual ao alto.</li> <li>● Este campo pode ser configurado somente para nós do BMS em um cluster do CCE Turbo.</li> <li>● As ENIs pré-vinculadas podem acelerar a criação de cargas de trabalho, mas ocupam endereços IP.</li> </ul>
chargingMode	Integer	Modo de cobrança de um nó. Este parâmetro foi obsoleto. Use o parâmetro <b>billingMode</b> no <b>NodeSpec</b> .
agency_name	String	<p>Nome de uma agência</p> <p>Uma agência é criada por um administrador de locatário no Identity and Access Management (IAM) para fornecer credenciais temporárias para que os nós do CCE acessem os serviços em nuvem. Este parâmetro é retornado somente quando é transferido durante a criação do nó.</p>
kube-reserved-mem	Integer	Memória de nó reservada, que é reservada para componentes do Kubernetes.
system-reserved-mem	Integer	Memória de nó reservada, que é reservada para componentes do sistema.

**Tabela 4-229** NodeStatus

Parâmetro	Tipo	Descrição
phase	String	Status do nó, que é o status de um nó durante seu ciclo de vida (como instalação e desinstalação) ou o status de um nó em um cluster do Kubernetes. Opções: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Build</b>: o nó está sendo criado.</li> <li>● <b>Installing</b>: o nó está sendo gerenciado.</li> <li>● <b>Upgrading</b>: o nó está sendo atualizado.</li> <li>● <b>Active</b>: o nó não está funcionando corretamente.</li> <li>● <b>Abnormal</b>: o nó está anormal.</li> <li>● <b>Deleting</b>: o nó está sendo excluído.</li> <li>● <b>Error</b>: o nó está com defeito.</li> </ul>
lastProbeTime	String	Última vez em que o status do nó foi verificado. Se o cluster estiver no estado anormal, congelado ou intermediário (por exemplo, criando), a verificação de status do nó pode ser afetada. O status do nó que leva mais de cinco minutos para verificar não tem valor de referência.
jobID	String	ID de uma tarefa de criação ou exclusão
serverId	String	ID do nó do ECS ou BMS subjacente
privateIP	String	Endereço IP no segmento de rede privada da NIC primária no nó
privateIPv6IP	String	Endereço IPv6 no segmento de rede privada da NIC primária no nó
publicIP	String	Nó do EIP. Se os dados do ECS não estiverem sincronizados em tempo real, você poderá clicar em <b>Sync Node Data</b> no console para atualizar manualmente os dados.
deleteStatus	<b>DeleteStatus</b> object	Status do recurso durante a exclusão do recurso.

**Tabela 4-230** DeleteStatus

Parâmetro	Tipo	Descrição
previous_total	Integer	Número total de registros de recursos de cluster existentes quando o cluster é excluído.
current_total	Integer	Número mais recente de registros de recursos, que é gerado com base nos registros de recursos de cluster atuais.

Parâmetro	Tipo	Descrição
updated	Integer	Número total de registros de recursos atualizados quando o cluster é excluído.
added	Integer	Número total de registros de recursos atualizados quando o cluster é excluído.
deleted	Integer	Número total de registros de recursos excluídos quando o cluster é excluído.

## Exemplo de solicitações

- Crie um nó anual/mensal com o flavor de 2 vCPUs e 4 GiB de memória. O nó executa o EulerOS 2.5 para contêineres do Docker. Os tamanhos do disco do sistema e do disco de dados do nó são 50 GB e 100 GB, respectivamente. Ambos os discos são do tipo I/O alta.

```
POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes
```

```
{
  "kind" : "Node",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "name" : "test-67235"
  },
  "spec" : {
    "flavor" : "c7.large.2",
    "az" : "*****",
    "os" : "EulerOS 2.5",
    "dataVolumes" : [ {
      "size" : 100,
      "volumetype" : "SAS"
    } ],
    "billingMode" : 1,
    "extendParam" : {
      "maxPods" : 110,
      "periodType" : "month",
      "periodNum" : 1,
      "isAutoPay" : "false",
      "isAutoRenew" : "false"
    },
    "nodeNicSpec" : {
      "primaryNic" : {
        "subnetId" : "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
      }
    },
    "rootVolume" : {
      "size" : 50,
      "volumetype" : "SAS"
    },
    "runtime" : {
      "name" : "docker"
    },
    "login" : {
      "sshKey" : "KeyPair-001"
    },
    "storage" : {
      "storageSelectors" : [ {
        "name" : "cceUse",
        "storageType" : "evs",
        "matchLabels" : {
          "size" : "100",
          "volumeType" : "SAS",
```

```
        "count" : "1"
      }
    } ],
    "storageGroups" : [ {
      "name" : "vgpaas",
      "selectorNames" : [ "cceUse" ],
      "cceManaged" : true,
      "virtualSpaces" : [ {
        "name" : "runtime",
        "size" : "90%"
      }, {
        "name" : "kubernetes",
        "size" : "10%"
      } ]
    } ]
  } ]
},
"count" : 1
}
}
```

- Crie um nó de pagamento por uso com o flavor de 2 vCPUs e 4 GiB de memória. O nó executa o EulerOS 2.5 para contêineres do Docker. Os tamanhos do disco do sistema e do disco de dados do nó são 50 GB e 100 GB, respectivamente. Ambos os discos são do tipo I/O alta.

```
POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes
```

```
{
  "kind" : "Node",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "name" : "test-83790"
  },
  "spec" : {
    "flavor" : "c7.large.2",
    "az" : "*****",
    "os" : "EulerOS 2.5",
    "dataVolumes" : [ {
      "size" : 100,
      "volumetype" : "SAS"
    } ],
    "billingMode" : 0,
    "extendParam" : {
      "maxPods" : 110
    },
    "nodeNicSpec" : {
      "primaryNic" : {
        "subnetId" : "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
      }
    },
    "rootVolume" : {
      "size" : 50,
      "volumetype" : "SAS"
    },
    "runtime" : {
      "name" : "docker"
    },
    "login" : {
      "sshKey" : "KeyPair-001"
    },
    "storage" : {
      "storageSelectors" : [ {
        "name" : "cceUse",
        "storageType" : "evs",
        "matchLabels" : {
          "size" : "100",
          "volumeType" : "SAS",
          "count" : "1"
        }
      } ]
    }
  } ],
}
```

```
    "storageGroups" : [ {
      "name" : "vgpaas",
      "selectorNames" : [ "cceUse" ],
      "cceManaged" : true,
      "virtualSpaces" : [ {
        "name" : "runtime",
        "size" : "90%"
      }, {
        "name" : "kubernetes",
        "size" : "10%"
      } ]
    } ]
  },
  "count" : 1
}
```

## Exemplo de respostas

### Código de status: 201

A tarefa para criar um nó em um cluster especificado é entregue com êxito.

```
{
  "kind" : "Node",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "name" : "test-83790",
    "uid" : "5ecfddfe-87db-11ec-b5e5-0255ac101514",
    "annotations" : {
      "jobid" : "5ecf518c-87db-11ec-b5e5-0255ac101514",
      "resourceJobId" : "5ed0d692-87db-11ec-b5e5-0255ac101514"
    }
  },
  "spec" : {
    "flavor" : "c7.large.2",
    "az" : "*****",
    "os" : "EulerOS 2.5",
    "login" : {
      "sshKey" : "KeyPair-001"
    },
    "rootVolume" : {
      "volumetype" : "SAS",
      "size" : 50
    },
    "dataVolumes" : [ {
      "volumetype" : "SAS",
      "size" : 100
    } ],
    "storage" : {
      "storageSelectors" : [ {
        "name" : "cceUse",
        "storageType" : "evs",
        "matchLabels" : {
          "count" : "1",
          "size" : "100",
          "volumeType" : "SAS"
        }
      } ],
      "storageGroups" : [ {
        "name" : "vgpaas",
        "cceManaged" : true,
        "selectorNames" : [ "cceUse" ],
        "virtualSpaces" : [ {
          "name" : "runtime",
          "size" : "90%"
        }, {
          "name" : "kubernetes",
          "size" : "10%"
        } ]
      } ]
    }
  }
}
```

```

    } ]
  } ]
},
"publicIP" : {
  "eip" : {
    "bandwidth" : { }
  }
},
"nodeNicSpec" : {
  "primaryNic" : {
    "subnetId" : "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
  }
},
"count" : 1,
"billingMode" : 0,
"runtime" : {
  "name" : "docker"
},
"extendParam" : {
  "chargingMode" : 0,
  "ecs:performancetype" : "computingv3",
  "init-node-password" : "*****",
  "maxPods" : 110,
  "publicKey" : ""
}
},
"status" : {
  "jobID" : "5ec1518c-87db-11ec-b5e5-0255ac101514"
}
}

```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
201	A tarefa para criar um nó em um cluster especificado é entregue com êxito.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

### 4.3.2 Leitura de um nó especificado

#### Função

Essa API é usada para obter detalhes sobre um nó especificado por meio do ID do nó.

#### NOTA

O URL para gerenciamento de cluster está no formato `https://Endpoint/uri`. No URL, **uri** indica o caminho do recurso, ou seja, o caminho para o acesso à API.

#### URI

GET /api/v3/projects/{project\_id}/clusters/{cluster\_id}/nodes/{node\_id}

**Tabela 4-231** Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
cluster_id	Sim	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
node_id	Sim	String	ID do nó. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

## Parâmetros de solicitação

**Tabela 4-232** Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

## Parâmetros de resposta

**Código de status: 200**

**Tabela 4-233** Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
kind	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>Node</b> e não pode ser alterado.

Parâmetro	Tipo	Descrição
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> e não pode ser alterado.
metadata	<b>NodeMetadata</b> object	Metadados de nó, que é uma coleção de atributos.
spec	<b>NodeSpec</b> object	Descrição detalhada do nó. O CCE cria ou atualiza objetos definindo ou atualizando <b>spec</b> .
status	<b>NodeStatus</b> object	Status do nó, que é gravado dinamicamente. Um valor definido pelo usuário não funcionará quando um nó estiver sendo criado ou modificado.

Tabela 4-234 NodeMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do nó. <b>NOTA</b> Digite de 1 a 56 caracteres que comecem com uma letra e não terminem com um hífen (-). Somente letras minúsculas, dígitos e hífens (-) são permitidos. Se <b>name</b> não for especificado ou estiver vazio, o nome do nó será gerado com base na regra padrão. A regra padrão é <i>Cluster name-Random characters</i> . Somente os primeiros 36 caracteres são mantidos para um nome de cluster muito longo. Se o número de nós (contagem) for maior que 1, alguns caracteres aleatórios serão adicionados ao final do nome do nó inserido de acordo com a regra padrão. A regra padrão é <i>User-defined name-Random characters</i> . Apenas os primeiros 50 caracteres no nome definido pelo usuário são mantidos, seguidos por alguns caracteres aleatórios.
uid	String	ID do nó, que é exclusivo e gerado automaticamente após a criação do recurso. Um ID definido pelo usuário não terá efeito.
labels	Map<String,String>	Rótulo do nó do CCE (não o rótulo do Kubernetes nativo). Os rótulos são usados para selecionar objetos que atendem a determinados critérios. Um rótulo é um par chave-valor. <b>Exemplo:</b> <pre>"labels": {   "key" : "value" }</pre>

Parâmetro	Tipo	Descrição
annotations	Map<String,String>	<p>Anotações de nó do CCE, em pares de chave-valor (não nas anotações do Kubernetes nativo). Exemplo:</p> <pre>"annotations": {   "key1" : "value1",   "key2" : "value2" }</pre> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>annotations</b> não são usadas para identificar ou selecionar objetos. Os metadados em <b>annotations</b> podem ser pequenos ou grandes, estruturados ou não estruturados e podem incluir caracteres que não são permitidos em rótulos.</li> <li>● Este parâmetro é usado apenas para consulta e não pode ser inserido por meio de uma solicitação. Os dados inseridos deste parâmetro são inválidos.</li> </ul>
creationTimestamp	String	Hora em que o objeto foi criado. O valor é gerado automaticamente após a criação do objeto. Um valor definido pelo usuário não terá efeito.
updateTimestamp	String	Hora em que o objeto foi atualizado. O valor é gerado automaticamente após a criação do objeto. Um valor definido pelo usuário não terá efeito.

Tabela 4-235 NodeSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
flavor	String	Especificações do nó. Para obter detalhes sobre as especificações de nó suportadas pelo CCE, consulte <a href="#">Descrição do flavor do nó</a> .
az	String	Nome da AZ onde o nó a ser criado está localizado. Para obter detalhes sobre as AZs suportadas pelo CCE, consulte <a href="#">Regiões e pontos de extremidade</a> .
os	String	<p>O tipo de SO do nó. Para obter detalhes sobre os sistemas operacionais compatíveis, consulte [Descrição do sistema operacional do nó] (node-os.xml).</p> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● O sistema seleciona automaticamente o SO suportado com base na versão do cluster. Se o cluster atual não oferecer suporte ao SO, um erro será relatado.</li> <li>● Se <b>alpha.cce/NodeImageID</b> em <b>extendParam</b> for especificado durante a criação do nó, não será necessário configurar esse parâmetro.</li> <li>● Esse parâmetro é obrigatório ao criar um pool de nós.</li> </ul>
login	<a href="#">Login</a> object	Modo de logon do nó. O par de chaves ou a senha devem ser usados para o logon.

Parâmetro	Tipo	Descrição
rootVolume	<b>Volume</b> object	Informações sobre discos no nó
dataVolumes	Array of <b>Volume</b> objects	Parâmetros do disco de dados do nó. Atualmente, você pode adicionar o segundo disco de dados para o seu nó no console do CCE. Esse disco de dados é usado pelo tempo de execução do contêiner e pelo kubelet. Não desinstale este disco. Caso contrário, o nó ficará indisponível. Para nós de DeC, a descrição do parâmetro é a mesma que para <b>rootVolume</b> .
storage	<b>Storage</b> object	<p>Parâmetro de gerenciamento de inicialização de disco.</p> <p>Este parâmetro é complexo de configurar. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Anexação de discos a um nó</a>.</p> <p>Se esse parâmetro mantiver seu padrão, os discos serão gerenciados com base no parâmetro DockerLVMConfigOverride (descartado) em extendParam. Este parâmetro é suportado pelos clusters da versão 1.15.11 e posterior.</p> <p><b>NOTA</b> Se uma especificação de nó envolver discos locais e discos EVS ao mesmo tempo, não retenha o valor padrão deste parâmetro para evitar partições de disco inesperadas.</p>
publicIP	<b>NodePublicIP</b> object	<p>EIP de um nó.</p> <p><b>NOTA</b> Este parâmetro não é suportado quando adiciona um nó a um pool de nós.</p>
nodeNicSpec	<b>NodeNicSpec</b> object	NIC do nó
count	Integer	Número de nós a serem criados em um lote. O valor deve ser um inteiro positivo maior ou igual a 1 e menor ou igual ao limite definido. Esse parâmetro pode ser deixado em branco quando é usado para um pool de nós.
billingMode	Integer	<p>Modo de cobrança de nó.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>0</b>: pagamento pelo uso</li> <li>● <b>1</b>: anual/mensal</li> <li>● <b>2</b>: (descartado) cobrança anual/mensal com pagamento automático ativado</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
taints	Array of <b>Taint</b> objects	<p>Você pode adicionar manchas aos nós criados para configurar a antiafinidade. Um máximo de 20 manchas podem ser adicionadas. Cada mancha contém os seguintes parâmetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key</b>: uma chave deve conter de 1 a 63 caracteres, começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um nome de subdomínio do DNS pode ser usado como prefixo de uma chave.</li> <li>● <b>Value</b>: um valor deve começar com uma letra ou dígito e pode conter no máximo 63 caracteres, incluindo letras, dígitos, hifens (-) e pontos (.).</li> <li>● <b>Effect</b>: as opções disponíveis são <b>NoSchedule</b>, <b>PreferNoSchedule</b> e <b>NoExecute</b>. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</li> </ul> <p>Exemplo:</p> <pre>"taints": [{   "key": "status",   "value": "unavailable",   "effect": "NoSchedule" }, {   "key": "looks",   "value": "bad",   "effect": "NoSchedule" }]</pre>

Parâmetro	Tipo	Descrição
k8sTags	Map<String,String>	<p>Definido em pares chave-valor. Um máximo de 20 pares chave-valor são permitidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key:</b> digite 1 a 63 caracteres começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um subdomínio do DNS pode ser prefixo para uma chave e conter um máximo de 253 caracteres. Exemplo de subdomínio do DNS: example.com/my-key</li> <li>● <b>Value:</b> o valor pode ser deixado em branco ou conter de 1 a 63 caracteres que começam com uma letra ou dígito. Somente letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos na cadeia de caracteres. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</li> </ul> <p>Exemplo:</p> <pre>"k8sTags": {   "key": "value" }</pre>
ecsGroupId	String	ID do grupo do servidor de nuvem. Se esse campo for especificado, o nó será criado no grupo de servidores de nuvem especificado.
dedicatedHostId	String	<p>ID do DeH para o qual o nó está agendado.</p> <p><b>NOTA</b> Não há suporte para esse parâmetro quando você adiciona um nó durante a criação do pool de nós.</p>
userTags	Array of <b>UserTag</b> objects	<p>Tag do servidor de nuvem. A chave de tag deve ser exclusiva. O número máximo de tags personalizadas suportadas pelo CCE depende da região e não pode exceder 8. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</p> <p><b>NOTA</b> Use apenas letras, caracteres Unicode, dígitos, caracteres especiais (-, _). Máximo de caracteres: 36</p>

Parâmetro	Tipo	Descrição
runtime	<b>Runtime</b> object	Tempo de execução do contêiner: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters da v1.25 ou anterior: <b>docker</b>.</li> <li>● Clusters da v1.25 e posterior: o tempo de execução do contêiner varia com o sistema operacional. Para nós que executam EulerOS 2.5 ou EulerOS 2.8, o tempo de execução padrão do contêiner é <b>docker</b>. Para nós que executam outros SOs, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>containerd</b>.</li> </ul>
initializedConditions	Array of strings	Sinalizador de inicialização personalizado. Antes que os nós do CCE sejam inicializados, eles são contaminados com <b>node.cloudprovider.kubernetes.io/uninitialized</b> para evitar que os pods sejam programados para eles. O CCE oferece suporte a sinalizadores de inicialização personalizados. Depois de receber o parâmetro <b>initializedConditions</b> , o CCE converte o valor do parâmetro em um rótulo de nó e provisiona o rótulo com o nó, por exemplo, <b>cloudprovider.openvessel.io/inject-initialized-conditions=CCEInitial_CustomedInitial</b> . Depois que o nó é rotulado, seu <b>status.Conditions</b> é pesquisado para verificar se o <b>type</b> de <b>conditions</b> tem um nome de sinalizador, como <b>CCEInitial</b> e <b>CustomedInitial</b> . Se todos os sinalizadores de entrada existirem e seu status for <b>True</b> , a inicialização do nó será concluída e a mancha de inicialização será removida. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Use apenas letras e dígitos. Máximo de caracteres: 20.</li> <li>● Máximo de sinalizadores: 2.</li> </ul>
extendParam	<b>NodeExtendParam</b> object	Parâmetros estendidos para criar um nó.

Tabela 4-236 Login

Parâmetro	Tipo	Descrição
sshKey	String	Nome do par de chaves usado para logon.
userPassword	<b>UserPassword</b> object	Senha usada para logon do nó.

**Tabela 4-237** UserPassword

Parâmetro	Tipo	Descrição
username	String	Conta de logon. O padrão é <b>root</b> .
password	String	<p>Se um nome de usuário e uma senha forem usados para criar um nó, esse campo será blindado no corpo da resposta. Uma senha deve atender aos seguintes requisitos de complexidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contém de 8 a 26 caracteres.</li> <li>● Contém pelo menos três dos seguintes tipos de caracteres: letras maiúsculas, minúsculas, dígitos e caracteres especiais (!@\$%^_-=+[{ }],./?~#*)</li> <li>● Não pode conter o nome de usuário ou o nome de usuário escrito ao contrário. O campo <b>password</b> deve ser salgado durante a criação do nó. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Adição de um sal no campo de senha ao criar um nó</a>.</li> </ul>

**Tabela 4-238** Volume

Parâmetro	Tipo	Descrição
size	Integer	<p>Tamanho do disco, em GB.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disco do sistema: 40 a 1024 -faixa de valores para discos de dados: 100 a 32768</li> </ul>
volumetype	String	<p>Tipo de disco. Para obter detalhes sobre valores possíveis, consulte a descrição do parâmetro <b>root_volume</b> na API usada para criar um ECS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>SAS</b>: disco SAS de alta I/O</li> <li>● <b>SSD</b>: disco SSD de I/O ultra-alta</li> <li>● <b>SATA</b>: disco SATA de I/O comum. Os discos SATA foram removidos do EVS. Você pode encontrá-los anexados apenas em nós existentes.</li> <li>● <b>ESSD</b>: general-purpose SSD disk</li> <li>● <b>GPSDD</b>: general-purpose SSD disk .</li> </ul>
extendParam	Map<String, Object>	<p>Parâmetros de disco estendido, definidos em <b>extendparam</b> na API usada para criar um ECS. . Para obter detalhes, consulte <a href="#">Criação de um ECS</a>.</p>
cluster_id	String	<p>ID do pool de armazenamento usado pelo disco do sistema do ECS. Esse campo é usado somente para clusters de DeC, que funcionam como <b>dssPoolID</b>, ou seja, o ID do pool de armazenamento DSS.</p> <p>Para obter o valor, consulte o campo <b>ID</b> na <a href="#">API usada para obter detalhes de um pool de armazenamento DSS</a>.</p>

Parâmetro	Tipo	Descrição
cluster_type	String	Classe de armazenamento do disco do sistema do servidor em nuvem. O valor é sempre <b>dss</b> . Este campo é usado somente para clusters de DeC.
hw:passthrough	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Preste atenção a este campo se o seu ECS for compatível com SDI. Se o valor desse campo for <b>true</b>, um disco SCSI será criado.</li> <li>● Se o tipo de pool de nós for <b>ElasticBMS</b>, esse campo deve ser definido como <b>true</b>.</li> <li>● Se uma especificação de nó envolver discos locais e discos EVS ao mesmo tempo, defina os parâmetros de inicialização do disco. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Anexação de discos a um nó</a>.</li> </ul>
metadata	<b>VolumeMetadata</b> object	Informações de criptografia de disco EVS. Este campo é obrigatório somente quando você precisa criptografar o disco do sistema ou discos de dados do nó a ser criado.

**Tabela 4-239** VolumeMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
__system__encrypted	String	Se o disco EVS é criptografado. O valor <b>0</b> indica que o disco EVS não está criptografado e o valor <b>1</b> indica que o disco EVS está criptografado. Se este parâmetro não for especificado, o disco EVS não será criptografado por padrão.
__system__cmkid	String	ID de CMK, que indica criptografia em <b>metadata</b> . Este campo é usado com <b>__system__encrypted</b> .

**Tabela 4-240** Storage

Parâmetro	Tipo	Descrição
storageSelectors	Array of <b>StorageSelectors</b> objects	Seleção de disco. Os discos correspondentes são gerenciados de acordo com <b>matchLabels</b> e <b>storageType</b> .
storageGroups	Array of <b>StorageGroups</b> objects	Um grupo de armazenamento consiste em vários dispositivos de armazenamento. É usado para dividir o espaço de armazenamento.

Tabela 4-241 StorageSelectors

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do seletor, usado como índice de <b>selectorNames</b> em <b>storageGroup</b> . Portanto, o nome de cada seletor deve ser exclusivo.
storageType	String	Especifica o tipo de armazenamento. Atualmente, apenas <b>evs</b> (volumes EVS) e <b>local</b> (volumes locais) são suportados. O armazenamento local não suporta a seleção de disco. Todos os discos locais formarão um VG. Portanto, somente um storageSelector do tipo local é permitido.
matchLabels	<b>matchLabels</b> object	Campo correspondente de um volume do EVS. Os campos <b>size</b> , <b>volumeType</b> , <b>metadataEncrypted</b> , <b>metadataCmkid</b> e <b>count</b> são suportados.

Tabela 4-242 matchLabels

Parâmetro	Tipo	Descrição
size	String	Tamanho do disco correspondente. Se este parâmetro não for especificado, o tamanho do disco não é limitado. Exemplo: 100
volumeType	String	Tipos de disco EVS. <b>SSD</b> , <b>GPSSD</b> , <b>SAS</b> , <b>ESSD</b> e <b>SATA</b> são suportados.
metadataEncrypted	String	Identificador de criptografia do disco. <b>0</b> indica que o disco não está encriptado e <b>1</b> indica que o disco está encriptado.
metadataCmkid	String	ID da chave mestra do cliente de um disco criptografado. O valor é uma cadeia de 36 bytes.
count	String	Número de discos a serem selecionados. Se este parâmetro for deixado em branco, todos os discos deste tipo serão selecionados.

Tabela 4-243 StorageGroups

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome de um grupo de armazenamento virtual, que deve ser exclusivo. <b>NOTA</b>   <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se <b>cceManaged</b> for definido como <b>true</b>, o nome deve ser definido como <b>vgpass</b>.</li> <li>● Se o disco de dados for usado como um volume de armazenamento temporário, o nome deverá ser <b>vg-everest-localvolume-ephemeral</b>.</li> <li>● Se o disco de dados for usado como um volume de armazenamento persistente, o nome deverá ser <b>vg-everest-localvolume-persistent</b>.</li> </ul>
cceManaged	Boolean	Espaço de armazenamento para Kubernetes e componentes de tempo de execução. Apenas um grupo pode ser definido como <b>true</b> . Se esse parâmetro for deixado em branco, o valor padrão <b>false</b> será usado.
selectorNames	Array of strings	Este parâmetro corresponde a <b>name</b> em <b>storageSelectors</b> . Um grupo pode corresponder a vários seletores, mas um seletor pode corresponder a apenas um grupo.
virtualSpaces	Array of <b>VirtualSpace</b> objects	Gerenciamento detalhado da configuração do espaço em um grupo.

Tabela 4-244 VirtualSpace

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome de um virtualSpace. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Kubernetes</b>: configuração do espaço do Kubernetes. <b>lvmConfig</b> precisa ser configurado.</li> <li>● <b>runtime</b>: configuração do espaço de tempo de execução. <b>runtimeConfig</b> precisa ser configurado.</li> <li>● <b>user</b>: configuração do espaço do usuário. <b>lvmConfig</b> precisa ser configurado.</li> </ul>
size	String	Tamanho de um virtualSpace. O valor deve ser um inteiro em porcentagem. Exemplo: 90%. <b>NOTA</b> A soma das porcentagens de todos os virtualSpaces em um grupo não pode exceder 100%.

Parâmetro	Tipo	Descrição
lvmConfig	<b>LVMConfig</b> object	Configurações de LVM, aplicáveis a <b>kubernetes</b> e espaços de <b>user</b> . Observe que um espaço virtual suporta apenas uma configuração.
runtimeConfig	<b>RuntimeConfig</b> object	Configurações de tempo de execução, aplicável ao espaço de <b>runtime</b> . Observe que um espaço virtual suporta apenas uma configuração.

Tabela 4-245 LVMConfig

Parâmetro	Tipo	Descrição
lvType	String	Modo de gravação de LVM. <b>linear</b> indica o modo linear. <b>striped</b> indica o modo repartido, no qual vários discos são usados para formar uma distribuição para melhorar o desempenho do disco.
path	String	Caminho ao qual o disco está anexado. Este parâmetro tem efeito somente na configuração do usuário. O valor é um caminho absoluto. Dígitos, letras, pontos (.), hifens (-) e sublinhados (_) são permitidos.

Tabela 4-246 RuntimeConfig

Parâmetro	Tipo	Descrição
lvType	String	Modo de gravação de LVM. <b>linear</b> indica o modo linear. <b>striped</b> indica o modo repartido, no qual vários discos são usados para formar uma distribuição para melhorar o desempenho do disco.

Tabela 4-247 NodePublicIP

Parâmetro	Tipo	Descrição
ids	Array of strings	IDs de EIPs existentes. A quantidade não pode ser maior que o número de nós a serem criados. <b>NOTA</b> Se <b>ids</b> foi definido, você não precisa definir <b>count</b> e <b>eip</b> .
count	Integer	Número de EIPs a serem criados dinamicamente. <b>NOTA</b> <b>count</b> e <b>eip</b> devem ser definidos ao mesmo tempo.
eip	<b>NodeEIPSpec</b> object	Configuração do EIP.

**Tabela 4-248** NodeEIPSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
iptype	String	Tipo de EIP, especificado em <b>publicip.type</b> na API para atribuir um EIP. . Para obter detalhes, consulte <a href="#">Atribuição de um EIP</a> .
bandwidth	<b>NodeBandwidth</b> object	Parâmetros de largura de banda do EIP

**Tabela 4-249** NodeBandwidth

Parâmetro	Tipo	Descrição
chargemode	String	<p>Modo de cobrança de largura de banda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se este campo não for especificado, a cobrança é baseada em largura de banda. - Se o campo for nulo, a cobrança é baseada na largura de banda.</li> <li>● Se o valor for <b>traffic</b>, a cobrança será baseado no tráfego.</li> <li>● Se o valor estiver fora das opções anteriores, o servidor de nuvem falhará ao ser criado.</li> </ul> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cobrança por largura de banda: a cobrança será baseada na taxa de transmissão de dados (em Mbps) das redes públicas. Este modo de cobrança é recomendado se o uso da largura de banda for superior a 10%.</li> <li>● Cobrança por tráfego: a cobrança baseia-se na quantidade total de dados (em GB) transmitidos através da rede pública. Esse modo está disponível somente quando você está criando um nó de pagamento por uso. Esse modo de cobrança é recomendado se o uso da largura de banda for inferior a 10%.</li> </ul>
size	Integer	Tamanho da largura de banda, especificado em <b>bandwidth.size</b> na API para atribuir um EIP. . Para obter detalhes, consulte <a href="#">Atribuição de um EIP</a> .
sharetype	String	Tipo de compartilhamento de largura de banda. Opções de valor: <b>PER</b> (largura de banda exclusiva)

**Tabela 4-250** NodeNicSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
primaryNic	<b>NicSpec</b> object	Descrição da NIC primária.

Parâmetro	Tipo	Descrição
extNics	Array of <b>NicSpec</b> objects	NIC de extensão <b>NOTA</b> Este parâmetro não é suportado quando adiciona um nó a um pool de nós.

**Tabela 4-251** NicSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
subnetId	String	ID da sub-rede à qual a NIC pertence. Se <b>subnetId</b> não for especificado ao criar a ENI primária, a sub-rede do cluster será usada. Ao criar uma ENI de extensão, você deve especificar <b>subnetId</b> .
fixedIps	Array of strings	O endereço IP da ENI primária é especificado usando <b>fixedIps</b> . O número de endereços IP não pode ser maior que o número de nós criados. <b>fixedIps</b> ou <b>ipBlock</b> podem ser especificados. <b>fixedIps</b> não pode ser especificado para ENIs de extensão.
ipBlock	String	Formato CIDR do intervalo de IP da NIC primária. O endereço IP do nó criado cai nesse intervalo. <b>fixedIps</b> e <b>ipBlock</b> não podem ser especificados ao mesmo tempo.

**Tabela 4-252** Taint

Parâmetro	Tipo	Descrição
key	String	Chave.
value	String	Valor.
effect	String	Efeito.

**Tabela 4-253** UserTag

Parâmetro	Tipo	Descrição
key	String	Chave do rótulo do servidor de nuvem. O valor não pode começar com <b>CCE-</b> ou <b>__type_baremetal</b> .
value	String	Valor do rótulo do servidor de nuvem.

**Tabela 4-254** Tempo de execução

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Tempo de execução do contêiner. Valor padrão: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters anteriores à v1.25: o valor padrão é <b>docker</b>.</li> <li>● Clusters da v1.25 e posterior: o tempo de execução de contêiner padrão varia dependendo do sistema operacional. Para nós que executam EulerOS 2.5 ou EulerOS 2.8, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>docker</b>; para nós que executam outros sistemas operacionais, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>containerd</b>.</li> </ul>

**Tabela 4-255** NodeExtendParam

Parâmetro	Tipo	Descrição
ecs:performance type	String	Tipos de flavors do ECS. Esse campo é retornado na resposta.
orderID	String	ID do pedido. Este parâmetro é retornado na resposta quando o nó é faturado anualmente/mensalmente com o pagamento automático ativado (somente em cenários de criação).
productID	String	ID do produto. Este campo é retornado na resposta quando o nó é faturado anualmente/mensal com o pagamento automático ativado.
maxPods	Integer	Número máximo de pods que podem ser executados em um nó, incluindo os pods padrão do sistema. Intervalo de valores: 16 a 256.  Esse limite impede que o nó seja sobrecarregado de pods.  O número de pods que podem ser criados em um nó é determinado por vários parâmetros. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Número máximo de pods que podem ser criados em um nó</a> .
periodType	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>month</b>: a unidade é mês.</li> <li>● <b>year</b>: a unidade é ano.</li> </ul> <b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório somente quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> (cobrança anual/mensal) ou <b>2</b> (cobrança anual/mensal com renovação automática ativada) (descartado). Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um nó anual/mensal é criado.

Parâmetro	Tipo	Descrição
periodNum	Integer	<p>Duração da assinatura. O valor pode ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>month</b>, o valor varia de <b>1</b> a <b>9</b>.</li> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>year</b>, o valor será <b>1</b>.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um nó anual/mensal é criado.</p>
isAutoRenew	String	<p>Se a renovação automática está ativada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: a renovação automática está ativada.</li> <li>● <b>false</b>: a renovação automática não está ativada.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Se não for especificado, a renovação automática não está ativada.</p>
isAutoPay	String	<p>Se deduzir taxas automaticamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: ative a dedução automática de taxas.</li> <li>● <b>false</b>: não ative a dedução automática de taxas.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Se não for especificado quando <b>billingMode</b> estiver definido como <b>1</b>, a dedução automática da taxa não estará ativada. (Descartado: se não for especificado quando <b>billingMode</b> estiver definido como <b>2</b>, a dedução automática da taxa será ativada.)</p>

Parâmetro	Tipo	Descrição
DockerLVMConfigOverride	String	<p>Item de configuração do disco de dados do Docker. (Este parâmetro foi descartado. Use o campo <b>storage</b> em vez disso.) Exemplo de configuração padrão:</p> <pre>"DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</pre> <p>Por padrão, se nenhum disco VD estiver disponível, ocorrerá um erro porque o disco de dados não foi encontrado. Defina <b>diskType</b> com base no tipo de letra de unidade real. Os seguintes campos estão incluídos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>userLV</b> (opcional): tamanho do espaço do usuário, por exemplo, <b>vgpaas/20%VG</b>.</li> <li>● <b>userPath</b> (opcional): monta o caminho do espaço do usuário, por exemplo, <b>/home/wqt-test</b>.</li> <li>● <b>diskType</b>: tipo de disco. Atualmente, apenas <b>evs</b>, <b>hdd</b> e <b>ssd</b> são suportados.</li> <li>● <b>lvType</b>: tipo de um volume lógico. O valor pode ser <b>linear</b> ou <b>striped</b>.</li> <li>● <b>dockerThinpool</b>: tamanho do espaço de Docker, por exemplo, <b>vgpaas/60%VG</b>.</li> <li>● <b>kubernetesLV</b>: tamanho do espaço de kubelet, por exemplo, <b>vgpaas/20%VG</b>.</li> </ul>
dockerBaseSize	Integer	<p>Espaço em disco disponível de um único contêiner em um nó, em GB.</p> <p>Se este parâmetro for deixado em branco ou for definido como <b>0</b>, o valor padrão será usado. No modo de Device Mapper, o valor padrão é <b>10</b>. No modo de OverlayFS, o espaço disponível de um único contêiner não é limitado por padrão, e a configuração <b>dockerBaseSize</b> só entra em vigor nos nós EulerOS no cluster da nova versão.</p> <p>Para obter detalhes sobre como alocar o espaço para o tempo de execução do contêiner, consulte <a href="#">Alocação de espaço em disco de dados</a>.</p> <p>Quando Device Mapper é usado, é aconselhável definir <b>dockerBaseSize</b> para um valor menor ou igual a 80 GB. Se o valor for muito grande, o tempo de execução do contêiner pode falhar ao ser iniciado devido à inicialização longa. Se houver requisitos especiais para o espaço em disco do contêiner, você poderá montar um dispositivo de armazenamento externo ou local.</p>
publicKey	String	Chave pública de um nó.

Parâmetro	Tipo	Descrição
alpha.cce/ preInstall	String	Script de pré-instalação. <b>NOTA</b> O valor de entrada deve ser codificado em Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded"   base64)
alpha.cce/ postInstall	String	Script de pós-instalação. <b>NOTA</b> O valor de entrada deve ser codificado em Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded"   base64)
alpha.cce/ NodeImageID	String	Este parâmetro é necessário quando uma imagem personalizada é usada para criar um nó do BMS.
nicMultiqueue	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Número de filas da ENI. Exemplo de configuração: <code>" [{"queue": 4} ] "</code></li> <li>Os seguintes campos estão incluídos: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>queue</b>: número de filas da ENI.</li> <li>● Este campo pode ser configurado somente para nós do BMS em um cluster do CCE Turbo.</li> <li>● As proporções suportadas são {"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}. Ou seja, se houver uma fila, um máximo de 128 ENIs podem ser vinculadas. Se houver duas filas, um máximo de 92 ENIs podem ser vinculadas para duas filas.</li> <li>● Um número maior de filas da ENI indica um desempenho mais alto, mas menos ENIs podem ser vinculadas. As configurações de fila não podem ser alteradas após a criação do pool de nós.</li> </ul> </li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
nicThreshold	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Limites de pré-vinculação da ENI. Exemplo de configuração: "0.3:0.6"</li> <li>● Low threshold (L): determina o número mínimo de ENIs pré-vinculadas (mín.). Fórmula: mín. = número total de ENIs do nó x L</li> <li>● High threshold (H): determina o número máximo de ENIs pré-vinculadas (máx.). Fórmula: máx. = número total de ENIs do nó x H</li> <li>● Número de ENI vinculadas a um nó do BMS (B) e número de ENI utilizadas pelos pods (U): <math>U + \text{mín.} &lt; B &lt; U + \text{máx.}</math></li> <li>● Se o número de ENIs pré-vinculadas em um nó do BMS for menor do que o mínimo permitido, o sistema vinculará mais ENIs para tornar os números iguais.</li> <li>● Se o número de ENIs pré-vinculadas em um nó do BMS for maior do que o máximo permitido, o sistema periodicamente desvincula ENIs (aproximadamente a cada 2 minutos) para tornar os números iguais.</li> <li>● Ambos os limiares são valores de um lugar decimal variando de 0,0 a 1,0. O limiar baixo deve ser menor ou igual ao alto.</li> <li>● Este campo pode ser configurado somente para nós do BMS em um cluster do CCE Turbo.</li> <li>● Os ENIs pré-vinculadas podem acelerar a criação de cargas de trabalho, mas ocupam endereços IP.</li> </ul>
chargingMode	Integer	Modo de cobrança de um nó. Este parâmetro foi obsoleto. Use o parâmetro <b>billingMode</b> no <b>NodeSpec</b> .
agency_name	String	<p>Nome de uma agência</p> <p>Uma agência é criada por um administrador de locatário no Identity and Access Management (IAM) para fornecer credenciais temporárias para que os nós do CCE acessem os serviços em nuvem. Este parâmetro é retornado somente quando é transferido durante a criação do nó.</p>
kube-reserved-mem	Integer	Memória de nó reservada, que é reservada para componentes do Kubernetes.
system-reserved-mem	Integer	Memória de nó reservada, que é reservada para componentes do sistema.

**Tabela 4-256** NodeStatus

Parâmetro	Tipo	Descrição
phase	String	Status do nó, que é o status de um nó durante seu ciclo de vida (como instalação e desinstalação) ou o status de um nó em um cluster do Kubernetes. Opções: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Build</b>: o nó está sendo criado.</li> <li>● <b>Installing</b>: o nó está sendo gerenciado.</li> <li>● <b>Upgrading</b>: o nó está sendo atualizado.</li> <li>● <b>Active</b>: o nó não está funcionando corretamente.</li> <li>● <b>Abnormal</b>: o nó está anormal.</li> <li>● <b>Deleting</b>: o nó está sendo excluído.</li> <li>● <b>Error</b>: o nó está com defeito.</li> </ul>
lastProbeTime	String	Última vez em que o status do nó foi verificado. Se o cluster estiver no estado anormal, congelado ou intermediário (por exemplo, criando), a verificação de status do nó pode ser afetada. O status do nó que leva mais de cinco minutos para verificar não tem valor de referência.
jobID	String	ID de uma tarefa de criação ou exclusão
serverId	String	ID do nó do ECS ou BMS subjacente
privateIP	String	Endereço IP no segmento de rede privada da NIC primária no nó
privateIPv6IP	String	Endereço IPv6 no segmento de rede privada da NIC primária no nó
publicIP	String	Nó do EIP. Se os dados do ECS não estiverem sincronizados em tempo real, você poderá clicar em <b>Sync Node Data</b> no console para atualizar manualmente os dados.
deleteStatus	<b>DeleteStatus</b> object	Status do recurso durante a exclusão do recurso.

**Tabela 4-257** DeleteStatus

Parâmetro	Tipo	Descrição
previous_total	Integer	Número total de registros de recursos de cluster existentes quando o cluster é excluído.
current_total	Integer	Número mais recente de registros de recursos, que é gerado com base nos registros de recursos de cluster atuais.

Parâmetro	Tipo	Descrição
updated	Integer	Número total de registros de recursos atualizados quando o cluster é excluído.
added	Integer	Número total de registros de recursos atualizados quando o cluster é excluído.
deleted	Integer	Número total de registros de recursos excluídos quando o cluster é excluído.

## Exemplo de solicitações

Nenhum

## Exemplo de respostas

**Código de status: 200**

Informações sobre o nó especificado são obtidas com sucesso.

```
{
  "kind": "Node",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "name": "myhost",
    "uid": "4d1ecb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",
    "creationTimestamp": "2018-08-02 08:12:40.124294439 +0000 UTC",
    "updateTimestamp": "2018-08-02 08:18:20.221871842 +0000 UTC",
    "annotations": {
      "kubernetes.io/node-pool.id": "az1.dc1#s1.medium#EulerOS 2.2"
    }
  },
  "spec": {
    "flavor": "s1.medium",
    "az": "*****",
    "os": "EulerOS 2.2",
    "login": {
      "sshKey": "KeyPair-001"
    },
    "rootVolume": {
      "volumetype": "SAS",
      "size": 40
    },
    "dataVolumes": [ {
      "volumetype": "SAS",
      "size": 100
    } ],
    "publicIP": {
      "eip": {
        "bandwidth": { }
      }
    }
  },
  "billingMode": 0
},
"status": {
  "phase": "Active",
  "serverId": "456789abc-9368-46f3-8f29-d1a95622a568",
  "publicIP": "10.34.56.78",
  "privateIP": "192.168.1.23"
}
}
```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	Informações sobre o nó especificado são obtidas com sucesso.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

### 4.3.3 Listagem de todos os nós em um cluster

#### Função

Essa API é usada para obter detalhes sobre todos os nós em um cluster especificado com o ID do cluster.

#### NOTA

O URL para gerenciamento de cluster está no formato `https://Endpoint/uri`. No URL, **uri** indica o caminho do recurso, ou seja, o caminho para o acesso à API.

#### URI

GET `/api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes`

**Tabela 4-258** Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
cluster_id	Sim	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

#### Parâmetros de solicitação

**Tabela 4-259** Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

## Parâmetros de resposta

**Código de status: 200**

**Tabela 4-260** Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
kind	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>List</b> .
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> .
items	Array of <b>Node</b> objects	Lista de detalhes de todos os nós no cluster atual. Você pode filtrar nós por <b>items.metadata.name</b> .

**Tabela 4-261** Node

Parâmetro	Tipo	Descrição
kind	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>Node</b> e não pode ser alterado.
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> e não pode ser alterado.
metadata	<b>NodeMetadata</b> object	Metadados de nó, que é uma coleção de atributos.
spec	<b>NodeSpec</b> object	Descrição detalhada do nó. O CCE cria ou atualiza objetos definindo ou atualizando <b>spec</b> .
status	<b>NodeStatus</b> object	Status do nó, que é gravado dinamicamente. Um valor definido pelo usuário não funcionará quando um nó estiver sendo criado ou modificado.

Tabela 4-262 NodeMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	<p>Nome do nó.</p> <p><b>NOTA</b></p> <p>Digite de 1 a 56 caracteres que comecem com uma letra e não terminem com um hífen (-). Somente letras minúsculas, dígitos e hifens (-) são permitidos. Se <b>name</b> não for especificado ou estiver vazio, o nome do nó será gerado com base na regra padrão. A regra padrão é <i>Cluster name-Random characters</i>. Somente os primeiros 36 caracteres são mantidos para um nome de cluster muito longo. Se o número de nós (contagem) for maior que 1, alguns caracteres aleatórios serão adicionados ao final do nome do nó inserido de acordo com a regra padrão. A regra padrão é <i>User-defined name-Random characters</i>. Apenas os primeiros 50 caracteres no nome definido pelo usuário são mantidos, seguidos por alguns caracteres aleatórios.</p>
uid	String	ID do nó, que é exclusivo e gerado automaticamente após a criação do recurso. Um ID definido pelo usuário não terá efeito.
labels	Map<String,String>	<p>Rótulo do nó do CCE (não o rótulo do Kubernetes nativo).</p> <p>Os rótulos são usados para selecionar objetos que atendem a determinados critérios. Um rótulo é um par chave-valor.</p> <p>Exemplo:</p> <pre>"labels": {   "key" : "value" }</pre>
annotations	Map<String,String>	<p>Anotações de nó do CCE, em pares de chave-valor (não nas anotações do Kubernetes nativo). Exemplo:</p> <pre>"annotations": {   "key1" : "value1",   "key2" : "value2" }</pre> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>annotations</b> não são usadas para identificar ou selecionar objetos. Os metadados em <b>annotations</b> podem ser pequenos ou grandes, estruturados ou não estruturados e podem incluir caracteres que não são permitidos em rótulos.</li> <li>● Este parâmetro é usado apenas para consulta e não pode ser inserido por meio de uma solicitação. Os dados inseridos deste parâmetro são inválidos.</li> </ul>
creationTimestamp	String	Hora em que o objeto foi criado. O valor é gerado automaticamente após a criação do objeto. Um valor definido pelo usuário não terá efeito.
updateTimestamp	String	Hora em que o objeto foi atualizado. O valor é gerado automaticamente após a criação do objeto. Um valor definido pelo usuário não terá efeito.

Tabela 4-263 NodeSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
flavor	String	Especificações do nó. Para obter detalhes sobre as especificações de nó suportadas pelo CCE, consulte <a href="#">Descrição do flavor do nó</a> .
az	String	Nome da AZ onde o nó a ser criado está localizado. Para obter detalhes sobre as AZs suportadas pelo CCE, consulte <a href="#">Regiões e pontos de extremidade</a> .
os	String	O tipo de SO do nó. Para obter detalhes sobre os sistemas operacionais compatíveis, consulte [Descrição do sistema operacional do nó] (node-os.xml). <b>NOTA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● O sistema seleciona automaticamente o SO suportado com base na versão do cluster. Se o cluster atual não oferecer suporte ao SO, um erro será relatado.</li> <li>● Se <b>alpha.cce/NodeImageID</b> em <b>extendParam</b> for especificado durante a criação do nó, não será necessário configurar esse parâmetro.</li> <li>● Esse parâmetro é obrigatório ao criar um pool de nós.</li> </ul>
login	<b>Login</b> object	Modo de logon do nó. O par de chaves ou a senha devem ser usados para o logon.
rootVolume	<b>Volume</b> object	Informações sobre discos no nó
dataVolumes	Array of <b>Volume</b> objects	Parâmetros do disco de dados do nó. Atualmente, você pode adicionar o segundo disco de dados para o seu nó no console do CCE. Esse disco de dados é usado pelo tempo de execução do contêiner e pelo kubelet. Não desinstale este disco. Caso contrário, o nó ficará indisponível. Para nós de DeC, a descrição do parâmetro é a mesma que para <b>rootVolume</b> .
storage	<b>Storage</b> object	Parâmetro de gerenciamento de inicialização de disco. Este parâmetro é complexo de configurar. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Anexação de discos a um nó</a> . Se esse parâmetro mantiver seu padrão, os discos serão gerenciados com base no parâmetro DockerLVMConfigOverride (descartado) em extendParam. Este parâmetro é suportado pelos clusters da versão 1.15.11 e posterior. <b>NOTA</b> Se uma especificação de nó envolver discos locais e discos EVS ao mesmo tempo, não retenha o valor padrão deste parâmetro para evitar partições de disco inesperadas.

Parâmetro	Tipo	Descrição
publicIP	<b>NodePublicIP</b> object	EIP de um nó. <b>NOTA</b> Este parâmetro não é suportado quando adiciona um nó a um pool de nós.
nodeNicSpec	<b>NodeNicSpec</b> object	NIC do nó
count	Integer	Número de nós a serem criados em um lote. O valor deve ser um inteiro positivo maior ou igual a 1 e menor ou igual ao limite definido. Esse parâmetro pode ser deixado em branco quando é usado para um pool de nós.
billingMode	Integer	Modo de cobrança de nó. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>0</b>: pagamento por uso</li> <li>● <b>1</b>: anual/mensal</li> <li>● <b>2</b>: (descartado) cobrança anual/mensal com pagamento automático ativado</li> </ul>
taints	Array of <b>Taint</b> objects	Você pode adicionar manchas aos nós criados para configurar a antiafinidade. Um máximo de 20 manchas podem ser adicionadas. Cada mancha contém os seguintes parâmetros: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key</b>: uma chave deve conter de 1 a 63 caracteres, começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um nome de subdomínio do DNS pode ser usado como prefixo de uma chave.</li> <li>● <b>Value</b>: um valor deve começar com uma letra ou dígito e pode conter no máximo 63 caracteres, incluindo letras, dígitos, hifens (-) e pontos (.).</li> <li>● <b>Effect</b>: as opções disponíveis são <b>NoSchedule</b>, <b>PreferNoSchedule</b> e <b>NoExecute</b>. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</li> </ul> <p>Exemplo:</p> <pre>"taints": [{   "key": "status",   "value": "unavailable",   "effect": "NoSchedule" }, {   "key": "looks",   "value": "bad",   "effect": "NoSchedule" }]</pre>

Parâmetro	Tipo	Descrição
k8sTags	Map<String,String>	<p>Definido em pares chave-valor. Um máximo de 20 pares chave-valor são permitidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key:</b> digite 1 a 63 caracteres começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um subdomínio do DNS pode ser prefixo para uma chave e conter um máximo de 253 caracteres. Exemplo de subdomínio do DNS: example.com/my-key</li> <li>● <b>Value:</b> o valor pode ser deixado em branco ou conter de 1 a 63 caracteres que começam com uma letra ou dígito. Somente letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos na cadeia de caracteres. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</li> </ul> <p>Exemplo:</p> <pre>"k8sTags": {   "key": "value" }</pre>
ecsGroupId	String	ID do grupo do servidor de nuvem. Se esse campo for especificado, o nó será criado no grupo de servidores de nuvem especificado.
dedicatedHostId	String	<p>ID do DeH para o qual o nó está agendado.</p> <p><b>NOTA</b> Não há suporte para esse parâmetro quando você adiciona um nó durante a criação do pool de nós.</p>
userTags	Array of <b>UserTag</b> objects	<p>Tag do servidor de nuvem. A chave de tag deve ser exclusiva. O número máximo de tags personalizadas suportadas pelo CCE depende da região e não pode exceder 8. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</p> <p><b>NOTA</b> Use apenas letras, caracteres Unicode, dígitos, caracteres especiais (-, _). Máximo de caracteres: 36</p>

Parâmetro	Tipo	Descrição
runtime	<b>Runtime</b> object	Tempo de execução do contêiner: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters da v1.25 ou anterior: <b>docker</b>.</li> <li>● Clusters da v1.25 e posterior: o tempo de execução do contêiner varia com o sistema operacional. Para nós que executam EulerOS 2.5 ou EulerOS 2.8, o tempo de execução padrão do contêiner é <b>docker</b>. Para nós que executam outros SOs, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>containerd</b>.</li> </ul>
initializedConditions	Array of strings	Sinalizador de inicialização personalizado. Antes que os nós do CCE sejam inicializados, eles são contaminados com <b>node.cloudprovider.kubernetes.io/uninitialized</b> para evitar que os pods sejam programados para eles. O CCE oferece suporte a sinalizadores de inicialização personalizados. Depois de receber o parâmetro <b>initializedConditions</b> , o CCE converte o valor do parâmetro em um rótulo de nó e provisiona o rótulo com o nó, por exemplo, <b>cloudprovider.openvessel.io/inject-initialized-conditions=CCEInitial_CustomedInitial</b> . Depois que o nó é rotulado, seu <b>status.Conditions</b> é pesquisado para verificar se o <b>type</b> de <b>conditions</b> tem um nome de sinalizador, como <b>CCEInitial</b> e <b>CustomedInitial</b> . Se todos os sinalizadores de entrada existirem e seu status for <b>True</b> , a inicialização do nó será concluída e a mancha de inicialização será removida. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Use apenas letras e dígitos. Máximo de caracteres: 20.</li> <li>● Máximo de sinalizadores: 2.</li> </ul>
extendParam	<b>NodeExtendParam</b> object	Parâmetros estendidos para criar um nó.

Tabela 4-264 Login

Parâmetro	Tipo	Descrição
sshKey	String	Nome do par de chaves usado para logon.
userPassword	<b>UserPassword</b> object	Senha usada para logon do nó.

**Tabela 4-265** UserPassword

Parâmetro	Tipo	Descrição
username	String	Conta de logon. O padrão é <b>root</b> .
password	String	Se um nome de usuário e uma senha forem usados para criar um nó, esse campo será blindado no corpo da resposta. Uma senha deve atender aos seguintes requisitos de complexidade: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contém de 8 a 26 caracteres.</li> <li>● Contém pelo menos três dos seguintes tipos de caracteres: letras maiúsculas, minúsculas, dígitos e caracteres especiais (!@\$%^_-=+[{ }],./?~#*)</li> <li>● Não pode conter o nome de usuário ou o nome de usuário escrito ao contrário. O campo <b>password</b> deve ser salgado durante a criação do nó. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Adição de um sal no campo de senha ao criar um nó</a>.</li> </ul>

**Tabela 4-266** Volume

Parâmetro	Tipo	Descrição
size	Integer	Tamanho do disco, em GB. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disco do sistema: 40 a 1024 -faixa de valores para discos de dados: 100 a 32768</li> </ul>
volumetype	String	Tipo de disco. Para obter detalhes sobre valores possíveis, consulte a descrição do parâmetro <b>root_volume</b> na API usada para criar um ECS. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>SAS</b>: disco SAS de I/O alta</li> <li>● <b>SSD</b>: disco SSD de I/O ultra-alta</li> <li>● <b>SATA</b>: disco SATA de I/O comum. Os discos SATA foram removidos do EVS. Você pode encontrá-los anexados apenas em nós existentes.</li> <li>● <b>ESSD</b>: general-purpose SSD disk</li> <li>● <b>GPSDD</b>: general-purpose SSD disk.</li> </ul>
extendParam	Map<String, Object>	Parâmetros de disco estendido, definidos em <b>extendparam</b> na API usada para criar um ECS. . Para obter detalhes, consulte <a href="#">Criação de um ECS</a> .
cluster_id	String	ID do pool de armazenamento usado pelo disco do sistema do ECS. Esse campo é usado somente para clusters de DeC, que funcionam como <b>dssPoolID</b> , ou seja, o ID do pool de armazenamento DSS. Para obter o valor, consulte o campo <b>ID</b> na <a href="#">API usada para obter detalhes de um pool de armazenamento DSS</a> .

Parâmetro	Tipo	Descrição
cluster_type	String	Classe de armazenamento do disco do sistema do servidor em nuvem. O valor é sempre <b>dss</b> . Este campo é usado somente para clusters de DeC.
hw:passthrough	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Preste atenção a este campo se o seu ECS for compatível com SDI. Se o valor desse campo for <b>true</b>, um disco SCSI será criado.</li> <li>● Se o tipo de pool de nós for <b>ElasticBMS</b>, esse campo deve ser definido como <b>true</b>.</li> <li>● Se uma especificação de nó envolver discos locais e discos EVS ao mesmo tempo, defina os parâmetros de inicialização do disco. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Anexação de discos a um nó</a>.</li> </ul>
metadata	<b>VolumeMetadata</b> object	Informações de criptografia de disco EVS. Este campo é obrigatório somente quando você precisa criptografar o disco do sistema ou discos de dados do nó a ser criado.

**Tabela 4-267** VolumeMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
__system__encrypted	String	Se o disco EVS é criptografado. O valor <b>0</b> indica que o disco EVS não está criptografado e o valor <b>1</b> indica que o disco EVS está criptografado. Se este parâmetro não for especificado, o disco EVS não será criptografado por padrão.
__system__cmkid	String	ID de CMK, que indica criptografia em <b>metadata</b> . Este campo é usado com <b>__system__encrypted</b> .

**Tabela 4-268** Storage

Parâmetro	Tipo	Descrição
storageSelectors	Array of <b>StorageSelectors</b> objects	Seleção de disco. Os discos correspondentes são gerenciados de acordo com <b>matchLabels</b> e <b>storageType</b> .
storageGroups	Array of <b>StorageGroups</b> objects	Um grupo de armazenamento consiste em vários dispositivos de armazenamento. É usado para dividir o espaço de armazenamento.

**Tabela 4-269** StorageSelectors

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do seletor, usado como índice de <b>selectorNames</b> em <b>storageGroup</b> . Portanto, o nome de cada seletor deve ser exclusivo.
storageType	String	Especifica o tipo de armazenamento. Atualmente, apenas <b>evs</b> (volumes do EVS) e <b>local</b> (volumes locais) são suportados. O armazenamento local não suporta a seleção de disco. Todos os discos locais formarão um VG. Portanto, somente um storageSelector do tipo local é permitido.
matchLabels	<b>matchLabels</b> object	Campo correspondente de um volume do EVS. Os campos <b>size</b> , <b>volumeType</b> , <b>metadataEncrypted</b> , <b>metadataCmkid</b> e <b>count</b> são suportados.

**Tabela 4-270** matchLabels

Parâmetro	Tipo	Descrição
size	String	Tamanho do disco correspondente. Se este parâmetro não for especificado, o tamanho do disco não é limitado. Exemplo: 100
volumeType	String	Tipos de disco EVS. <b>SSD</b> , <b>GPSSD</b> , <b>SAS</b> , <b>ESSD</b> e <b>SATA</b> são suportados.
metadataEncrypted	String	Identificador de criptografia do disco. <b>0</b> indica que o disco não está encriptado e <b>1</b> indica que o disco está encriptado.
metadataCmkid	String	ID da chave mestra do cliente de um disco criptografado. O valor é uma cadeia de 36 bytes.
count	String	Número de discos a serem selecionados. Se este parâmetro for deixado em branco, todos os discos deste tipo serão selecionados.

Tabela 4-271 StorageGroups

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome de um grupo de armazenamento virtual, que deve ser exclusivo. <b>NOTA</b>   <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se <b>cceManaged</b> for definido como <b>true</b>, o nome deve ser definido como <b>vgpass</b>.</li> <li>● Se o disco de dados for usado como um volume de armazenamento temporário, o nome deverá ser <b>vg-everest-localvolume-ephemeral</b>.</li> <li>● Se o disco de dados for usado como um volume de armazenamento persistente, o nome deverá ser <b>vg-everest-localvolume-persistent</b>.</li> </ul>
cceManaged	Boolean	Espaço de armazenamento para Kubernetes e componentes de tempo de execução. Apenas um grupo pode ser definido como <b>true</b> . Se esse parâmetro for deixado em branco, o valor padrão <b>false</b> será usado.
selectorNames	Array of strings	Este parâmetro corresponde a <b>name</b> em <b>storageSelectors</b> . Um grupo pode corresponder a vários seletores, mas um seletor pode corresponder a apenas um grupo.
virtualSpaces	Array of <b>VirtualSpace</b> objects	Gerenciamento detalhado da configuração do espaço em um grupo.

Tabela 4-272 VirtualSpace

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome de um virtualSpace. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Kubernetes</b>: configuração do espaço do Kubernetes. <b>lvmConfig</b> precisa ser configurado.</li> <li>● <b>runtime</b>: configuração do espaço de tempo de execução. <b>runtimeConfig</b> precisa ser configurado.</li> <li>● <b>user</b>: configuração do espaço do usuário. <b>lvmConfig</b> precisa ser configurado.</li> </ul>
size	String	Tamanho de um virtualSpace. O valor deve ser um inteiro em porcentagem. Exemplo: 90%. <b>NOTA</b> A soma das porcentagens de todos os virtualSpaces em um grupo não pode exceder 100%.

Parâmetro	Tipo	Descrição
lvmConfig	<b>LVMConfig</b> object	Configurações de LVM, aplicáveis a <b>kubernetes</b> e espaços de <b>user</b> . Observe que um espaço virtual suporta apenas uma configuração.
runtimeConfig	<b>RuntimeConfig</b> object	Configurações de tempo de execução, aplicável ao espaço de <b>runtime</b> . Observe que um espaço virtual suporta apenas uma configuração.

Tabela 4-273 LVMConfig

Parâmetro	Tipo	Descrição
lvType	String	Modo de gravação de LVM. <b>linear</b> indica o modo linear. <b>striped</b> indica o modo repartido, no qual vários discos são usados para formar uma distribuição para melhorar o desempenho do disco.
path	String	Caminho ao qual o disco está anexado. Este parâmetro tem efeito somente na configuração do usuário. O valor é um caminho absoluto. Dígitos, letras, pontos (.), hifens (-) e sublinhados (_) são permitidos.

Tabela 4-274 RuntimeConfig

Parâmetro	Tipo	Descrição
lvType	String	Modo de gravação de LVM. <b>linear</b> indica o modo linear. <b>striped</b> indica o modo repartido, no qual vários discos são usados para formar uma distribuição para melhorar o desempenho do disco.

Tabela 4-275 NodePublicIP

Parâmetro	Tipo	Descrição
ids	Array of strings	IDs de EIPs existentes. A quantidade não pode ser maior que o número de nós a serem criados. <b>NOTA</b> Se <b>ids</b> foi definido, você não precisa definir <b>count</b> e <b>eip</b> .
count	Integer	Número de EIPs a serem criados dinamicamente. <b>NOTA</b> <b>count</b> e <b>eip</b> devem ser definidos ao mesmo tempo.
eip	<b>NodeEIPSpec</b> object	Configuração do EIP.

**Tabela 4-276** NodeEIPSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
iptype	String	Tipo de EIP, especificado em <b>publicip.type</b> na API para atribuir um EIP. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Atribuição de um EIP</a> .
bandwidth	<b>NodeBandwidth</b> object	Parâmetros de largura de banda do EIP

**Tabela 4-277** NodeBandwidth

Parâmetro	Tipo	Descrição
chargemode	String	<p>Modo de cobrança de largura de banda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se este campo não for especificado, a cobrança é baseada em largura de banda. - Se o campo for nulo, a cobrança é baseada na largura de banda.</li> <li>● Se o valor for <b>traffic</b>, a cobrança será baseado no tráfego.</li> <li>● Se o valor estiver fora das opções anteriores, o servidor de nuvem falhará ao ser criado.</li> </ul> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cobrança por largura de banda: a cobrança será baseada na taxa de transmissão de dados (em Mbps) das redes públicas. Este modo de cobrança é recomendado se o uso da largura de banda for superior a 10%.</li> <li>● Cobrança por tráfego: a cobrança baseia-se na quantidade total de dados (em GB) transmitidos através da rede pública. Esse modo está disponível somente quando você está criando um nó de pagamento por uso. Esse modo de cobrança é recomendado se o uso da largura de banda for inferior a 10%.</li> </ul>
size	Integer	Tamanho da largura de banda, especificado em <b>bandwidth.size</b> na API para atribuir um EIP. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Atribuição de um EIP</a> .
sharetype	String	Tipo de compartilhamento de largura de banda. Opções de valor: <b>PER</b> (largura de banda exclusiva)

**Tabela 4-278** NodeNicSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
primaryNic	<b>NicSpec</b> object	Descrição da NIC primária.

Parâmetro	Tipo	Descrição
extNics	Array of <b>NicSpec</b> objects	NIC de extensão <b>NOTA</b> Este parâmetro não é suportado quando adiciona um nó a um pool de nós.

**Tabela 4-279** NicSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
subnetId	String	ID da sub-rede à qual a NIC pertence. Se <b>subnetId</b> não for especificado ao criar a ENI primária, a sub-rede do cluster será usada. Ao criar uma ENI de extensão, você deve especificar <b>subnetId</b> .
fixedIps	Array of strings	O endereço IP da ENI primária é especificado usando <b>fixedIps</b> . O número de endereços IP não pode ser maior que o número de nós criados. <b>fixedIps</b> ou <b>ipBlock</b> podem ser especificados. <b>fixedIps</b> não pode ser especificado para ENIs de extensão.
ipBlock	String	Formato CIDR do intervalo de IP da NIC primária. O endereço IP do nó criado cai nesse intervalo. <b>fixedIps</b> e <b>ipBlock</b> não podem ser especificados ao mesmo tempo.

**Tabela 4-280** Taint

Parâmetro	Tipo	Descrição
key	String	Chave.
value	String	Valor.
effect	String	Efeito.

**Tabela 4-281** UserTag

Parâmetro	Tipo	Descrição
key	String	Chave do rótulo do servidor de nuvem. O valor não pode começar com <b>CCE-</b> ou <b>__type_baremetal</b> .
value	String	Valor do rótulo do servidor de nuvem.

**Tabela 4-282 Runtime**

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Tempo de execução do contêiner. Valor padrão: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters anteriores à v1.25: o valor padrão é <b>docker</b>.</li> <li>● Clusters da v1.25 e posterior: o tempo de execução de contêiner padrão varia dependendo do sistema operacional. Para nós que executam EulerOS 2.5 ou EulerOS 2.8, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>docker</b>; para nós que executam outros sistemas operacionais, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>containerd</b>.</li> </ul>

**Tabela 4-283 NodeExtendParam**

Parâmetro	Tipo	Descrição
ecs:performance type	String	Tipos de flavors do ECS. Esse campo é retornado na resposta.
orderID	String	ID do pedido. Este parâmetro é retornado na resposta quando o nó é faturado anualmente/mensalmente com o pagamento automático ativado (somente em cenários de criação).
productID	String	ID do produto. Este campo é retornado na resposta quando o nó é faturado anualmente/mensal com o pagamento automático ativado.
maxPods	Integer	Número máximo de pods que podem ser executados em um nó, incluindo os pods padrão do sistema. Intervalo de valores: 16 a 256. Esse limite impede que o nó seja sobrecarregado de pods. O número de pods que podem ser criados em um nó é determinado por vários parâmetros. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Número máximo de pods que podem ser criados em um nó</a> .
periodType	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>month</b>: a unidade é mês.</li> <li>● <b>year</b>: a unidade é ano.</li> </ul> <b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório somente quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> (cobrança anual/mensal) ou <b>2</b> (cobrança anual/mensal com renovação automática ativada) (descartado). Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um nó anual/mensal é criado.

Parâmetro	Tipo	Descrição
periodNum	Integer	<p>Duração da assinatura. O valor pode ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>month</b>, o valor varia de <b>1</b> a <b>9</b>.</li> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>year</b>, o valor será <b>1</b>.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um nó anual/mensal é criado.</p>
isAutoRenew	String	<p>Se a renovação automática está ativada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: a renovação automática está ativada.</li> <li>● <b>false</b>: a renovação automática não está ativada.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Se não for especificado, a renovação automática não está ativada.</p>
isAutoPay	String	<p>Se deduzir taxas automaticamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: ative a dedução automática de taxas.</li> <li>● <b>false</b>: não ative a dedução automática de taxas.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Se não for especificado quando <b>billingMode</b> estiver definido como <b>1</b>, a dedução automática da taxa não estará ativada. (Descartado: se não for especificado quando <b>billingMode</b> estiver definido como <b>2</b>, a dedução automática da taxa será ativada.)</p>

Parâmetro	Tipo	Descrição
DockerLVMConfigOverride	String	<p>Item de configuração do disco de dados do Docker. (Este parâmetro foi descartado. Use o campo <b>storage</b> em vez disso.) Exemplo de configuração padrão:</p> <pre>"DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</pre> <p>Por padrão, se nenhum disco VD estiver disponível, ocorrerá um erro porque o disco de dados não foi encontrado. Defina <b>diskType</b> com base no tipo de letra de unidade real. Os seguintes campos estão incluídos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>userLV</b> (opcional): tamanho do espaço do usuário, por exemplo, <b>vgpaas/20%VG</b>.</li> <li>● <b>userPath</b> (opcional): monta o caminho do espaço do usuário, por exemplo, <b>/home/wqt-test</b>.</li> <li>● <b>diskType</b>: tipo de disco. Atualmente, apenas <b>evs</b>, <b>hdd</b> e <b>ssd</b> são suportados.</li> <li>● <b>lvType</b>: tipo de um volume lógico. O valor pode ser <b>linear</b> ou <b>striped</b>.</li> <li>● <b>dockerThinpool</b>: tamanho do espaço de Docker, por exemplo, <b>vgpaas/60%VG</b>.</li> <li>● <b>kubernetesLV</b>: tamanho do espaço de kubelet, por exemplo, <b>vgpaas/20%VG</b>.</li> </ul>
dockerBaseSize	Integer	<p>Espaço em disco disponível de um único contêiner em um nó, em GB.</p> <p>Se este parâmetro for deixado em branco ou for definido como <b>0</b>, o valor padrão será usado. No modo de Device Mapper, o valor padrão é <b>10</b>. No modo de OverlayFS, o espaço disponível de um único contêiner não é limitado por padrão, e a configuração <b>dockerBaseSize</b> só entra em vigor nos nós EulerOS no cluster da nova versão.</p> <p>Para obter detalhes sobre como alocar o espaço para o tempo de execução do contêiner, consulte <a href="#">Alocação de espaço em disco de dados</a>.</p> <p>Quando Device Mapper é usado, é aconselhável definir <b>dockerBaseSize</b> para um valor menor ou igual a 80 GB. Se o valor for muito grande, o tempo de execução do contêiner pode falhar ao ser iniciado devido à inicialização longa. Se houver requisitos especiais para o espaço em disco do contêiner, você poderá montar um dispositivo de armazenamento externo ou local.</p>
publicKey	String	Chave pública de um nó.

Parâmetro	Tipo	Descrição
alpha.cce/ preInstall	String	Script de pré-instalação. <b>NOTA</b> O valor de entrada deve ser codificado em Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded"   base64)
alpha.cce/ postInstall	String	Script de pós-instalação. <b>NOTA</b> O valor de entrada deve ser codificado em Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded"   base64)
alpha.cce/ NodeImageID	String	Este parâmetro é necessário quando uma imagem personalizada é usada para criar um nó do BMS.
nicMultiqueue	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Número de filas da ENI. Exemplo de configuração: <code>" [{"queue": 4} ] "</code></li> <li>Os seguintes campos estão incluídos: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>queue</b>: número de filas da ENI.</li> <li>● Este campo pode ser configurado somente para nós do BMS em um cluster do CCE Turbo.</li> <li>● As proporções suportadas são {"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}. Ou seja, se houver uma fila, um máximo de 128 ENIs podem ser vinculadas. Se houver duas filas, um máximo de 92 ENIs podem ser vinculadas para duas filas.</li> <li>● Um número maior de filas da ENI indica um desempenho mais alto, mas menos ENIs podem ser vinculadas. As configurações de fila não podem ser alteradas após a criação do pool de nós.</li> </ul> </li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
nicThreshold	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Limites de pré-vinculação da ENI. Exemplo de configuração: "0.3:0.6"</li> <li>● Low threshold (L): determina o número mínimo de ENIs pré-vinculadas (mín.). Fórmula: mín. = número total de ENIs do nó x L</li> <li>● Low threshold (L): determina o número máximo de ENIs pré-vinculadas (máx.). Fórmula: máx. = número total de ENIs do nó x H</li> <li>● Número de ENI vinculadas a um nó do BMS (B) e número de ENI utilizadas pelos pods (U): <math>U + \text{mín.} &lt; B &lt; U + \text{máx.}</math></li> <li>● Se o número de ENIs pré-vinculadas em um nó do BMS for menor do que o mínimo permitido, o sistema vinculará mais ENIs para tornar os números iguais.</li> <li>● Se o número de ENIs pré-vinculadas em um nó do BMS for maior do que o máximo permitido, o sistema periodicamente desvincula ENIs (aproximadamente a cada 2 minutos) para tornar os números iguais.</li> <li>● Ambos os limiares são valores de um lugar decimal variando de 0,0 a 1,0. O limiar baixo deve ser menor ou igual ao alto.</li> <li>● Este campo pode ser configurado somente para nós do BMS em um cluster do CCE Turbo.</li> <li>● Os ENIs pré-vinculadas podem acelerar a criação de cargas de trabalho, mas ocupam endereços IP.</li> </ul>
chargingMode	Integer	Modo de cobrança de um nó. Este parâmetro foi obsoleto. Use o parâmetro <b>billingMode</b> no <b>NodeSpec</b> .
agency_name	String	<p>Nome de uma agência</p> <p>Uma agência é criada por um administrador de locatário no Identity and Access Management (IAM) para fornecer credenciais temporárias para que os nós do CCE acessem os serviços em nuvem. Este parâmetro é retornado somente quando é transferido durante a criação do nó.</p>
kube-reserved-mem	Integer	Memória de nó reservada, que é reservada para componentes do Kubernetes.
system-reserved-mem	Integer	Memória de nó reservada, que é reservada para componentes do sistema.

**Tabela 4-284** NodeStatus

Parâmetro	Tipo	Descrição
phase	String	Status do nó, que é o status de um nó durante seu ciclo de vida (como instalação e desinstalação) ou o status de um nó em um cluster do Kubernetes. Opções: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Build</b>: o nó está sendo criado.</li> <li>● <b>Installing</b>: o nó está sendo gerenciado.</li> <li>● <b>Upgrading</b>: o nó está sendo atualizado.</li> <li>● <b>Active</b>: o nó não está funcionando corretamente.</li> <li>● <b>Abnormal</b>: o nó está anormal.</li> <li>● <b>Deleting</b>: o nó está sendo excluído.</li> <li>● <b>Error</b>: o nó está com defeito.</li> </ul>
lastProbeTime	String	Última vez em que o status do nó foi verificado. Se o cluster estiver no estado anormal, congelado ou intermediário (por exemplo, criando), a verificação de status do nó pode ser afetada. O status do nó que leva mais de cinco minutos para verificar não tem valor de referência.
jobID	String	ID de uma tarefa de criação ou exclusão
serverId	String	ID do nó do ECS ou BMS subjacente
privateIP	String	Endereço IP no segmento de rede privada da NIC primária no nó
privateIPv6IP	String	Endereço IPv6 no segmento de rede privada da NIC primária no nó
publicIP	String	EIP do nó. Se os dados do ECS não estiverem sincronizados em tempo real, você poderá clicar em <b>Sync Node Data</b> no console para atualizar manualmente os dados.
deleteStatus	<b>DeleteStatus</b> object	Status do recurso durante a exclusão do recurso.

**Tabela 4-285** DeleteStatus

Parâmetro	Tipo	Descrição
previous_total	Integer	Número total de registros de recursos de cluster existentes quando o cluster é excluído.
current_total	Integer	Número mais recente de registros de recursos, que é gerado com base nos registros de recursos de cluster atuais.

Parâmetro	Tipo	Descrição
updated	Integer	Número total de registros de recursos atualizados quando o cluster é excluído.
added	Integer	Número total de registros de recursos atualizados quando o cluster é excluído.
deleted	Integer	Número total de registros de recursos excluídos quando o cluster é excluído.

## Exemplo de solicitações

Nenhum

## Exemplo de respostas

**Código de status: 200**

As informações sobre todos os nós no cluster especificado são obtidas com êxito.

```
{
  "kind" : "List",
  "apiVersion" : "v3",
  "items" : [ {
    "kind" : "Node",
    "apiVersion" : "v3",
    "metadata" : {
      "name" : "myhost",
      "uid" : "4d1ecb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",
      "creationTimestamp" : "2018-08-02 07:37:24.005071325 +0000 UTC",
      "updateTimestamp" : "2018-08-02 07:44:04.965500815 +0000 UTC",
      "annotations" : {
        "kubernetes.io/node-pool.id" : "az1.dc1#s1.medium#EulerOS 2.2"
      }
    },
    "spec" : {
      "flavor" : "s1.medium",
      "az" : "az1.dc1",
      "os" : "EulerOS 2.2",
      "login" : {
        "sshKey" : "KeyPair-001"
      },
      "rootVolume" : {
        "volumetype" : "SAS",
        "size" : 40
      },
      "dataVolumes" : [ {
        "volumetype" : "SAS",
        "size" : 100
      } ],
      "publicIP" : {
        "eip" : {
          "bandwidth" : { }
        }
      },
      "billingMode" : 0
    },
    "status" : {
      "phase" : "Active",
      "serverId" : "456789abc-9368-46f3-8f29-d1a95622a568",
      "publicIP" : "10.34.56.78",

```

```

    "privateIP" : "192.168.1.23"
  }
} ]
}

```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	As informações sobre todos os nós no cluster especificado são obtidas com êxito.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

### 4.3.4 Atualização de um nó especificado

#### Função

Essa API é usada para atualizar informações sobre um nó especificado.

#### NOTA

- Atualmente, apenas o campo **name** em **metadata** pode ser atualizado. Este campo indica o nome do nó.
- O URL para gerenciamento de cluster está no formato **https://Endpoint/uri**. No URL, **uri** indica o caminho do recurso, ou seja, o caminho para o acesso à API.

#### URI

PUT /api/v3/projects/{project\_id}/clusters/{cluster\_id}/nodes/{node\_id}

**Tabela 4-286** Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
cluster_id	Sim	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
node_id	Sim	String	ID do nó. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

## Parâmetros de solicitação

**Tabela 4-287** Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

**Tabela 4-288** Parâmetros do corpo da solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
metadata	Sim	<a href="#">ClusterNodeInformationMetadata</a> object	Metadados de nó, que é uma coleção de atributos.

**Tabela 4-289** ClusterNodeInformationMetadata

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
name	Sim	String	Nome do nó <b>NOTA</b> Depois que o nome do nó for alterado, o nome do servidor de nuvem (nome da VM) será alterado de acordo. Digite de 1 a 56 caracteres que comecem com uma letra e não terminem com um hífen (-). Somente letras minúsculas, dígitos e hífens (-) são permitidos.

## Parâmetros de resposta

**Código de status: 200**

**Tabela 4-290** Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
kind	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>Node</b> e não pode ser alterado.
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> e não pode ser alterado.
metadata	<b>NodeMetadata</b> object	Metadados de nó, que é uma coleção de atributos.
spec	<b>NodeSpec</b> object	Descrição detalhada do nó. O CCE cria ou atualiza objetos definindo ou atualizando <b>spec</b> .
status	<b>NodeStatus</b> object	Status do nó, que é gravado dinamicamente. Um valor definido pelo usuário não funcionará quando um nó estiver sendo criado ou modificado.

**Tabela 4-291** NodeMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do nó. <b>NOTA</b> Digite de 1 a 56 caracteres que comecem com uma letra e não terminem com um hífen (-). Somente letras minúsculas, dígitos e hífens (-) são permitidos. Se <b>name</b> não for especificado ou estiver vazio, o nome do nó será gerado com base na regra padrão. A regra padrão é <i>Cluster name-Random characters</i> . Somente os primeiros 36 caracteres são mantidos para um nome de cluster muito longo. Se o número de nós (contagem) for maior que 1, alguns caracteres aleatórios serão adicionados ao final do nome do nó inserido de acordo com a regra padrão. A regra padrão é <i>User-defined name-Random characters</i> . Apenas os primeiros 50 caracteres no nome definido pelo usuário são mantidos, seguidos por alguns caracteres aleatórios.
uid	String	ID do nó, que é exclusivo e gerado automaticamente após a criação do recurso. Um ID definido pelo usuário não terá efeito.
labels	Map<String,String>	Rótulo do nó do CCE (não o rótulo do Kubernetes nativo). Os rótulos são usados para selecionar objetos que atendem a determinados critérios. Um rótulo é um par chave-valor. Exemplo: <pre>"labels": {   "key" : "value" }</pre>

Parâmetro	Tipo	Descrição
annotations	Map<String,String>	<p>Anotações de nó do CCE, em pares de chave-valor (não nas anotações do Kubernetes nativo). Exemplo:</p> <pre>"annotations": {   "key1" : "value1",   "key2" : "value2" }</pre> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>annotations</b> não são usadas para identificar ou selecionar objetos. Os metadados em <b>annotations</b> podem ser pequenos ou grandes, estruturados ou não estruturados e podem incluir caracteres que não são permitidos em rótulos.</li> <li>● Este parâmetro é usado apenas para consulta e não pode ser inserido por meio de uma solicitação. Os dados inseridos deste parâmetro são inválidos.</li> </ul>
creationTimestamp	String	Hora em que o objeto foi criado. O valor é gerado automaticamente após a criação do objeto. Um valor definido pelo usuário não terá efeito.
updateTimestamp	String	Hora em que o objeto foi atualizado. O valor é gerado automaticamente após a criação do objeto. Um valor definido pelo usuário não terá efeito.

Tabela 4-292 NodeSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
flavor	String	Especificações do nó. Para obter detalhes sobre as especificações de nó suportadas pelo CCE, consulte <a href="#">Descrição do flavor do nó</a> .
az	String	Nome da AZ onde o nó a ser criado está localizado. Para obter detalhes sobre as AZs suportadas pelo CCE, consulte <a href="#">Regiões e pontos de extremidade</a> .
os	String	<p>O tipo de SO do nó. Para obter detalhes sobre os sistemas operacionais compatíveis, consulte [Descrição do sistema operacional do nó] (node-os.xml).</p> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● O sistema seleciona automaticamente o SO suportado com base na versão do cluster. Se o cluster atual não oferecer suporte ao SO, um erro será relatado.</li> <li>● Se <b>alpha.cce/NodeImageID</b> em <b>extendParam</b> for especificado durante a criação do nó, não será necessário configurar esse parâmetro.</li> <li>● Esse parâmetro é obrigatório ao criar um pool de nós.</li> </ul>
login	<a href="#">Login</a> object	Modo de logon do nó. O par de chaves ou a senha devem ser usados para o logon.

Parâmetro	Tipo	Descrição
rootVolume	<b>Volume</b> object	Informações sobre discos no nó
dataVolumes	Array of <b>Volume</b> objects	Parâmetros do disco de dados do nó. Atualmente, você pode adicionar o segundo disco de dados para o seu nó no console do CCE. Esse disco de dados é usado pelo tempo de execução do contêiner e pelo kubelet. Não desinstale este disco. Caso contrário, o nó ficará indisponível. Para nós de DeC, a descrição do parâmetro é a mesma que para <b>rootVolume</b> .
storage	<b>Storage</b> object	<p>Parâmetro de gerenciamento de inicialização de disco.</p> <p>Este parâmetro é complexo de configurar. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Anexação de discos a um nó</a>.</p> <p>Se esse parâmetro mantiver seu padrão, os discos serão gerenciados com base no parâmetro DockerLVMConfigOverride (descartado) em extendParam. Este parâmetro é suportado pelos clusters da versão 1.15.11 e posterior.</p> <p><b>NOTA</b> Se uma especificação de nó envolver discos locais e discos EVS ao mesmo tempo, não retenha o valor padrão deste parâmetro para evitar partições de disco inesperadas.</p>
publicIP	<b>NodePublicIP</b> object	<p>EIP de um nó.</p> <p><b>NOTA</b> Este parâmetro não é suportado quando adiciona um nó a um pool de nós.</p>
nodeNicSpec	<b>NodeNicSpec</b> object	NIC do nó
count	Integer	Número de nós a serem criados em um lote. O valor deve ser um inteiro positivo maior ou igual a 1 e menor ou igual ao limite definido. Esse parâmetro pode ser deixado em branco quando é usado para um pool de nós.
billingMode	Integer	<p>Modo de cobrança de nó.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>0</b>: pagamento pelo uso</li> <li>● <b>1</b>: anual/mensal</li> <li>● <b>2</b>: (descartado) cobrança anual/mensal com pagamento automático ativado</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
taints	Array of <b>Taint</b> objects	<p>Você pode adicionar manchas aos nós criados para configurar a antiafinidade. Um máximo de 20 manchas podem ser adicionadas. Cada mancha contém os seguintes parâmetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key</b>: uma chave deve conter de 1 a 63 caracteres, começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um nome de subdomínio do DNS pode ser usado como prefixo de uma chave.</li> <li>● <b>Value</b>: um valor deve começar com uma letra ou dígito e pode conter no máximo 63 caracteres, incluindo letras, dígitos, hifens (-) e pontos (.).</li> <li>● <b>Effect</b>: as opções disponíveis são <b>NoSchedule</b>, <b>PreferNoSchedule</b> e <b>NoExecute</b>. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</li> </ul> <p>Exemplo:</p> <pre>"taints": [{   "key": "status",   "value": "unavailable",   "effect": "NoSchedule" }, {   "key": "looks",   "value": "bad",   "effect": "NoSchedule" }]</pre>

Parâmetro	Tipo	Descrição
k8sTags	Map<String,String>	<p>Definido em pares chave-valor. Um máximo de 20 pares chave-valor são permitidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key:</b> digite 1 a 63 caracteres começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um subdomínio do DNS pode ser prefixado para uma chave e conter um máximo de 253 caracteres. Exemplo de subdomínio do DNS: example.com/my-key</li> <li>● <b>Value:</b> o valor pode ser deixado em branco ou conter de 1 a 63 caracteres que começam com uma letra ou dígito. Somente letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos na cadeia de caracteres. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</li> </ul> <p>Exemplo:</p> <pre>"k8sTags": {   "key": "value" }</pre>
ecsGroupId	String	ID do grupo do servidor de nuvem. Se esse campo for especificado, o nó será criado no grupo de servidores de nuvem especificado.
dedicatedHostId	String	<p>ID do DeH para o qual o nó está agendado.</p> <p><b>NOTA</b> Não há suporte para esse parâmetro quando você adiciona um nó durante a criação do pool de nós.</p>
userTags	Array of <b>UserTag</b> objects	<p>Tag do servidor de nuvem. A chave de tag deve ser exclusiva. O número máximo de tags personalizadas suportadas pelo CCE depende da região e não pode exceder 8. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</p> <p><b>NOTA</b> Use apenas letras, caracteres Unicode, dígitos, caracteres especiais (-,_). Máximo de caracteres: 36</p>

Parâmetro	Tipo	Descrição
runtime	<b>Runtime</b> object	Tempo de execução do contêiner: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters da v1.25 ou anterior: <b>docker</b>.</li> <li>● Clusters da v1.25 e posterior: o tempo de execução do contêiner varia com o sistema operacional. Para nós que executam EulerOS 2.5 ou EulerOS 2.8, o tempo de execução padrão do contêiner é <b>docker</b>. Para nós que executam outros SOs, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>containerd</b>.</li> </ul>
initializedConditions	Array of strings	Sinalizador de inicialização personalizado. Antes que os nós do CCE sejam inicializados, eles são contaminados com <b>node.cloudprovider.kubernetes.io/uninitialized</b> para evitar que os pods sejam programados para eles. O CCE oferece suporte a sinalizadores de inicialização personalizados. Depois de receber o parâmetro <b>initializedConditions</b> , o CCE converte o valor do parâmetro em um rótulo de nó e provisiona o rótulo com o nó, por exemplo, <b>cloudprovider.openvessel.io/inject-initialized-conditions=CCEInitial_CustomedInitial</b> . Depois que o nó é rotulado, seu <b>status.Conditions</b> é pesquisado para verificar se o <b>type</b> de <b>conditions</b> tem um nome de sinalizador, como <b>CCEInitial</b> e <b>CustomedInitial</b> . Se todos os sinalizadores de entrada existirem e seu status for <b>True</b> , a inicialização do nó será concluída e a mancha de inicialização será removida. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Use apenas letras e dígitos. Máximo de caracteres: 20.</li> <li>● Máximo de sinalizadores: 2.</li> </ul>
extendParam	<b>NodeExtendParam</b> object	Parâmetros estendidos para criar um nó.

Tabela 4-293 Login

Parâmetro	Tipo	Descrição
sshKey	String	Nome do par de chaves usado para logon.
userPassword	<b>UserPassword</b> object	Senha usada para logon do nó.

**Tabela 4-294** UserPassword

Parâmetro	Tipo	Descrição
username	String	Conta de logon. O padrão é <b>root</b> .
password	String	Se um nome de usuário e uma senha forem usados para criar um nó, esse campo será blindado no corpo da resposta. Uma senha deve atender aos seguintes requisitos de complexidade: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contém de 8 a 26 caracteres.</li> <li>● Contém pelo menos três dos seguintes tipos de caracteres: letras maiúsculas, minúsculas, dígitos e caracteres especiais (!@\$%^_-=+[{ }],./?~#*)</li> <li>● Não pode conter o nome de usuário ou o nome de usuário escrito ao contrário. O campo <b>password</b> deve ser salgado durante a criação do nó. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Adição de um sal no campo de senha ao criar um nó</a>.</li> </ul>

**Tabela 4-295** Volume

Parâmetro	Tipo	Descrição
size	Integer	Tamanho do disco, em GB. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disco do sistema: 40 a 1024 -faixa de valores para discos de dados: 100 a 32768</li> </ul>
volumetype	String	Tipo de disco. Para obter detalhes sobre valores possíveis, consulte a descrição do parâmetro <b>root_volume</b> na API usada para criar um ECS. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>SAS</b>: disco SAS de I/O alta</li> <li>● <b>SSD</b>: disco SSD de I/O ultra-alta</li> <li>● <b>SATA</b>: disco SATA de I/O comum. Os discos SATA foram removidos do EVS. Você pode encontrá-los anexados apenas em nós existentes.</li> <li>● <b>ESSD</b>: general-purpose SSD disk</li> <li>● <b>GPSDD</b>: general-purpose SSD disk.</li> </ul>
extendParam	Map<String, Object>	Parâmetros de disco estendido, definidos em <b>extendparam</b> na API usada para criar um ECS. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Criação de um ECS</a> .
cluster_id	String	ID do pool de armazenamento usado pelo disco do sistema do ECS. Esse campo é usado somente para clusters de DeC, que funcionam como <b>dssPoolID</b> , ou seja, o ID do pool de armazenamento DSS.  Para obter o valor, consulte o campo <b>ID</b> na <a href="#">API usada para obter detalhes de um pool de armazenamento DSS</a> .

Parâmetro	Tipo	Descrição
cluster_type	String	Classe de armazenamento do disco do sistema do servidor em nuvem. O valor é sempre <b>dss</b> . Este campo é usado somente para clusters de DeC.
hw:passthrough	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Preste atenção a este campo se o seu ECS for compatível com SDI. Se o valor desse campo for <b>true</b>, um disco SCSI será criado.</li> <li>● Se o tipo de pool de nós for <b>ElasticBMS</b>, esse campo deve ser definido como <b>true</b>.</li> <li>● Se uma especificação de nó envolver discos locais e discos EVS ao mesmo tempo, defina os parâmetros de inicialização do disco. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Anexação de discos a um nó</a>.</li> </ul>
metadata	<b>VolumeMetadata</b> object	Informações de criptografia de disco EVS. Este campo é obrigatório somente quando você precisa criptografar o disco do sistema ou discos de dados do nó a ser criado.

Tabela 4-296 VolumeMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
__system__encrypted	String	Se o disco EVS é criptografado. O valor <b>0</b> indica que o disco EVS não está criptografado e o valor <b>1</b> indica que o disco EVS está criptografado. Se este parâmetro não for especificado, o disco EVS não será criptografado por padrão.
__system__cmkid	String	ID de CMK, que indica criptografia em <b>metadata</b> . Este campo é usado com <b>__system__encrypted</b> .

Tabela 4-297 Storage

Parâmetro	Tipo	Descrição
storageSelectors	Array of <b>StorageSelectors</b> objects	Seleção de disco. Os discos correspondentes são gerenciados de acordo com <b>matchLabels</b> e <b>storageType</b> .
storageGroups	Array of <b>StorageGroups</b> objects	Um grupo de armazenamento consiste em vários dispositivos de armazenamento. É usado para dividir o espaço de armazenamento.

Tabela 4-298 StorageSelectors

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do seletor, usado como índice de <b>selectorNames</b> em <b>storageGroup</b> . Portanto, o nome de cada seletor deve ser exclusivo.
storageType	String	Especifica o tipo de armazenamento. Atualmente, apenas <b>evs</b> (volumes do EVS) e <b>local</b> (volumes locais) são suportados. O armazenamento local não suporta a seleção de disco. Todos os discos locais formarão um VG. Portanto, somente um storageSelector do tipo local é permitido.
matchLabels	<b>matchLabels</b> object	Campo correspondente de um volume do EVS. Os campos <b>size</b> , <b>volumeType</b> , <b>metadataEncrypted</b> , <b>metadataCmkid</b> e <b>count</b> são suportados.

Tabela 4-299 matchLabels

Parâmetro	Tipo	Descrição
size	String	Tamanho do disco correspondente. Se este parâmetro não for especificado, o tamanho do disco não é limitado. Exemplo: 100
volumeType	String	Tipos de disco EVS. <b>SSD</b> , <b>GPSSD</b> , <b>SAS</b> , <b>ESSD</b> e <b>SATA</b> são suportados.
metadataEncrypted	String	Identificador de criptografia do disco. <b>0</b> indica que o disco não está encriptado e <b>1</b> indica que o disco está encriptado.
metadataCmkid	String	ID da chave mestra do cliente de um disco criptografado. O valor é uma cadeia de 36 bytes.
count	String	Número de discos a serem selecionados. Se este parâmetro for deixado em branco, todos os discos deste tipo serão selecionados.

**Tabela 4-300** StorageGroups

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome de um grupo de armazenamento virtual, que deve ser exclusivo. <b>NOTA</b>   <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se <b>cceManaged</b> for definido como <b>true</b>, o nome deve ser definido como <b>vgpass</b>.</li> <li>● Se o disco de dados for usado como um volume de armazenamento temporário, o nome deverá ser <b>vg-everest-localvolume-ephemeral</b>.</li> <li>● Se o disco de dados for usado como um volume de armazenamento persistente, o nome deverá ser <b>vg-everest-localvolume-persistent</b>.</li> </ul>
cceManaged	Boolean	Espaço de armazenamento para Kubernetes e componentes de tempo de execução. Apenas um grupo pode ser definido como <b>true</b> . Se esse parâmetro for deixado em branco, o valor padrão <b>false</b> será usado.
selectorNames	Array of strings	Este parâmetro corresponde a <b>name</b> em <b>storageSelectors</b> . Um grupo pode corresponder a vários seletores, mas um seletor pode corresponder a apenas um grupo.
virtualSpaces	Array of <b>VirtualSpace</b> objects	Gerenciamento detalhado da configuração do espaço em um grupo.

**Tabela 4-301** VirtualSpace

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome de um virtualSpace. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Kubernetes</b>: configuração do espaço do Kubernetes. <b>lvmConfig</b> precisa ser configurado.</li> <li>● <b>runtime</b>: configuração do espaço de tempo de execução. <b>runtimeConfig</b> precisa ser configurado.</li> <li>● <b>user</b>: configuração do espaço do usuário. <b>lvmConfig</b> precisa ser configurado.</li> </ul>
size	String	Tamanho de um virtualSpace. O valor deve ser um inteiro em porcentagem. Exemplo: 90%. <b>NOTA</b> A soma das porcentagens de todos os virtualSpaces em um grupo não pode exceder 100%.

Parâmetro	Tipo	Descrição
lvmConfig	<b>LVMConfig</b> object	Configurações de LVM, aplicáveis a <b>kubernetes</b> e espaços de <b>user</b> . Observe que um espaço virtual suporta apenas uma configuração.
runtimeConfig	<b>RuntimeConfig</b> object	Configurações de tempo de execução, aplicável ao espaço de <b>runtime</b> . Observe que um espaço virtual suporta apenas uma configuração.

**Tabela 4-302** LVMConfig

Parâmetro	Tipo	Descrição
lvType	String	Modo de gravação de LVM. <b>linear</b> indica o modo linear. <b>striped</b> indica o modo repartido, no qual vários discos são usados para formar uma distribuição para melhorar o desempenho do disco.
path	String	Caminho ao qual o disco está anexado. Este parâmetro tem efeito somente na configuração do usuário. O valor é um caminho absoluto. Dígitos, letras, pontos (.), hifens (-) e sublinhados (_) são permitidos.

**Tabela 4-303** RuntimeConfig

Parâmetro	Tipo	Descrição
lvType	String	Modo de gravação de LVM. <b>linear</b> indica o modo linear. <b>striped</b> indica o modo repartido, no qual vários discos são usados para formar uma distribuição para melhorar o desempenho do disco.

**Tabela 4-304** NodePublicIP

Parâmetro	Tipo	Descrição
ids	Array of strings	IDs de EIPs existentes. A quantidade não pode ser maior que o número de nós a serem criados. <b>NOTA</b> Se <b>ids</b> foi definido, você não precisa definir <b>count</b> e <b>eip</b> .
count	Integer	Número de EIPs a serem criados dinamicamente. <b>NOTA</b> <b>count</b> e <b>eip</b> devem ser definidos ao mesmo tempo.
eip	<b>NodeEIPSpec</b> object	Configuração do EIP.

**Tabela 4-305** NodeEIPSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
iptype	String	Tipo de EIP, especificado em <b>publicip.type</b> na API para atribuir um EIP. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Atribuição de um EIP</a> .
bandwidth	<b>NodeBandwidth</b> object	Parâmetros de largura de banda do EIP

**Tabela 4-306** NodeBandwidth

Parâmetro	Tipo	Descrição
chargemode	String	<p>Modo de cobrança de largura de banda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se este campo não for especificado, a cobrança é baseada em largura de banda. - Se o campo for nulo, a cobrança é baseada na largura de banda.</li> <li>● Se o valor for <b>traffic</b>, a cobrança será baseado no tráfego.</li> <li>● Se o valor estiver fora das opções anteriores, o servidor de nuvem falhará ao ser criado.</li> </ul> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cobrança por largura de banda: a cobrança será baseada na taxa de transmissão de dados (em Mbps) das redes públicas. Este modo de cobrança é recomendado se o uso da largura de banda for superior a 10%.</li> <li>● Cobrança por tráfego: a cobrança baseia-se na quantidade total de dados (em GB) transmitidos através da rede pública. Esse modo está disponível somente quando você está criando um nó de pagamento por uso. Esse modo de cobrança é recomendado se o uso da largura de banda for inferior a 10%.</li> </ul>
size	Integer	Tamanho da largura de banda, especificado em <b>bandwidth.size</b> na API para atribuir um EIP. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Atribuição de um EIP</a> .
sharetype	String	Tipo de compartilhamento de largura de banda. Opções de valor: <b>PER</b> (largura de banda exclusiva)

**Tabela 4-307** NodeNicSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
primaryNic	<b>NicSpec</b> object	Descrição da NIC primária.

Parâmetro	Tipo	Descrição
extNics	Array of <b>NicSpec</b> objects	NIC de extensão <b>NOTA</b> Este parâmetro não é suportado quando adiciona um nó a um pool de nós.

**Tabela 4-308** NicSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
subnetId	String	ID da sub-rede à qual a NIC pertence. Se <b>subnetId</b> não for especificado ao criar a ENI primária, a sub-rede do cluster será usada. Ao criar uma ENI de extensão, você deve especificar <b>subnetId</b> .
fixedIps	Array of strings	O endereço IP da ENI primária é especificado usando <b>fixedIps</b> . O número de endereços IP não pode ser maior que o número de nós criados. <b>fixedIps</b> ou <b>ipBlock</b> podem ser especificados. <b>fixedIps</b> não pode ser especificado para ENIs de extensão.
ipBlock	String	Formato CIDR do intervalo de IP da NIC primária. O endereço IP do nó criado cai nesse intervalo. <b>fixedIps</b> e <b>ipBlock</b> não podem ser especificados ao mesmo tempo.

**Tabela 4-309** Taint

Parâmetro	Tipo	Descrição
key	String	Chave.
value	String	Valor.
effect	String	Efeito.

**Tabela 4-310** UserTag

Parâmetro	Tipo	Descrição
key	String	Chave do rótulo do servidor de nuvem. O valor não pode começar com <b>CCE-</b> ou <b>__type_baremetal</b> .
value	String	Valor do rótulo do servidor de nuvem.

**Tabela 4-311 Runtime**

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Tempo de execução do contêiner. Valor padrão: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters anteriores à v1.25: o valor padrão é <b>docker</b>.</li> <li>● Clusters da v1.25 e posterior: o tempo de execução de contêiner padrão varia dependendo do sistema operacional. Para nós que executam EulerOS 2.5 ou EulerOS 2.8, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>docker</b>; para nós que executam outros sistemas operacionais, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>containerd</b>.</li> </ul>

**Tabela 4-312 NodeExtendParam**

Parâmetro	Tipo	Descrição
ecs:performance type	String	Tipos de flavors do ECS. Esse campo é retornado na resposta.
orderID	String	ID do pedido. Este parâmetro é retornado na resposta quando o nó é faturado anualmente/mensalmente com o pagamento automático ativado (somente em cenários de criação).
productID	String	ID do produto. Este campo é retornado na resposta quando o nó é faturado anualmente/mensal com o pagamento automático ativado.
maxPods	Integer	Número máximo de pods que podem ser executados em um nó, incluindo os pods padrão do sistema. Intervalo de valores: 16 a 256. Esse limite impede que o nó seja sobrecarregado de pods. O número de pods que podem ser criados em um nó é determinado por vários parâmetros. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Número máximo de pods que podem ser criados em um nó</a> .
periodType	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>month</b>: a unidade é mês.</li> <li>● <b>year</b>: a unidade é ano.</li> </ul> <b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório somente quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> (cobrança anual/mensal) ou <b>2</b> (cobrança anual/mensal com renovação automática ativada) (descartado). Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um nó anual/mensal é criado.

Parâmetro	Tipo	Descrição
periodNum	Integer	<p>Duração da assinatura. O valor pode ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>month</b>, o valor varia de <b>1</b> a <b>9</b>.</li> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>year</b>, o valor será <b>1</b>.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um nó anual/mensal é criado.</p>
isAutoRenew	String	<p>Se a renovação automática está ativada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: a renovação automática está ativada.</li> <li>● <b>false</b>: a renovação automática não está ativada.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Se não for especificado, a renovação automática não está ativada.</p>
isAutoPay	String	<p>Se deduzir taxas automaticamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: ative a dedução automática de taxas.</li> <li>● <b>false</b>: não ative a dedução automática de taxas.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Se não for especificado quando <b>billingMode</b> estiver definido como <b>1</b>, a dedução automática da taxa não estará ativada. (Descartado: se não for especificado quando <b>billingMode</b> estiver definido como <b>2</b>, a dedução automática da taxa será ativada.)</p>

Parâmetro	Tipo	Descrição
DockerLVMConfigOverride	String	<p>Item de configuração do disco de dados do Docker. (Este parâmetro foi descartado. Use o campo <b>storage</b> em vez disso.) Exemplo de configuração padrão:</p> <pre>"DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</pre> <p>Por padrão, se nenhum disco VD estiver disponível, ocorrerá um erro porque o disco de dados não foi encontrado. Defina <b>diskType</b> com base no tipo de letra de unidade real. Os seguintes campos estão incluídos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>userLV</b> (opcional): tamanho do espaço do usuário, por exemplo, <b>vgpaas/20%VG</b>.</li> <li>● <b>userPath</b> (opcional): monta o caminho do espaço do usuário, por exemplo, <b>/home/wqt-test</b>.</li> <li>● <b>diskType</b>: tipo de disco. Atualmente, apenas <b>evs</b>, <b>hdd</b> e <b>ssd</b> são suportados.</li> <li>● <b>lvType</b>: tipo de um volume lógico. O valor pode ser <b>linear</b> ou <b>striped</b>.</li> <li>● <b>dockerThinpool</b>: tamanho do espaço de Docker, por exemplo, <b>vgpaas/60%VG</b>.</li> <li>● <b>kubernetesLV</b>: tamanho do espaço de kubelet, por exemplo, <b>vgpaas/20%VG</b>.</li> </ul>
dockerBaseSize	Integer	<p>Espaço em disco disponível de um único contêiner em um nó, em GB.</p> <p>Se este parâmetro for deixado em branco ou for definido como <b>0</b>, o valor padrão será usado. No modo de Device Mapper, o valor padrão é <b>10</b>. No modo de OverlayFS, o espaço disponível de um único contêiner não é limitado por padrão, e a configuração <b>dockerBaseSize</b> só entra em vigor nos nós EulerOS no cluster da nova versão.</p> <p>Para obter detalhes sobre como alocar o espaço para o tempo de execução do contêiner, consulte <a href="#">Alocação de espaço em disco de dados</a>.</p> <p>Quando Device Mapper é usado, é aconselhável definir <b>dockerBaseSize</b> para um valor menor ou igual a 80 GB. Se o valor for muito grande, o tempo de execução do contêiner pode falhar ao ser iniciado devido à inicialização longa. Se houver requisitos especiais para o espaço em disco do contêiner, você poderá montar um dispositivo de armazenamento externo ou local.</p>
publicKey	String	Chave pública de um nó.

Parâmetro	Tipo	Descrição
alpha.cce/ preInstall	String	Script de pré-instalação. <b>NOTA</b> O valor de entrada deve ser codificado em Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded"   base64)
alpha.cce/ postInstall	String	Script de pós-instalação. <b>NOTA</b> O valor de entrada deve ser codificado em Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded"   base64)
alpha.cce/ NodeImageID	String	Este parâmetro é necessário quando uma imagem personalizada é usada para criar um nó do BMS.
nicMultiqueue	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Número de filas da ENI. Exemplo de configuração: <code>" [{"queue": 4} ] "</code></li> <li>Os seguintes campos estão incluídos: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>queue</b>: número de filas da ENI.</li> <li>● Este campo pode ser configurado somente para nós do BMS em um cluster do CCE Turbo.</li> <li>● As proporções suportadas são {"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}. Ou seja, se houver uma fila, um máximo de 128 ENIs podem ser vinculadas. Se houver duas filas, um máximo de 92 ENIs podem ser vinculadas para duas filas.</li> <li>● Um número maior de filas da ENI indica um desempenho mais alto, mas menos ENIs podem ser vinculadas. As configurações de fila não podem ser alteradas após a criação do pool de nós.</li> </ul> </li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
nicThreshold	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Limites de pré-vinculação da ENI. Exemplo de configuração: "0.3:0.6"</li> <li>● Low threshold (L): determina o número mínimo de ENIs pré-vinculadas (mín.). Fórmula: mín. = número total de ENIs do nó x L</li> <li>● High threshold (H): determina o número máximo de ENIs pré-vinculadas (máx.). Fórmula: máx. = número total de ENIs do nó x H</li> <li>● Número de ENI vinculadas a um nó do BMS (B) e número de ENI utilizadas pelos pods (U): <math>U + \text{mín.} &lt; B &lt; U + \text{máx.}</math></li> <li>● Se o número de ENIs pré-vinculadas em um nó do BMS for menor do que o mínimo permitido, o sistema vinculará mais ENIs para tornar os números iguais.</li> <li>● Se o número de ENIs pré-vinculadas em um nó do BMS for maior do que o máximo permitido, o sistema periodicamente desvincula ENIs (aproximadamente a cada 2 minutos) para tornar os números iguais.</li> <li>● Ambos os limiares são valores de um lugar decimal variando de 0,0 a 1,0. O limiar baixo deve ser menor ou igual ao alto.</li> <li>● Este campo pode ser configurado somente para nós do BMS em um cluster do CCE Turbo.</li> <li>● Os ENIs pré-vinculadas podem acelerar a criação de cargas de trabalho, mas ocupam endereços IP.</li> </ul>
chargingMode	Integer	Modo de cobrança de um nó. Este parâmetro foi obsoleto. Use o parâmetro <b>billingMode</b> no <b>NodeSpec</b> .
agency_name	String	<p>Nome de uma agência</p> <p>Uma agência é criada por um administrador de locatário no Identity and Access Management (IAM) para fornecer credenciais temporárias para que os nós do CCE acessem os serviços em nuvem. Este parâmetro é retornado somente quando é transferido durante a criação do nó.</p>
kube-reserved-mem	Integer	Memória de nó reservada, que é reservada para componentes do Kubernetes.
system-reserved-mem	Integer	Memória de nó reservada, que é reservada para componentes do sistema.

**Tabela 4-313** NodeStatus

Parâmetro	Tipo	Descrição
phase	String	Status do nó, que é o status de um nó durante seu ciclo de vida (como instalação e desinstalação) ou o status de um nó em um cluster do Kubernetes. Opções: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Build</b>: o nó está sendo criado.</li> <li>● <b>Installing</b>: o nó está sendo gerenciado.</li> <li>● <b>Upgrading</b>: o nó está sendo atualizado.</li> <li>● <b>Active</b>: o nó não está funcionando corretamente.</li> <li>● <b>Abnormal</b>: o nó está anormal.</li> <li>● <b>Deleting</b>: o nó está sendo excluído.</li> <li>● <b>Error</b>: o nó está com defeito.</li> </ul>
lastProbeTime	String	Última vez em que o status do nó foi verificado. Se o cluster estiver no estado anormal, congelado ou intermediário (por exemplo, criando), a verificação de status do nó pode ser afetada. O status do nó que leva mais de cinco minutos para verificar não tem valor de referência.
jobID	String	ID de uma tarefa de criação ou exclusão
serverId	String	ID do nó do ECS ou BMS subjacente
privateIP	String	Endereço IP no segmento de rede privada da NIC primária no nó
privateIPv6IP	String	Endereço IPv6 no segmento de rede privada da NIC primária no nó
publicIP	String	EIP do nó. Se os dados do ECS não estiverem sincronizados em tempo real, você poderá clicar em <b>Sync Node Data</b> no console para atualizar manualmente os dados.
deleteStatus	<b>DeleteStatus</b> object	Status do recurso durante a exclusão do recurso.

**Tabela 4-314** DeleteStatus

Parâmetro	Tipo	Descrição
previous_total	Integer	Número total de registros de recursos de cluster existentes quando o cluster é excluído.
current_total	Integer	Número mais recente de registros de recursos, que é gerado com base nos registros de recursos de cluster atuais.

Parâmetro	Tipo	Descrição
updated	Integer	Número total de registros de recursos atualizados quando o cluster é excluído.
added	Integer	Número total de registros de recursos atualizados quando o cluster é excluído.
deleted	Integer	Número total de registros de recursos excluídos quando o cluster é excluído.

## Exemplo de solicitações

Atualize o nome de um nó especificado.

```
{
  "metadata" : {
    "name" : "new-hostname"
  }
}
```

## Exemplo de respostas

### Código de status: 200

Informações sobre o nó especificado são atualizadas com sucesso.

```
{
  "kind" : "Node",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "name" : "new-hostname",
    "uid" : "4d1ecb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",
    "creationTimestamp" : " 2017-08-20T21:11:09Z",
    "updateTimestamp" : "2017-08-20T21:11:09Z",
    "annotations" : {
      "kubernetes.io/node-pool.id" : "az1.dc1#s1.medium#EulerOS 2.2"
    }
  },
  "spec" : {
    "flavor" : "s1.medium",
    "az" : "az1.dc1",
    "os" : "EulerOS 2.2",
    "login" : {
      "sshKey" : "KeyPair-001"
    },
    "rootVolume" : {
      "volumetype" : "SAS",
      "size" : 40
    },
    "dataVolumes" : [ {
      "volumetype" : "SAS",
      "size" : 100
    } ],
    "publicIP" : {
      "eip" : { }
    }
  },
  "billingMode" : 0
},
"status" : {
  "phase" : "Active",
  "serverId" : "456789abc-9368-46f3-8f29-d1a95622a568",
  "publicIP" : "10.34.56.78",
```

```
"privateIP" : "192.168.1.23"
}
}
```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	Informações sobre o nó especificado são atualizadas com sucesso.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

### 4.3.5 Exclusão de um nó

#### Função

Essa API é usada para excluir um nó especificado.

#### NOTA

O URL para gerenciamento de cluster está no formato `https://Endpoint/uri`. No URL, **uri** indica o caminho do recurso, ou seja, o caminho para o acesso à API.

#### URI

DELETE `/api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/{node_id}`

**Tabela 4-315** Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
cluster_id	Sim	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
node_id	Sim	String	ID do nó. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

**Tabela 4-316** Parâmetros de consulta

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
nodepoolScale Down	Não	String	Se a solicitação é entregue pelo pool de nós. Se o valor não for <b>NoScaleDown</b> , o número de pods no pool de nós correspondente será atualizado automaticamente.

## Parâmetros de solicitação

**Tabela 4-317** Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

## Parâmetros de resposta

**Código de status: 200**

**Tabela 4-318** Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
kind	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>Node</b> e não pode ser alterado.
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> e não pode ser alterado.
metadata	<a href="#">NodeMetadata</a> object	Metadados de nó, que é uma coleção de atributos.
spec	<a href="#">NodeSpec</a> object	Descrição detalhada do nó. O CCE cria ou atualiza objetos definindo ou atualizando <b>spec</b> .

Parâmetro	Tipo	Descrição
status	<b>NodeStatus</b> object	Status do nó, que é gravado dinamicamente. Um valor definido pelo usuário não funcionará quando um nó estiver sendo criado ou modificado.

Tabela 4-319 NodeMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do nó. <b>NOTA</b> Digite de 1 a 56 caracteres que comecem com uma letra e não terminem com um hífen (-). Somente letras minúsculas, dígitos e hífens (-) são permitidos. Se <b>name</b> não for especificado ou estiver vazio, o nome do nó será gerado com base na regra padrão. A regra padrão é <i>Cluster name-Random characters</i> . Somente os primeiros 36 caracteres são mantidos para um nome de cluster muito longo. Se o número de nós (contagem) for maior que 1, alguns caracteres aleatórios serão adicionados ao final do nome do nó inserido de acordo com a regra padrão. A regra padrão é <i>User-defined name-Random characters</i> . Apenas os primeiros 50 caracteres no nome definido pelo usuário são mantidos, seguidos por alguns caracteres aleatórios.
uid	String	ID do nó, que é exclusivo e gerado automaticamente após a criação do recurso. Um ID definido pelo usuário não terá efeito.
labels	Map<String,String>	Rótulo do nó do CCE (não o rótulo do Kubernetes nativo). Os rótulos são usados para selecionar objetos que atendem a determinados critérios. Um rótulo é um par chave-valor. Exemplo: <pre>"labels": {   "key" : "value" }</pre>
annotations	Map<String,String>	Anotações de nó do CCE, em pares de chave-valor (não nas anotações do Kubernetes nativo). Exemplo: <pre>"annotations": {   "key1" : "value1",   "key2" : "value2" }</pre> <b>NOTA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>annotations</b> não são usadas para identificar ou selecionar objetos. Os metadados em <b>annotations</b> podem ser pequenos ou grandes, estruturados ou não estruturados e podem incluir caracteres que não são permitidos em rótulos.</li> <li>● Este parâmetro é usado apenas para consulta e não pode ser inserido por meio de uma solicitação. Os dados inseridos deste parâmetro são inválidos.</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
creationTimestamp	String	Hora em que o objeto foi criado. O valor é gerado automaticamente após a criação do objeto. Um valor definido pelo usuário não terá efeito.
updateTimestamp	String	Hora em que o objeto foi atualizado. O valor é gerado automaticamente após a criação do objeto. Um valor definido pelo usuário não terá efeito.

**Tabela 4-320** NodeSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
flavor	String	Especificações do nó. Para obter detalhes sobre as especificações de nó suportadas pelo CCE, consulte <a href="#">Descrição do flavor do nó</a> .
az	String	Nome da AZ onde o nó a ser criado está localizado. Para obter detalhes sobre as AZs suportadas pelo CCE, consulte <a href="#">Regiões e pontos de extremidade</a> .
os	String	O tipo de SO do nó. Para obter detalhes sobre os sistemas operacionais compatíveis, consulte [Descrição do sistema operacional do nó] (node-os.xml). <b>NOTA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● O sistema seleciona automaticamente o SO suportado com base na versão do cluster. Se o cluster atual não oferecer suporte ao SO, um erro será relatado.</li> <li>● Se <b>alpha.cce/NodeImageID</b> em <b>extendParam</b> for especificado durante a criação do nó, não será necessário configurar esse parâmetro.</li> <li>● Esse parâmetro é obrigatório ao criar um pool de nós.</li> </ul>
login	<a href="#">Login</a> object	Modo de logon do nó. O par de chaves ou a senha devem ser usados para o logon.
rootVolume	<a href="#">Volume</a> object	Informações sobre discos no nó
dataVolumes	Array of <a href="#">Volume</a> objects	Parâmetros do disco de dados do nó. Atualmente, você pode adicionar o segundo disco de dados para o seu nó no console do CCE. Esse disco de dados é usado pelo tempo de execução do contêiner e pelo kubelet. Não desinstale este disco. Caso contrário, o nó ficará indisponível. Para nós de DeC, a descrição do parâmetro é a mesma que para <b>rootVolume</b> .

Parâmetro	Tipo	Descrição
storage	<b>Storage</b> object	<p>Parâmetro de gerenciamento de inicialização de disco.</p> <p>Este parâmetro é complexo de configurar. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Anexação de discos a um nó</a>.</p> <p>Se esse parâmetro mantiver seu padrão, os discos serão gerenciados com base no parâmetro DockerLVMConfigOverride (descartado) em extendParam. Este parâmetro é suportado pelos clusters da versão 1.15.11 e posterior.</p> <p><b>NOTA</b> Se uma especificação de nó envolver discos locais e discos EVS ao mesmo tempo, não retenha o valor padrão deste parâmetro para evitar partições de disco inesperadas.</p>
publicIP	<b>NodePublicIP</b> object	<p>EIP de um nó.</p> <p><b>NOTA</b> Este parâmetro não é suportado quando adiciona um nó a um pool de nós.</p>
nodeNicSpec	<b>NodeNicSpec</b> object	NIC do nó
count	Integer	Número de nós a serem criados em um lote. O valor deve ser um inteiro positivo maior ou igual a 1 e menor ou igual ao limite definido. Esse parâmetro pode ser deixado em branco quando é usado para um pool de nós.
billingMode	Integer	<p>Modo de cobrança de nó.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>0</b>: pagamento pelo uso</li> <li>● <b>1</b>: anual/mensal</li> <li>● <b>2</b>: (descartado) cobrança anual/mensal com pagamento automático ativado</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
taints	Array of <b>Taint</b> objects	<p>Você pode adicionar manchas aos nós criados para configurar a antiafinidade. Um máximo de 20 manchas podem ser adicionadas. Cada mancha contém os seguintes parâmetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key</b>: uma chave deve conter de 1 a 63 caracteres, começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um nome de subdomínio do DNS pode ser usado como prefixo de uma chave.</li> <li>● <b>Value</b>: um valor deve começar com uma letra ou dígito e pode conter no máximo 63 caracteres, incluindo letras, dígitos, hifens (-) e pontos (.).</li> <li>● <b>Effect</b>: as opções disponíveis são <b>NoSchedule</b>, <b>PreferNoSchedule</b> e <b>NoExecute</b>. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</li> </ul> <p>Exemplo:</p> <pre>"taints": [{   "key": "status",   "value": "unavailable",   "effect": "NoSchedule" }, {   "key": "looks",   "value": "bad",   "effect": "NoSchedule" }]</pre>

Parâmetro	Tipo	Descrição
k8sTags	Map<String,String>	<p>Definido em pares chave-valor. Um máximo de 20 pares chave-valor são permitidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key:</b> digite 1 a 63 caracteres começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um subdomínio do DNS pode ser prefixado para uma chave e conter um máximo de 253 caracteres. Exemplo de subdomínio do DNS: example.com/my-key</li> <li>● <b>Value:</b> o valor pode ser deixado em branco ou conter de 1 a 63 caracteres que começam com uma letra ou dígito. Somente letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos na cadeia de caracteres. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</li> </ul> <p>Exemplo:</p> <pre>"k8sTags": {   "key": "value" }</pre>
ecsGroupId	String	ID do grupo do servidor de nuvem. Se esse campo for especificado, o nó será criado no grupo de servidores de nuvem especificado.
dedicatedHostId	String	<p>ID do DeH para o qual o nó está agendado.</p> <p><b>NOTA</b> Não há suporte para esse parâmetro quando você adiciona um nó durante a criação do pool de nós.</p>
userTags	Array of <b>UserTag</b> objects	<p>Tag do servidor de nuvem. A chave de tag deve ser exclusiva. O número máximo de tags personalizadas suportadas pelo CCE depende da região e não pode exceder 8. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</p> <p><b>NOTA</b> Use apenas letras, caracteres Unicode, dígitos, caracteres especiais (-,_). Máximo de caracteres: 36</p>

Parâmetro	Tipo	Descrição
runtime	<b>Runtime</b> object	Tempo de execução do contêiner: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters da v1.25 ou anterior: <b>docker</b>.</li> <li>● Clusters da v1.25 e posterior: o tempo de execução do contêiner varia com o sistema operacional. Para nós que executam EulerOS 2.5 ou EulerOS 2.8, o tempo de execução padrão do contêiner é <b>docker</b>. Para nós que executam outros SOs, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>containerd</b>.</li> </ul>
initializedConditions	Array of strings	Sinalizador de inicialização personalizado. Antes que os nós do CCE sejam inicializados, eles são contaminados com <b>node.cloudprovider.kubernetes.io/uninitialized</b> para evitar que os pods sejam programados para eles. O CCE oferece suporte a sinalizadores de inicialização personalizados. Depois de receber o parâmetro <b>initializedConditions</b> , o CCE converte o valor do parâmetro em um rótulo de nó e provisiona o rótulo com o nó, por exemplo, <b>cloudprovider.openvessel.io/inject-initialized-conditions=CCEInitial_CustomedInitial</b> . Depois que o nó é rotulado, seu <b>status.Conditions</b> é pesquisado para verificar se o <b>type</b> de <b>conditions</b> tem um nome de sinalizador, como <b>CCEInitial</b> e <b>CustomedInitial</b> . Se todos os sinalizadores de entrada existirem e seu status for <b>True</b> , a inicialização do nó será concluída e a mancha de inicialização será removida. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Use apenas letras e dígitos. Máximo de caracteres: 20.</li> <li>● Máximo de sinalizadores: 2.</li> </ul>
extendParam	<b>NodeExtendParam</b> object	Parâmetros estendidos para criar um nó.

Tabela 4-321 Login

Parâmetro	Tipo	Descrição
sshKey	String	Nome do par de chaves usado para logon.
userPassword	<b>UserPassword</b> object	Senha usada para logon do nó.

**Tabela 4-322** UserPassword

Parâmetro	Tipo	Descrição
username	String	Conta de logon. O padrão é <b>root</b> .
password	String	<p>Se um nome de usuário e uma senha forem usados para criar um nó, esse campo será blindado no corpo da resposta. Uma senha deve atender aos seguintes requisitos de complexidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contém de 8 a 26 caracteres.</li> <li>● Contém pelo menos três dos seguintes tipos de caracteres: letras maiúsculas, minúsculas, dígitos e caracteres especiais (!@\$%^_-=+[{ }],./?~#*)</li> <li>● Não pode conter o nome de usuário ou o nome de usuário escrito ao contrário. O campo <b>password</b> deve ser salgado durante a criação do nó. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Adição de um sal no campo de senha ao criar um nó</a>.</li> </ul>

**Tabela 4-323** Volume

Parâmetro	Tipo	Descrição
size	Integer	<p>Tamanho do disco, em GB.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disco do sistema: 40 a 1024 -faixa de valores para discos de dados: 100 a 32768</li> </ul>
volumetype	String	<p>Tipo de disco. Para obter detalhes sobre valores possíveis, consulte a descrição do parâmetro <b>root_volume</b> na API usada para criar um ECS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>SAS</b>: disco SAS de alta I/O</li> <li>● <b>SSD</b>: disco SSD de I/O ultra-alta</li> <li>● <b>SATA</b>: disco SATA de I/O comum. Os discos SATA foram removidos do EVS. Você pode encontrá-los anexados apenas em nós existentes.</li> <li>● <b>ESSD</b>: general-purpose SSD disk</li> <li>● <b>GPSDD</b>: general-purpose SSD disk.</li> </ul>
extendParam	Map<String, Object>	<p>Parâmetros de disco estendido, definidos em <b>extendparam</b> na API usada para criar um ECS. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Criação de um ECS</a>.</p>
cluster_id	String	<p>ID do pool de armazenamento usado pelo disco do sistema do ECS. Esse campo é usado somente para clusters de DeC, que funcionam como <b>dssPoolID</b>, ou seja, o ID do pool de armazenamento DSS.</p> <p>Para obter o valor, consulte o campo <b>ID</b> na <a href="#">API usada para obter detalhes de um pool de armazenamento DSS</a>.</p>

Parâmetro	Tipo	Descrição
cluster_type	String	Classe de armazenamento do disco do sistema do servidor em nuvem. O valor é sempre <b>dss</b> . Este campo é usado somente para clusters de DeC.
hw:passthrough	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Preste atenção a este campo se o seu ECS for compatível com SDI. Se o valor desse campo for <b>true</b>, um disco SCSI será criado.</li> <li>● Se o tipo de pool de nós for <b>ElasticBMS</b>, esse campo deve ser definido como <b>true</b>.</li> <li>● Se uma especificação de nó envolver discos locais e discos EVS ao mesmo tempo, defina os parâmetros de inicialização do disco. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Anexação de discos a um nó</a>.</li> </ul>
metadata	<b>VolumeMetadata</b> object	Informações de criptografia de disco EVS. Este campo é obrigatório somente quando você precisa criptografar o disco do sistema ou discos de dados do nó a ser criado.

**Tabela 4-324** VolumeMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
__system__encrypted	String	Se o disco EVS é criptografado. O valor <b>0</b> indica que o disco EVS não está criptografado e o valor <b>1</b> indica que o disco EVS está criptografado. Se este parâmetro não for especificado, o disco EVS não será criptografado por padrão.
__system__cmkid	String	ID de CMK, que indica criptografia em <b>metadata</b> . Este campo é usado com <b>__system__encrypted</b> .

**Tabela 4-325** Storage

Parâmetro	Tipo	Descrição
storageSelectors	Array of <b>StorageSelectors</b> objects	Seleção de disco. Os discos correspondentes são gerenciados de acordo com <b>matchLabels</b> e <b>storageType</b> .
storageGroups	Array of <b>StorageGroups</b> objects	Um grupo de armazenamento consiste em vários dispositivos de armazenamento. É usado para dividir o espaço de armazenamento.

**Tabela 4-326** StorageSelectors

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do seletor, usado como índice de <b>selectorNames</b> em <b>storageGroup</b> . Portanto, o nome de cada seletor deve ser exclusivo.
storageType	String	Especifica o tipo de armazenamento. Atualmente, apenas <b>evs</b> (volumes do EVS) e <b>local</b> (volumes locais) são suportados. O armazenamento local não suporta a seleção de disco. Todos os discos locais formarão um VG. Portanto, somente um storageSelector do tipo local é permitido.
matchLabels	<b>matchLabels</b> object	Campo correspondente de um volume do EVS. Os campos <b>size</b> , <b>volumeType</b> , <b>metadataEncrypted</b> , <b>metadataCmkid</b> e <b>count</b> são suportados.

**Tabela 4-327** matchLabels

Parâmetro	Tipo	Descrição
size	String	Tamanho do disco correspondente. Se este parâmetro não for especificado, o tamanho do disco não é limitado. Exemplo: 100
volumeType	String	Tipos de disco EVS. <b>SSD</b> , <b>GPSSD</b> , <b>SAS</b> , <b>ESSD</b> e <b>SATA</b> são suportados.
metadataEncrypted	String	Identificador de criptografia do disco. <b>0</b> indica que o disco não está encriptado e <b>1</b> indica que o disco está encriptado.
metadataCmkid	String	ID da chave mestra do cliente de um disco criptografado. O valor é uma cadeia de 36 bytes.
count	String	Número de discos a serem selecionados. Se este parâmetro for deixado em branco, todos os discos deste tipo serão selecionados.

**Tabela 4-328** StorageGroups

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome de um grupo de armazenamento virtual, que deve ser exclusivo. <b>NOTA</b>   <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se <b>cceManaged</b> for definido como <b>true</b>, o nome deve ser definido como <b>vgpass</b>.</li> <li>● Se o disco de dados for usado como um volume de armazenamento temporário, o nome deverá ser <b>vg-everest-localvolume-ephemeral</b>.</li> <li>● Se o disco de dados for usado como um volume de armazenamento persistente, o nome deverá ser <b>vg-everest-localvolume-persistent</b>.</li> </ul>
cceManaged	Boolean	Espaço de armazenamento para Kubernetes e componentes de tempo de execução. Apenas um grupo pode ser definido como <b>true</b> . Se esse parâmetro for deixado em branco, o valor padrão <b>false</b> será usado.
selectorNames	Array of strings	Este parâmetro corresponde a <b>name</b> em <b>storageSelectors</b> . Um grupo pode corresponder a vários seletores, mas um seletor pode corresponder a apenas um grupo.
virtualSpaces	Array of <b>VirtualSpace</b> objects	Gerenciamento detalhado da configuração do espaço em um grupo.

**Tabela 4-329** VirtualSpace

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome de um virtualSpace. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Kubernetes</b>: configuração do espaço do Kubernetes. <b>lvmConfig</b> precisa ser configurado.</li> <li>● <b>runtime</b>: configuração do espaço de tempo de execução. <b>runtimeConfig</b> precisa ser configurado.</li> <li>● <b>user</b>: configuração do espaço do usuário. <b>lvmConfig</b> precisa ser configurado.</li> </ul>
size	String	Tamanho de um virtualSpace. O valor deve ser um inteiro em porcentagem. Exemplo: 90%. <b>NOTA</b> A soma das porcentagens de todos os virtualSpaces em um grupo não pode exceder 100%.

Parâmetro	Tipo	Descrição
lvmConfig	<b>LVMConfig</b> object	Configurações de LVM, aplicáveis a <b>kubernetes</b> e espaços de <b>user</b> . Observe que um espaço virtual suporta apenas uma configuração.
runtimeConfig	<b>RuntimeConfig</b> object	Configurações de tempo de execução, aplicável ao espaço de <b>runtime</b> . Observe que um espaço virtual suporta apenas uma configuração.

Tabela 4-330 LVMConfig

Parâmetro	Tipo	Descrição
lvType	String	Modo de gravação de LVM. <b>linear</b> indica o modo linear. <b>striped</b> indica o modo repartido, no qual vários discos são usados para formar uma distribuição para melhorar o desempenho do disco.
path	String	Caminho ao qual o disco está anexado. Este parâmetro tem efeito somente na configuração do usuário. O valor é um caminho absoluto. Dígitos, letras, pontos (.), hifens (-) e sublinhados (_) são permitidos.

Tabela 4-331 RuntimeConfig

Parâmetro	Tipo	Descrição
lvType	String	Modo de gravação de LVM. <b>linear</b> indica o modo linear. <b>striped</b> indica o modo repartido, no qual vários discos são usados para formar uma distribuição para melhorar o desempenho do disco.

Tabela 4-332 NodePublicIP

Parâmetro	Tipo	Descrição
ids	Array of strings	IDs de EIPs existentes. A quantidade não pode ser maior que o número de nós a serem criados. <b>NOTA</b> Se <b>ids</b> foi definido, você não precisa definir <b>count</b> e <b>eip</b> .
count	Integer	Número de EIPs a serem criados dinamicamente. <b>NOTA</b> <b>count</b> e <b>eip</b> devem ser definidos ao mesmo tempo.
eip	<b>NodeEIPSpec</b> object	Configuração do EIP.

**Tabela 4-333** NodeEIPSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
iptype	String	Tipo de EIP, especificado em <b>publicip.type</b> na API para atribuir um EIP. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Atribuição de um EIP</a> .
bandwidth	<b>NodeBandwidth</b> object	Parâmetros de largura de banda do EIP

**Tabela 4-334** NodeBandwidth

Parâmetro	Tipo	Descrição
chargemode	String	<p>Modo de cobrança de largura de banda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se este campo não for especificado, a cobrança é baseada em largura de banda. - Se o campo for nulo, a cobrança é baseada na largura de banda.</li> <li>● Se o valor for <b>traffic</b>, a cobrança será baseado no tráfego.</li> <li>● Se o valor estiver fora das opções anteriores, o servidor de nuvem falhará ao ser criado.</li> </ul> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cobrança por largura de banda: a cobrança será baseada na taxa de transmissão de dados (em Mbps) das redes públicas. Este modo de cobrança é recomendado se o uso da largura de banda for superior a 10%.</li> <li>● Cobrança por tráfego: a cobrança baseia-se na quantidade total de dados (em GB) transmitidos através da rede pública. Esse modo está disponível somente quando você está criando um nó de pagamento por uso. Esse modo de cobrança é recomendado se o uso da largura de banda for inferior a 10%.</li> </ul>
size	Integer	Tamanho da largura de banda, especificado em <b>bandwidth.size</b> na API para atribuir um EIP. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Atribuição de um EIP</a> .
sharetype	String	Tipo de compartilhamento de largura de banda. Opções de valor: <b>PER</b> (largura de banda exclusiva)

**Tabela 4-335** NodeNicSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
primaryNic	<b>NicSpec</b> object	Descrição da NIC primária.

Parâmetro	Tipo	Descrição
extNics	Array of <b>NicSpec</b> objects	NIC de extensão <b>NOTA</b> Este parâmetro não é suportado quando adiciona um nó a um pool de nós.

**Tabela 4-336** NicSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
subnetId	String	ID da sub-rede à qual a NIC pertence. Se <b>subnetId</b> não for especificado ao criar a ENI primária, a sub-rede do cluster será usada. Ao criar uma ENI de extensão, você deve especificar <b>subnetId</b> .
fixedIps	Array of strings	O endereço IP da ENI primária é especificado usando <b>fixedIps</b> . O número de endereços IP não pode ser maior que o número de nós criados. <b>fixedIps</b> ou <b>ipBlock</b> podem ser especificados. <b>fixedIps</b> não pode ser especificado para ENIs de extensão.
ipBlock	String	Formato CIDR do intervalo de IP da NIC primária. O endereço IP do nó criado cai nesse intervalo. <b>fixedIps</b> e <b>ipBlock</b> não podem ser especificados ao mesmo tempo.

**Tabela 4-337** Taint

Parâmetro	Tipo	Descrição
key	String	Chave.
value	String	Valor.
effect	String	Efeito.

**Tabela 4-338** UserTag

Parâmetro	Tipo	Descrição
key	String	Chave do rótulo do servidor de nuvem. O valor não pode começar com <b>CCE-</b> ou <b>__type_baremetal</b> .
value	String	Valor do rótulo do servidor de nuvem.

**Tabela 4-339** Runtime

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Tempo de execução do contêiner. Valor padrão: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters anteriores à v1.25: o valor padrão é <b>docker</b>.</li> <li>● Clusters da v1.25 e posterior: o tempo de execução de contêiner padrão varia dependendo do sistema operacional. Para nós que executam EulerOS 2.5 ou EulerOS 2.8, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>docker</b>; para nós que executam outros sistemas operacionais, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>containerd</b>.</li> </ul>

**Tabela 4-340** NodeExtendParam

Parâmetro	Tipo	Descrição
ecs:performance type	String	Tipos de flavors do ECS. Esse campo é retornado na resposta.
orderID	String	ID do pedido. Este parâmetro é retornado na resposta quando o nó é faturado anualmente/mensalmente com o pagamento automático ativado (somente em cenários de criação).
productID	String	ID do produto. Este campo é retornado na resposta quando o nó é faturado anualmente/mensal com o pagamento automático ativado.
maxPods	Integer	Número máximo de pods que podem ser executados em um nó, incluindo os pods padrão do sistema. Intervalo de valores: 16 a 256. Esse limite impede que o nó seja sobrecarregado de pods. O número de pods que podem ser criados em um nó é determinado por vários parâmetros. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Número máximo de pods que podem ser criados em um nó</a> .
periodType	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>month</b>: a unidade é mês.</li> <li>● <b>year</b>: a unidade é ano.</li> </ul> <b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório somente quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> (cobrança anual/mensal) ou <b>2</b> (cobrança anual/mensal com renovação automática ativada) (descartado). Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um nó anual/mensal é criado.

Parâmetro	Tipo	Descrição
periodNum	Integer	<p>Duração da assinatura. O valor pode ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>month</b>, o valor varia de <b>1</b> a <b>9</b>.</li> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>year</b>, o valor será <b>1</b>.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um nó anual/mensal é criado.</p>
isAutoRenew	String	<p>Se a renovação automática está ativada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: a renovação automática está ativada.</li> <li>● <b>false</b>: a renovação automática não está ativada.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Se não for especificado, a renovação automática não está ativada.</p>
isAutoPay	String	<p>Se deduzir taxas automaticamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: ative a dedução automática de taxas.</li> <li>● <b>false</b>: não ative a dedução automática de taxas.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Se não for especificado quando <b>billingMode</b> estiver definido como <b>1</b>, a dedução automática da taxa não estará ativada. (Descartado: se não for especificado quando <b>billingMode</b> estiver definido como <b>2</b>, a dedução automática da taxa será ativada.)</p>

Parâmetro	Tipo	Descrição
DockerLVMConfigOverride	String	<p>Item de configuração do disco de dados do Docker. (Este parâmetro foi descartado. Use o campo <b>storage</b> em vez disso.) Exemplo de configuração padrão:</p> <pre>"DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</pre> <p>Por padrão, se nenhum disco VD estiver disponível, ocorrerá um erro porque o disco de dados não foi encontrado. Defina <b>diskType</b> com base no tipo de letra de unidade real. Os seguintes campos estão incluídos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>userLV</b> (opcional): tamanho do espaço do usuário, por exemplo, <b>vgpaas/20%VG</b>.</li> <li>● <b>userPath</b> (opcional): monta o caminho do espaço do usuário, por exemplo, <b>/home/wqt-test</b>.</li> <li>● <b>diskType</b>: tipo de disco. Atualmente, apenas <b>evs</b>, <b>hdd</b> e <b>ssd</b> são suportados.</li> <li>● <b>lvType</b>: tipo de um volume lógico. O valor pode ser <b>linear</b> ou <b>striped</b>.</li> <li>● <b>dockerThinpool</b>: tamanho do espaço de Docker, por exemplo, <b>vgpaas/60%VG</b>.</li> <li>● <b>kubernetesLV</b>: tamanho do espaço de kubelet, por exemplo, <b>vgpaas/20%VG</b>.</li> </ul>
dockerBaseSize	Integer	<p>Espaço em disco disponível de um único contêiner em um nó, em GB.</p> <p>Se este parâmetro for deixado em branco ou for definido como <b>0</b>, o valor padrão será usado. No modo de Device Mapper, o valor padrão é <b>10</b>. No modo de OverlayFS, o espaço disponível de um único contêiner não é limitado por padrão, e a configuração <b>dockerBaseSize</b> só entra em vigor nos nós EulerOS no cluster da nova versão.</p> <p>Para obter detalhes sobre como alocar o espaço para o tempo de execução do contêiner, consulte <a href="#">Alocação de espaço em disco de dados</a>.</p> <p>Quando Device Mapper é usado, é aconselhável definir <b>dockerBaseSize</b> para um valor menor ou igual a 80 GB. Se o valor for muito grande, o tempo de execução do contêiner pode falhar ao ser iniciado devido à inicialização longa. Se houver requisitos especiais para o espaço em disco do contêiner, você poderá montar um dispositivo de armazenamento externo ou local.</p>
publicKey	String	Chave pública de um nó.

Parâmetro	Tipo	Descrição
alpha.cce/ preInstall	String	Script de pré-instalação. <b>NOTA</b> O valor de entrada deve ser codificado em Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded"   base64)
alpha.cce/ postInstall	String	Script de pós-instalação. <b>NOTA</b> O valor de entrada deve ser codificado em Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded"   base64)
alpha.cce/ NodeImageID	String	Este parâmetro é necessário quando uma imagem personalizada é usada para criar um nó do BMS.
nicMultiqueue	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Número de filas da ENI. Exemplo de configuração: <code>" [{"queue": 4} ] "</code></li> <li>Os seguintes campos estão incluídos: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>queue</b>: número de filas da ENI.</li> <li>● Este campo pode ser configurado somente para nós do BMS em um cluster do CCE Turbo.</li> <li>● As proporções suportadas são {"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}. Ou seja, se houver uma fila, um máximo de 128 ENIs podem ser vinculadas. Se houver duas filas, um máximo de 92 ENIs podem ser vinculadas para duas filas.</li> <li>● Um número maior de filas da ENI indica um desempenho mais alto, mas menos ENIs podem ser vinculadas. As configurações de fila não podem ser alteradas após a criação do pool de nós.</li> </ul> </li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
nicThreshold	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Limites de pré-vinculação da ENI. Exemplo de configuração: "0.3:0.6"</li> <li>● Low threshold (L): determina o número mínimo de ENIs pré-vinculadas (mín.). Fórmula: mín. = número total de ENIs do nó x L</li> <li>● High threshold (H): determina o número máximo de ENIs pré-vinculadas (máx.). Fórmula: máx. = número total de ENIs do nó x H</li> <li>● Número de ENI vinculadas a um nó do BMS (B) e número de ENI utilizadas pelos pods (U): <math>U + \text{mín.} &lt; B &lt; U + \text{máx.}</math></li> <li>● Se o número de ENIs pré-vinculadas em um nó do BMS for menor do que o mínimo permitido, o sistema vinculará mais ENIs para tornar os números iguais.</li> <li>● Se o número de ENIs pré-vinculadas em um nó do BMS for maior do que o máximo permitido, o sistema periodicamente desvincula ENIs (aproximadamente a cada 2 minutos) para tornar os números iguais.</li> <li>● Ambos os limiares são valores de um lugar decimal variando de 0,0 a 1,0. O limiar baixo deve ser menor ou igual ao alto.</li> <li>● Este campo pode ser configurado somente para nós do BMS em um cluster do CCE Turbo.</li> <li>● Os ENIs pré-vinculadas podem acelerar a criação de cargas de trabalho, mas ocupam endereços IP.</li> </ul>
chargingMode	Integer	Modo de cobrança de um nó. Este parâmetro foi obsoleto. Use o parâmetro <b>billingMode</b> no <b>NodeSpec</b> .
agency_name	String	<p>Nome de uma agência</p> <p>Uma agência é criada por um administrador de locatário no Identity and Access Management (IAM) para fornecer credenciais temporárias para que os nós do CCE acessem os serviços em nuvem. Este parâmetro é retornado somente quando é transferido durante a criação do nó.</p>
kube-reserved-mem	Integer	Memória de nó reservada, que é reservada para componentes do Kubernetes.
system-reserved-mem	Integer	Memória de nó reservada, que é reservada para componentes do sistema.

**Tabela 4-341** NodeStatus

Parâmetro	Tipo	Descrição
phase	String	Status do nó, que é o status de um nó durante seu ciclo de vida (como instalação e desinstalação) ou o status de um nó em um cluster do Kubernetes. Opções: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Build</b>: o nó está sendo criado.</li> <li>● <b>Installing</b>: o nó está sendo gerenciado.</li> <li>● <b>Upgrading</b>: o nó está sendo atualizado.</li> <li>● <b>Active</b>: o nó não está funcionando corretamente.</li> <li>● <b>Abnormal</b>: o nó está anormal.</li> <li>● <b>Deleting</b>: o nó está sendo excluído.</li> <li>● <b>Error</b>: o nó está com defeito.</li> </ul>
lastProbeTime	String	Última vez em que o status do nó foi verificado. Se o cluster estiver no estado anormal, congelado ou intermediário (por exemplo, criando), a verificação de status do nó pode ser afetada. O status do nó que leva mais de cinco minutos para verificar não tem valor de referência.
jobID	String	ID de uma tarefa de criação ou exclusão
serverId	String	ID do nó do ECS ou BMS subjacente
privateIP	String	Endereço IP no segmento de rede privada da NIC primária no nó
privateIPv6IP	String	Endereço IPv6 no segmento de rede privada da NIC primária no nó
publicIP	String	EIP do nó. Se os dados do ECS não estiverem sincronizados em tempo real, você poderá clicar em <b>Sync Node Data</b> no console para atualizar manualmente os dados.
deleteStatus	<b>DeleteStatus</b> object	Status do recurso durante a exclusão do recurso.

**Tabela 4-342** DeleteStatus

Parâmetro	Tipo	Descrição
previous_total	Integer	Número total de registros de recursos de cluster existentes quando o cluster é excluído.
current_total	Integer	Número mais recente de registros de recursos, que é gerado com base nos registros de recursos de cluster atuais.

Parâmetro	Tipo	Descrição
updated	Integer	Número total de registros de recursos atualizados quando o cluster é excluído.
added	Integer	Número total de registros de recursos atualizados quando o cluster é excluído.
deleted	Integer	Número total de registros de recursos excluídos quando o cluster é excluído.

## Exemplo de solicitações

Nenhum

## Exemplo de respostas

### Código de status: 200

A tarefa para excluir um nó é entregue com êxito.

```
{
  "kind": "Node",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "name": "new-hostname",
    "uid": "cc697ad9-9563-11e8-8ea7-0255ac106311",
    "creationTimestamp": "2018-08-01 08:20:49.944664515 +0000 UTC",
    "updateTimestamp": "2018-08-01 09:20:05.644032347 +0000 UTC",
    "annotations": {
      "kubernetes.io/node-pool.id": "az1.dc1#s1.medium#EulerOS 2.2"
    }
  },
  "spec": {
    "flavor": "s1.medium",
    "az": "az1.dc1",
    "os": "EulerOS 2.2",
    "login": {
      "sshKey": "KeyPair-001"
    },
    "rootVolume": {
      "volumetype": "SAS",
      "size": 40
    },
    "dataVolumes": [ {
      "volumetype": "SAS",
      "size": 100
    } ],
    "publicIP": {
      "eip": {
        "bandwidth": { }
      }
    },
    "billingMode": 0
  },
  "status": {
    "phase": "Active",
    "jobID": "661f6f7d-956c-11e8-a916-0255ac10575d",
    "serverId": "5b504f8d-33f1-4ab7-a600-b62dac967d72",
    "privateIP": "192.168.0.69",
    "publicIP": "10.154.194.59"
  }
}
```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	A tarefa para excluir um nó é entregue com êxito.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

### 4.3.6 Aceitação de um nó

#### Função

Essa API é usada para aceitar um nó em um cluster especificado.

#### NOTA

O URL para gerenciamento de cluster está no formato `https://Endpoint/uri`. No URL, **uri** indica o caminho do recurso, ou seja, o caminho para o acesso à API.

#### URI

POST `/api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/add`

**Tabela 4-343** Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
cluster_id	Sim	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

#### Parâmetros de solicitação

**Tabela 4-344** Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

**Tabela 4-345** Parâmetros do corpo da solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
apiVersion	Sim	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> .
kind	Sim	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>List</b> .
nodeList	Sim	Array of <a href="#">AddNode</a> objects	Lista dos nós a serem aceitos.

**Tabela 4-346** AddNode

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
serverID	Sim	String	ID do servidor. Para obter detalhes sobre como obter o ID do servidor, consulte a documentação do ECS ou do BMS.
spec	Sim	<a href="#">ReinstallNode Spec</a> object	Parâmetros de configuração de reinstalação de nó. Atualmente, nós aceitos não podem ser adicionados em pools de nós.

**Tabela 4-347** ReinstallNodeSpec

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
os	Sim	String	Sistema operacional de Windows. Se você especificar uma imagem personalizada, a versão real do sistema operacional na imagem do IMS será usada. Selecione uma versão do SO suportada pelo cluster atual, por exemplo, EulerOS 2.5, CentOS 7.6 ou EulerOS 2.8.
login	Sim	<a href="#">Login</a> object	Modo de logon do nó. O par de chaves ou a senha devem ser usados para o logon.
name	Não	String	Nome do nó. <b>NOTA</b> Especifique esse campo durante a reinstalação alterará o nome do nó e o nome do servidor será alterado de acordo. Por padrão, o nome do servidor atual é usado como o nome do nó. Digite de 1 a 56 caracteres que comecem com uma letra e não terminem com um hífen (-).
serverConfig	Não	<a href="#">ReinstallServerConfig</a> object	Configuração do servidor.
volumeConfig	Não	<a href="#">ReinstallVolumeConfig</a> object	Configuração do gerenciamento de volumes.
runtimeConfig	Não	<a href="#">ReinstallRuntimeConfig</a> object	Configuração do tempo de execução do contêiner.
k8sOptions	Não	<a href="#">ReinstallK8sOptionsConfig</a> object	Configuração do nó do Kubernetes.
lifecycle	Não	<a href="#">NodeLifecycleConfig</a> object	Configuração personalizada do ciclo de vida de um nó.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
initializedConditions	Não	Array of strings	<p>Sinalizador de inicialização personalizado.</p> <p>Antes que os nós do CCE sejam inicializados, eles são contaminados com <b>node.cloudprovider.kubernetes.io/uninitialized</b> para evitar que os pods sejam programados para eles.</p> <p>O CCE oferece suporte a sinalizadores de inicialização personalizados. Depois de receber o parâmetro <b>initializedConditions</b>, o CCE converte o valor do parâmetro em um rótulo de nó e provisiona o rótulo com o nó, por exemplo, <b>cloudprovider.openvessel.io/inject-initialized-conditions=CCEInitial_CustomedInitial</b>.</p> <p>Depois que o nó é rotulado, seu <b>status.Conditions</b> é pesquisado para verificar se o <b>type</b> de <b>conditions</b> tem um nome de sinalizador, como <b>CCEInitial</b> e <b>CustomedInitial</b>. Se todos os sinalizadores de entrada existirem e seu status for <b>True</b>, a inicialização do nó será concluída e a mancha de inicialização será removida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Use apenas letras e dígitos. Máximo de caracteres: 20.</li> <li>● Máximo de sinalizadores: 2.</li> </ul>
extendParam	Não	<b>ReinstallExtendParam</b> object	Parâmetro de reinstalação estendida, que é descartado.

Tabela 4-348 Login

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
sshKey	Não	String	Nome do par de chaves usado para logon.
userPassword	Não	<b>UserPassword</b> object	Senha usada para logon do nó.

**Tabela 4-349** UserPassword

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
username	Não	String	Conta de logon. O padrão é <b>root</b> .
password	Sim	String	<p>Se um nome de usuário e uma senha forem usados para criar um nó, esse campo será blindado no corpo da resposta. Uma senha deve atender aos seguintes requisitos de complexidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contém de 8 a 26 caracteres.</li> <li>● Contém pelo menos três dos seguintes tipos de caracteres: letras maiúsculas, minúsculas, dígitos e caracteres especiais (!@#\$%^_-=+[{ }],./?~#*)</li> <li>● Não pode conter o nome de usuário ou o nome de usuário escrito ao contrário. O campo <b>password</b> deve ser salgado durante a criação do nó. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Adição de um sal no campo de senha ao criar um nó</a>.</li> </ul>

**Tabela 4-350** ReinstallServerConfig

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
userTags	Não	Array of <a href="#">UserTag</a> objects	Rótulos de servidor de nuvem. A chave de um rótulo deve ser exclusiva. O número máximo de rótulos definidos pelo usuário suportados pelo CCE depende da região. Na região que suporta o menor número de rótulos, você ainda pode criar até 5 rótulos para um servidor de nuvem.
rootVolume	Não	<a href="#">ReinstallVolumeSpec</a> object	Configurações de disco do sistema usadas na reinstalação.

**Tabela 4-351** UserTag

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
key	Não	String	Chave do rótulo do servidor de nuvem. O valor não pode começar com CCE- ou <b>__type_baremetal</b> .
value	Não	String	Valor do rótulo do servidor de nuvem.

**Tabela 4-352** ReinstallVolumeSpec

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
imageID	Não	String	ID de imagem personalizada.
cmkID	Não	String	ID da chave mestra do usuário. Se este parâmetro for deixado em branco por padrão, o disco EVS não é criptografado.

**Tabela 4-353** ReinstallVolumeConfig

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
lvmConfig	Não	String	<p>Configurações do disco de dados do Docker.</p> <p>Este é um exemplo de configuração padrão:</p> <pre>"lvmConfig": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</pre> <p>Os seguintes campos estão incluídos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>userLV</b>: tamanho do espaço do usuário, por exemplo, <b>vgpaas/20%VG</b>.</li> <li>● <b>userPath</b>: monta o caminho do espaço do usuário, por exemplo, <b>/home/wqt-test</b>.</li> <li>● <b>diskType</b>: tipo de disco. Atualmente, apenas <b>evs</b>, <b>hdd</b> e <b>ssd</b> são suportados.</li> <li>● <b>lvType</b>: tipo de um volume lógico. O valor pode ser <b>linear</b> ou <b>striped</b>.</li> <li>● <b>dockerThinpool</b>: tamanho do espaço de Docker, por exemplo, <b>vgpaas/60%VG</b>.</li> <li>● <b>kubernetesLV</b>: tamanho do espaço de kubelet, por exemplo, <b>vgpaas/20%VG</b>.</li> </ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
storage	Não	<b>Storage</b> object	<p>Parâmetro de gerenciamento de inicialização de disco.</p> <p>Este parâmetro é complexo de configurar. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Anexação de discos a um nó</a>.</p> <p>Se esse parâmetro mantiver seu padrão, os discos serão gerenciados com base no parâmetro DockerLVMConfigOVERRIDE em extendParam. Este parâmetro é suportado pelos clusters da versão 1.15.11 e posterior.</p> <p><b>NOTA</b></p> <p>Se uma especificação de nó envolver discos locais e discos EVS ao mesmo tempo, não retenha o valor padrão deste parâmetro para evitar partições de disco inesperadas.</p>

**Tabela 4-354** Storage

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
storageSelectors	Sim	Array of <b>StorageSelectors</b> objects	Seleção de disco. Os discos correspondentes são gerenciados de acordo com <b>matchLabels</b> e <b>storageType</b> .
storageGroups	Sim	Array of <b>StorageGroups</b> objects	Um grupo de armazenamento consiste em vários dispositivos de armazenamento. É usado para dividir o espaço de armazenamento.

**Tabela 4-355** StorageSelectors

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
name	Sim	String	Nome do seletor, usado como índice de <b>selectorNames</b> em <b>storageGroup</b> . Portanto, o nome de cada seletor deve ser exclusivo.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
storageType	Sim	String	Especifica o tipo de armazenamento. Atualmente, apenas <b>evs</b> (volumes EVS) e <b>local</b> (volumes locais) são suportados. O armazenamento local não suporta a seleção de disco. Todos os discos locais formarão um VG. Portanto, somente um storageSelector do tipo local é permitido.
matchLabels	Não	<b>matchLabels</b> object	Campo correspondente de um volume do EVS. Os campos <b>size</b> , <b>volumeType</b> , <b>metadataEncrypted</b> , <b>metadataCmkid</b> e <b>count</b> são suportados.

Tabela 4-356 matchLabels

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
size	Não	String	Tamanho do disco correspondente. Se este parâmetro não for especificado, o tamanho do disco não é limitado. Exemplo: 100
volumeType	Não	String	Tipos de disco EVS. <b>SSD</b> , <b>GPSSD</b> , <b>SAS</b> , <b>ESSD</b> e <b>SATA</b> são suportados.
metadataEncrypted	Não	String	Identificador de criptografia do disco. <b>0</b> indica que o disco não está encriptado e <b>1</b> indica que o disco está encriptado.
metadataCmkid	Não	String	ID da chave mestra do cliente de um disco criptografado. O valor é uma cadeia de 36 bytes.
count	Não	String	Número de discos a serem selecionados. Se este parâmetro for deixado em branco, todos os discos deste tipo serão selecionados.

Tabela 4-357 StorageGroups

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
name	Sim	String	<p>Nome de um grupo de armazenamento virtual, que deve ser exclusivo.</p> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se <b>cceManaged</b> for definido como <b>true</b>, o nome deve ser definido como <b>vgpass</b>.</li> <li>● Se o disco de dados for usado como um volume de armazenamento temporário, o nome deverá ser <b>vg-everest-localvolume-ephemeral</b>.</li> <li>● Se o disco de dados for usado como um volume de armazenamento persistente, o nome deverá ser <b>vg-everest-localvolume-persistent</b>.</li> </ul>
cceManaged	Não	Boolean	<p>Espaço de armazenamento para Kubernetes e componentes de tempo de execução. Apenas um grupo pode ser definido como <b>true</b>. Se esse parâmetro for deixado em branco, o valor padrão <b>false</b> será usado.</p>
selectorNames	Sim	Array of strings	<p>Este parâmetro corresponde a <b>name</b> em <b>storageSelectors</b>. Um grupo pode corresponder a vários seletores, mas um seletor pode corresponder a apenas um grupo.</p>
virtualSpaces	Sim	Array of <b>VirtualSpace</b> objects	<p>Gerenciamento detalhado da configuração do espaço em um grupo.</p>

**Tabela 4-358** VirtualSpace

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
name	Sim	String	Nome de um virtualSpace. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Kubernetes</b>: configuração do espaço do Kubernetes. <b>lvmConfig</b> precisa ser configurado.</li> <li>● <b>runtime</b>: configuração do espaço de tempo de execução. <b>runtimeConfig</b> precisa ser configurado.</li> <li>● <b>user</b>: configuração do espaço do usuário. <b>lvmConfig</b> precisa ser configurado.</li> </ul>
size	Sim	String	Tamanho de um virtualSpace. O valor deve ser um inteiro em porcentagem. Exemplo: 90%. <b>NOTA</b> A soma das porcentagens de todos os virtualSpaces em um grupo não pode exceder 100%.
lvmConfig	Não	<b>LVMConfig</b> object	Configurações de LVM, aplicáveis a <b>kubernetes</b> e espaços de <b>user</b> . Observe que um espaço virtual suporta apenas uma configuração.
runtimeConfig	Não	<b>RuntimeConfig</b> object	Configurações de tempo de execução, aplicável ao espaço de <b>runtime</b> . Observe que um espaço virtual suporta apenas uma configuração.

**Tabela 4-359** LVMConfig

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
lvType	Sim	String	Modo de gravação de LVM. <b>linear</b> indica o modo linear. <b>striped</b> indica o modo repartido, no qual vários discos são usados para formar uma distribuição para melhorar o desempenho do disco.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
path	Não	String	Caminho ao qual o disco está anexado. Este parâmetro tem efeito somente na configuração do usuário. O valor é um caminho absoluto. Dígitos, letras, pontos (.), hífens (-) e sublinhados (_) são permitidos.

**Tabela 4-360** RuntimeConfig

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
lvType	Sim	String	Modo de gravação de LVM. <b>linear</b> indica o modo linear. <b>striped</b> indica o modo repartido, no qual vários discos são usados para formar uma distribuição para melhorar o desempenho do disco.

**Tabela 4-361** ReinstallRuntimeConfig

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
dockerBaseSize	Não	Integer	<p>Espaço em disco disponível de um único contêiner em um nó, em GB.</p> <p>Se este parâmetro for deixado em branco ou for definido como <b>0</b>, o valor padrão será usado. No modo de Device Mapper, o valor padrão é <b>10</b>. No modo de OverlayFS, o espaço disponível de um único contêiner não é limitado por padrão, e a configuração <b>dockerBaseSize</b> só entra em vigor nos nós EulerOS no cluster da nova versão.</p> <p>Para obter detalhes sobre como alocar o espaço para o tempo de execução do contêiner, consulte <a href="#">Alocação de espaço em disco de dados</a>.</p> <p>Quando Device Mapper é usado, é aconselhável definir <b>dockerBaseSize</b> para um valor menor ou igual a 80 GB. Se o valor for muito grande, o tempo de execução do contêiner pode falhar ao ser iniciado devido à inicialização longa. Se houver requisitos especiais para o espaço em disco do contêiner, você poderá montar um dispositivo de armazenamento externo ou local.</p>
runtime	Não	<b>Runtime</b> object	<p>Tempo de execução do contêiner:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters da v1.25 ou anterior: <b>docker</b>.</li> <li>● Clusters da v1.25 e posterior: o tempo de execução do contêiner varia com o sistema operacional. Para nós que executam EulerOS 2.5 ou EulerOS 2.8, o tempo de execução padrão do contêiner é <b>docker</b>. Para nós que executam outros SOs, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>containerd</b>.</li> </ul>

**Tabela 4-362** Runtime

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
name	Não	String	<p>Tempo de execução do contêiner. Valor padrão:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters anteriores à v1.25: o valor padrão é <b>docker</b>.</li> <li>● Clusters da v1.25 e posterior: o tempo de execução de contêiner padrão varia dependendo do sistema operacional. Para nós que executam EulerOS 2.5 ou EulerOS 2.8, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>docker</b>; para nós que executam outros sistemas operacionais, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>containerd</b>.</li> </ul>

**Tabela 4-363** ReinstallK8sOptionsConfig

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
labels	Não	Map<String,String>	<p>Definido em pares chave-valor. Um máximo de 20 pares chave-valor são permitidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key</b>: digite 1 a 63 caracteres começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um subdomínio do DNS pode ser prefixo para uma chave e conter um máximo de 253 caracteres. Exemplo de subdomínio do DNS: example.com/my-key</li> <li>● <b>Value</b>: o valor pode ser deixado em branco ou conter de 1 a 63 caracteres que começam com uma letra ou dígito. Somente letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos na cadeia de caracteres.</li> </ul> <p>Exemplo:</p> <pre>"k8sTags": {   "key": "value" }</pre>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
taints	Não	Array of <b>Taint</b> objects	<p>Manchas podem ser adicionadas para antiafinidade ao criar nós. Um máximo de 20 manchas podem ser adicionadas. Cada mancha contém os seguintes parâmetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key:</b> uma chave deve conter de 1 a 63 caracteres, começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um nome de subdomínio do DNS pode ser usado como prefixo de uma chave.</li> <li>● <b>Value:</b> um valor deve começar com uma letra ou dígito e pode conter no máximo 63 caracteres, incluindo letras, dígitos, hifens (-) e pontos (.).</li> <li>● <b>Effect:</b> as opções disponíveis são <b>NoSchedule</b>, <b>PreferNoSchedule</b> e <b>NoExecute</b>.</li> </ul> <p>Exemplo:</p> <pre>"taints": [{   "key": "status",   "value": "unavailable",   "effect": "NoSchedule" }, {   "key": "looks",   "value": "bad",   "effect": "NoSchedule" }]</pre>
maxPods	Não	Integer	Número máximo de pods que podem ser executados em um nó, incluindo os pods padrão do sistema. Intervalo de valores: 16 a 256. Esse limite impede que o nó seja sobrecarregado de pods.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
nicMultiqueue	Não	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Número de filas da ENI. Exemplo de configuração: <code>" [ { \"queue\" : 4 } ] "</code></li> <li>Os seguintes campos estão incluídos: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>queue</b>: número de filas da ENI.</li> <li>● Este campo pode ser configurado somente para nós do BMS em um cluster do CCE Turbo.</li> <li>● As proporções suportadas são { "1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}. Ou seja, se houver uma fila, um máximo de 128 ENIs podem ser vinculadas. Se houver duas filas, um máximo de 92 ENIs podem ser vinculadas para duas filas.</li> <li>● Um número maior de filas da ENI indica um desempenho mais alto, mas menos ENIs podem ser vinculadas. As configurações de fila não podem ser alteradas após a criação do pool de nós.</li> </ul> </li> </ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
nicThreshold	Não	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Limites de pré-vinculação da ENI. Exemplo de configuração: <code>"0.3:0.6"</code></li> <li>● Low threshold (L): determina o número mínimo de ENIs pré-vinculadas (mín.). Fórmula: mín. = número total de ENIs do nó x L</li> <li>● High threshold (H): determina o número máximo de ENIs pré-vinculadas (máx.). Fórmula: máx. = número total de ENIs do nó x H</li> <li>● Número de ENI vinculadas a um nó do BMS (B) e número de ENI utilizadas pelos pods (U): <math>U + \text{mín.} &lt; B &lt; U + \text{máx.}</math></li> <li>● Se o número de ENIs pré-vinculadas em um nó do BMS for menor do que o mínimo permitido, o sistema vinculará mais ENIs para tornar os números iguais.</li> <li>● Se o número de ENIs pré-vinculadas em um nó do BMS for maior do que o máximo permitido, o sistema periodicamente desvincula ENIs (aproximadamente a cada 2 minutos) para tornar os números iguais.</li> <li>● Ambos os limiares são valores de um lugar decimal variando de 0,0 a 1,0. O limiar baixo deve ser menor ou igual ao alto.</li> <li>● Este campo pode ser configurado somente para nós do BMS em um cluster do CCE Turbo.</li> <li>● Os ENIs pré-vinculadas podem acelerar a criação de cargas de trabalho, mas ocupam endereços IP.</li> </ul>

**Tabela 4-364** Taint

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
key	Sim	String	Chave.
value	Não	String	Valor.
effect	Sim	String	Efeito.

**Tabela 4-365** NodeLifecycleConfig

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
preInstall	Não	String	Script de pré-instalação. <b>NOTA</b> O valor de entrada deve ser codificado em Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded"   base64)
postInstall	Não	String	Script de pós-instalação. <b>NOTA</b> O valor de entrada deve ser codificado em Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded"   base64)

**Tabela 4-366** ReinstallExtendParam

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
alpha.cce/ NodeImageID	Não	String	(Descartado) ID da imagem do usuário para executar o sistema operacional de destino. Especificar esse parâmetro é equivalente a especificar <b>imageID</b> em <b>ReinstallVolumeSpec</b> . O valor original será substituído.

## Parâmetros de resposta

**Código de status: 200**

**Tabela 4-367** Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
jobid	String	ID da tarefa retornado depois que a tarefa é entregue. O ID da tarefa pode ser usado para consultar o status de execução da tarefa.

## Exemplo de solicitações

Adicione um nó executando o EulerOS 2.5 a um cluster.

```
POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/add

{
  "kind" : "List",
  "apiVersion" : "v3",
  "nodeList" : [ {
    "serverID" : "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx",
    "spec" : {
      "name" : "my-ecs-0001",
      "os" : "EulerOS 2.5",
      "login" : {
        "sshKey" : "KeyPair-001"
      }
    }
  } ]
}
```

## Exemplo de respostas

### Código de status: 200

A tarefa para aceitar um nó em um cluster especificado é entregue com êxito.

```
{
  "jobid" : "2ec9b78d-9368-46f3-8f29-d1a95622a568"
}
```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	A tarefa para aceitar um nó em um cluster especificado é entregue com êxito.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.3.7 Redefinição de um nó

### Função

Essa API é usada para redefinir um nó em um cluster especificado.

#### NOTA

O URL para gerenciamento de cluster está no formato `https://Endpoint/uri`. No URL, **uri** indica o caminho do recurso, ou seja, o caminho para o acesso à API.

### URI

```
POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/reset
```

**Tabela 4-368** Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
cluster_id	Sim	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

## Parâmetros de solicitação

**Tabela 4-369** Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

**Tabela 4-370** Parâmetros do corpo da solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
apiVersion	Sim	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> .
kind	Sim	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>List</b> .
nodeList	Sim	Array of <a href="#">ResetNode</a> objects	Lista dos nós a serem redefinidos.

**Tabela 4-371** ResetNode

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
nodeID	Sim	String	ID do nó. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
spec	Sim	<a href="#">ReinstallNodeSpec</a> object	Parâmetros de configuração de reinstalação de nó. Os nós em um pool de nós não podem ser especificados externamente. Esses nós serão reinstalados com base nas configurações do pool de nós. Por padrão, esse parâmetro é obrigatório para nós em um pool de nós.

**Tabela 4-372** ReinstallNodeSpec

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
os	Sim	String	Sistema operacional. Se você especificar uma imagem personalizada, a versão real do sistema operacional na imagem do IMS será usada. Selecione uma versão do SO suportada pelo cluster atual, por exemplo, EulerOS 2.5, CentOS 7.6 ou EulerOS 2.8.
login	Sim	<a href="#">Login</a> object	Modo de logon do nó. O par de chaves ou a senha devem ser usados para o logon.
name	Não	String	Nome do nó. <b>NOTA</b> Especificar esse campo durante a reinstalação alterará o nome do nó e o nome do servidor será alterado de acordo. Por padrão, o nome do servidor atual é usado como o nome do nó. Digite de 1 a 56 caracteres que comecem com uma letra e não terminem com um hífen (-).
serverConfig	Não	<a href="#">ReinstallServerConfig</a> object	Configuração do servidor.
volumeConfig	Não	<a href="#">ReinstallVolumeConfig</a> object	Configuração do gerenciamento de volumes.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
runtimeConfig	Não	<b>ReinstallRuntimeConfig</b> object	Configuração do tempo de execução do contêiner.
k8sOptions	Não	<b>ReinstallK8sOptionsConfig</b> object	Configuração do nó do Kubernetes.
lifecycle	Não	<b>NodeLifecycleConfig</b> object	Configuração personalizada do ciclo de vida de um nó.
initializedConditions	Não	Array of strings	<p>Sinalizador de inicialização personalizado.</p> <p>Antes que os nós do CCE sejam inicializados, eles são contaminados com <b>node.cloudprovider.kubernetes.io/uninitialized</b> para evitar que os pods sejam programados para eles.</p> <p>O CCE oferece suporte a sinalizadores de inicialização personalizados. Depois de receber o parâmetro <b>initializedConditions</b>, o CCE converte o valor do parâmetro em um rótulo de nó e provisiona o rótulo com o nó, por exemplo, <b>cloudprovider.openvessel.io/inject-initialized-conditions=CCEInitial_CustomedInitial</b>.</p> <p>Depois que o nó é rotulado, seu <b>status.Conditions</b> é pesquisado para verificar se o <b>type</b> de <b>conditions</b> tem um nome de sinalizador, como <b>CCEInitial</b> e <b>CustomedInitial</b>. Se todos os sinalizadores de entrada existirem e seu status for <b>True</b>, a inicialização do nó será concluída e a mancha de inicialização será removida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Use apenas letras e dígitos. Máximo de caracteres: 20.</li> <li>● Máximo de sinalizadores: 2.</li> </ul>
extendParam	Não	<b>ReinstallExtendedParam</b> object	Parâmetro de reinstalação estendida, que é descartado.

**Tabela 4-373** Login

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
sshKey	Não	String	Nome do par de chaves usado para logon.
userPassword	Não	<b>UserPassword</b> object	Senha usada para logon do nó.

**Tabela 4-374** UserPassword

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
username	Não	String	Conta de logon. O padrão é <b>root</b> .
password	Sim	String	<p>Se um nome de usuário e uma senha forem usados para criar um nó, esse campo será blindado no corpo da resposta. Uma senha deve atender aos seguintes requisitos de complexidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contém de 8 a 26 caracteres.</li> <li>● Contém pelo menos três dos seguintes tipos de caracteres: letras maiúsculas, minúsculas, dígitos e caracteres especiais (!@#\$%^_-=+[{ }],./?~#*)</li> <li>● Não pode conter o nome de usuário ou o nome de usuário escrito ao contrário. O campo <b>password</b> deve ser salgado durante a criação do nó. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Adição de um sal no campo de senha ao criar um nó</a>.</li> </ul>

**Tabela 4-375** ReinstallServerConfig

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
userTags	Não	Array of <b>UserTag</b> objects	Rótulos de servidor de nuvem. A chave de um rótulo deve ser exclusiva. O número máximo de rótulos definidos pelo usuário suportados pelo CCE depende da região. Na região que dá suporte ao menor número de rótulos, você ainda pode criar até 5 rótulos para um servidor de nuvem.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
rootVolume	Não	<b>ReinstallVolumeSpec</b> object	Configurações de disco do sistema usadas na reinstalação.

**Tabela 4-376** UserTag

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
key	Não	String	Chave do rótulo do servidor de nuvem. O valor não pode começar com <b>CCE-</b> ou <b>__type_baremetal</b> .
value	Não	String	Valor do rótulo do servidor de nuvem.

**Tabela 4-377** ReinstallVolumeSpec

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
imageID	Não	String	ID de imagem personalizada.
cmkID	Não	String	ID da chave mestra do usuário. Se este parâmetro for deixado em branco por padrão, o disco EVS não é criptografado.

**Tabela 4-378** ReinstallVolumeConfig

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
lvmConfig	Não	String	<p>Configurações do disco de dados do Docker.</p> <p>Este é um exemplo de configuração padrão:</p> <pre>"lvmConfig": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</pre> <p>Os seguintes campos estão incluídos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>userLV</b>: tamanho do espaço do usuário, por exemplo, <b>vgpaas/20%VG</b>.</li> <li>● <b>userPath</b>: monta o caminho do espaço do usuário, por exemplo, <b>/home/wqt-test</b>.</li> <li>● <b>diskType</b>: tipo de disco. Atualmente, apenas <b>evs</b>, <b>hdd</b> e <b>ssd</b> são suportados.</li> <li>● <b>lvType</b>: tipo de um volume lógico. O valor pode ser <b>linear</b> ou <b>striped</b>.</li> <li>● <b>dockerThinpool</b>: tamanho do espaço de Docker, por exemplo, <b>vgpaas/60%VG</b>.</li> <li>● <b>kubernetesLV</b>: tamanho do espaço de kubelet, por exemplo, <b>vgpaas/20%VG</b>.</li> </ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
storage	Não	<b>Storage</b> object	<p>Parâmetro de gerenciamento de inicialização de disco.</p> <p>Este parâmetro é complexo de configurar. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Anexação de discos a um nó</a>.</p> <p>Se esse parâmetro mantiver seu padrão, os discos serão gerenciados com base no parâmetro DockerLVMConfigOVERRIDE em extendParam. Este parâmetro é suportado pelos clusters da versão 1.15.11 e posterior.</p> <p><b>NOTA</b></p> <p>Se uma especificação de nó envolver discos locais e discos EVS ao mesmo tempo, não retenha o valor padrão deste parâmetro para evitar partições de disco inesperadas.</p>

**Tabela 4-379** Storage

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
storageSelectors	Sim	Array of <b>StorageSelectors</b> objects	Seleção de disco. Os discos correspondentes são gerenciados de acordo com <b>matchLabels</b> e <b>storageType</b> .
storageGroups	Sim	Array of <b>StorageGroups</b> objects	Um grupo de armazenamento consiste em vários dispositivos de armazenamento. É usado para dividir o espaço de armazenamento.

**Tabela 4-380** StorageSelectors

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
name	Sim	String	Nome do seletor, usado como índice de <b>selectorNames</b> em <b>storageGroup</b> . Portanto, o nome de cada seletor deve ser exclusivo.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
storageType	Sim	String	Especifica o tipo de armazenamento. Atualmente, apenas <b>evs</b> (volumes do EVS) e <b>local</b> (volumes locais) são suportados. O armazenamento local não suporta a seleção de disco. Todos os discos locais formarão um VG. Portanto, somente um storageSelector do tipo local é permitido.
matchLabels	Não	<b>matchLabels</b> object	Campo correspondente de um volume do EVS. Os campos <b>size</b> , <b>volumeType</b> , <b>metadataEncrypted</b> , <b>metadataCmkid</b> e <b>count</b> são suportados.

**Tabela 4-381** matchLabels

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
size	Não	String	Tamanho do disco correspondente. Se este parâmetro não for especificado, o tamanho do disco não é limitado. Exemplo: 100
volumeType	Não	String	Tipos de disco EVS. <b>SSD</b> , <b>GPSSD</b> , <b>SAS</b> , <b>ESSD</b> e <b>SATA</b> são suportados.
metadataEncrypted	Não	String	Identificador de criptografia do disco. <b>0</b> indica que o disco não está encriptado e <b>1</b> indica que o disco está encriptado.
metadataCmkid	Não	String	ID da chave mestra do cliente de um disco criptografado. O valor é uma cadeia de 36 bytes.
count	Não	String	Número de discos a serem selecionados. Se este parâmetro for deixado em branco, todos os discos deste tipo serão selecionados.

**Tabela 4-382** StorageGroups

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
name	Sim	String	<p>Nome de um grupo de armazenamento virtual, que deve ser exclusivo.</p> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se <b>cceManaged</b> for definido como <b>true</b>, o nome deve ser definido como <b>vgpass</b>.</li> <li>● Se o disco de dados for usado como um volume de armazenamento temporário, o nome deverá ser <b>vg-everest-localvolume-ephemeral</b>.</li> <li>● Se o disco de dados for usado como um volume de armazenamento persistente, o nome deverá ser <b>vg-everest-localvolume-persistent</b>.</li> </ul>
cceManaged	Não	Boolean	<p>Espaço de armazenamento para Kubernetes e componentes de tempo de execução. Apenas um grupo pode ser definido como <b>true</b>. Se esse parâmetro for deixado em branco, o valor padrão <b>false</b> será usado.</p>
selectorNames	Sim	Array of strings	<p>Este parâmetro corresponde a <b>name</b> em <b>storageSelectors</b>. Um grupo pode corresponder a vários seletores, mas um seletor pode corresponder a apenas um grupo.</p>
virtualSpaces	Sim	Array of <b>VirtualSpace</b> objects	<p>Gerenciamento detalhado da configuração do espaço em um grupo.</p>

**Tabela 4-383** VirtualSpace

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
name	Sim	String	Nome de um virtualSpace. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Kubernetes</b>: configuração do espaço do Kubernetes. <b>lvmConfig</b> precisa ser configurado.</li> <li>● <b>runtime</b>: configuração do espaço de tempo de execução. <b>runtimeConfig</b> precisa ser configurado.</li> <li>● <b>user</b>: configuração do espaço do usuário. <b>lvmConfig</b> precisa ser configurado.</li> </ul>
size	Sim	String	Tamanho de um virtualSpace. O valor deve ser um inteiro em porcentagem. Exemplo: 90%. <b>NOTA</b> A soma das porcentagens de todos os virtualSpaces em um grupo não pode exceder 100%.
lvmConfig	Não	<b>LVMConfig</b> object	Configurações de LVM, aplicáveis a <b>kubernetes</b> e espaços de <b>user</b> . Observe que um espaço virtual suporta apenas uma configuração.
runtimeConfig	Não	<b>RuntimeConfig</b> object	Configurações de tempo de execução, aplicável ao espaço de <b>runtime</b> . Observe que um espaço virtual suporta apenas uma configuração.

**Tabela 4-384** LVMConfig

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
lvType	Sim	String	Modo de gravação de LVM. <b>linear</b> indica o modo linear. <b>striped</b> indica o modo repartido, no qual vários discos são usados para formar uma distribuição para melhorar o desempenho do disco.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
path	Não	String	Caminho ao qual o disco está anexado. Este parâmetro tem efeito somente na configuração do usuário. O valor é um caminho absoluto. Dígitos, letras, pontos (.), hífens (-) e sublinhados (_) são permitidos.

**Tabela 4-385** RuntimeConfig

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
lvType	Sim	String	Modo de gravação de LVM. <b>linear</b> indica o modo linear. <b>striped</b> indica o modo repartido, no qual vários discos são usados para formar uma distribuição para melhorar o desempenho do disco.

**Tabela 4-386** ReinstallRuntimeConfig

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
dockerBaseSize	Não	Integer	<p>Espaço em disco disponível de um único contêiner em um nó, em GB.</p> <p>Se este parâmetro for deixado em branco ou for definido como <b>0</b>, o valor padrão será usado. No modo de Device Mapper, o valor padrão é <b>10</b>. No modo de OverlayFS, o espaço disponível de um único contêiner não é limitado por padrão, e a configuração <b>dockerBaseSize</b> só entra em vigor nos nós EulerOS no cluster da nova versão.</p> <p>Para obter detalhes sobre como alocar o espaço para o tempo de execução do contêiner, consulte <a href="#">Alocação de espaço em disco de dados</a>.</p> <p>Quando Device Mapper é usado, é aconselhável definir <b>dockerBaseSize</b> para um valor menor ou igual a 80 GB. Se o valor for muito grande, o tempo de execução do contêiner pode falhar ao ser iniciado devido à inicialização longa. Se houver requisitos especiais para o espaço em disco do contêiner, você poderá montar um dispositivo de armazenamento externo ou local.</p>
runtime	Não	<b>Runtime</b> object	<p>Tempo de execução do contêiner:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters da v1.25 ou anterior: <b>docker</b>.</li> <li>● Clusters da v1.25 e posterior: o tempo de execução do contêiner varia com o sistema operacional. Para nós que executam EulerOS 2.5 ou EulerOS 2.8, o tempo de execução padrão do contêiner é <b>docker</b>. Para nós que executam outros SOs, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>containerd</b>.</li> </ul>

**Tabela 4-387 Runtime**

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
name	Não	String	<p>Tempo de execução do contêiner. Valor padrão:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters anteriores à v1.25: o valor padrão é <b>docker</b>.</li> <li>● Clusters da v1.25 e posterior: o tempo de execução de contêiner padrão varia dependendo do sistema operacional. Para nós que executam EulerOS 2.5 ou EulerOS 2.8, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>docker</b>; para nós que executam outros sistemas operacionais, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>containerd</b>.</li> </ul>

**Tabela 4-388 ReinstallK8sOptionsConfig**

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
labels	Não	Map<String,String>	<p>Definido em pares chave-valor. Um máximo de 20 pares chave-valor são permitidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key</b>: digite 1 a 63 caracteres começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um subdomínio do DNS pode ser prefixo para uma chave e conter um máximo de 253 caracteres. Exemplo de subdomínio do DNS: example.com/my-key</li> <li>● <b>Value</b>: o valor pode ser deixado em branco ou conter de 1 a 63 caracteres que começam com uma letra ou dígito. Somente letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos na cadeia de caracteres.</li> </ul> <p>Exemplo:</p> <pre>"k8sTags": {   "key": "value" }</pre>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
taints	Não	Array of <b>Taint</b> objects	<p>Manchas podem ser adicionadas para antiafinidade ao criar nós. Um máximo de 20 manchas podem ser adicionadas. Cada mancha contém os seguintes parâmetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key:</b> uma chave deve conter de 1 a 63 caracteres, começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um nome de subdomínio do DNS pode ser usado como prefixo de uma chave.</li> <li>● <b>Value:</b> um valor deve começar com uma letra ou dígito e pode conter no máximo 63 caracteres, incluindo letras, dígitos, hifens (-) e pontos (.).</li> <li>● <b>Effect:</b> as opções disponíveis são <b>NoSchedule</b>, <b>PreferNoSchedule</b> e <b>NoExecute</b>.</li> </ul> <p>Exemplo:</p> <pre>"taints": [{   "key": "status",   "value": "unavailable",   "effect": "NoSchedule" }, {   "key": "looks",   "value": "bad",   "effect": "NoSchedule" }]</pre>
maxPods	Não	Integer	Número máximo de pods que podem ser executados em um nó, incluindo os pods padrão do sistema. Intervalo de valores: 16 a 256. Esse limite impede que o nó seja sobrecarregado de pods.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
nicMultiqueue	Não	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Número de filas da ENI. Exemplo de configuração: <code>" [ { \"queue\" : 4 } ] "</code></li> <li>Os seguintes campos estão incluídos:</li> <li>● <b>queue</b>: número de filas da ENI.</li> <li>● Este campo pode ser configurado somente para nós do BMS em um cluster do CCE Turbo.</li> <li>● As proporções suportadas são { "1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9 }. Ou seja, se houver uma fila, um máximo de 128 ENIs podem ser vinculadas. Se houver duas filas, um máximo de 92 ENIs podem ser vinculadas para duas filas.</li> <li>● Um número maior de filas da ENI indica um desempenho mais alto, mas menos ENIs podem ser vinculadas. As configurações de fila não podem ser alteradas após a criação do pool de nós.</li> </ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
nicThreshold	Não	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Limites de pré-vinculação da ENI. Exemplo de configuração: <code>"0.3:0.6"</code></li> <li>● Low threshold (L): determina o número mínimo de ENIs pré-vinculadas (mín.). Fórmula: mín. = número total de ENIs do nó x L</li> <li>● High threshold (H): determina o número máximo de ENIs pré-vinculadas (máx.). Fórmula: máx. = número total de ENIs do nó x H</li> <li>● Número de ENI vinculadas a um nó do BMS (B) e número de ENI utilizadas pelos pods (U): <math>U + \text{mín.} &lt; B &lt; U + \text{máx.}</math></li> <li>● Se o número de ENIs pré-vinculadas em um nó do BMS for menor do que o mínimo permitido, o sistema vinculará mais ENIs para tornar os números iguais.</li> <li>● Se o número de ENIs pré-vinculadas em um nó do BMS for maior do que o máximo permitido, o sistema periodicamente desvincula ENIs (aproximadamente a cada 2 minutos) para tornar os números iguais.</li> <li>● Ambos os limiares são valores de um lugar decimal variando de 0,0 a 1,0. O limiar baixo deve ser menor ou igual ao alto.</li> <li>● Este campo pode ser configurado somente para nós do BMS em um cluster do CCE Turbo.</li> <li>● Os ENIs pré-vinculadas podem acelerar a criação de cargas de trabalho, mas ocupam endereços IP.</li> </ul>

**Tabela 4-389** Taint

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
key	Sim	String	Chave.
value	Não	String	Valor.
effect	Sim	String	Efeito.

**Tabela 4-390** NodeLifecycleConfig

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
preInstall	Não	String	Script de pré-instalação. <b>NOTA</b> O valor de entrada deve ser codificado em Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded"   base64)
postInstall	Não	String	Script de pós-instalação. <b>NOTA</b> O valor de entrada deve ser codificado em Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded"   base64)

**Tabela 4-391** ReinstallExtendParam

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
alpha.cce/ NodeImageID	Não	String	(Descartado) ID da imagem do usuário para executar o sistema operacional de destino. Especificar esse parâmetro é equivalente a especificar <b>imageID</b> em <b>ReinstallVolumeSpec</b> . O valor original será substituído.

## Parâmetros de resposta

**Código de status: 200**

**Tabela 4-392** Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
jobid	String	ID da tarefa retornado depois que a tarefa é entregue. O ID da tarefa pode ser usado para consultar o status de execução da tarefa.

## Exemplo de solicitações

- Redefina os nós que executam o EulerOS 2.5 no pool de nós padrão.

```
POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/reset
{
  "kind" : "List",
  "apiVersion" : "v3",
  "nodeList" : [ {
    "nodeID" : "YYYYYYYYY-YYYY-YYYY-YYYY-YYYYYYYYYYYYY",
    "spec" : {
      "name" : "my-ecs-0001",
      "os" : "EulerOS 2.5",
      "login" : {
        "sshKey" : "KeyPair-001"
      }
    }
  }
]
}
```

- Redefina um nó em um pool de nós (especificação inválida).

```
POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/reset
{
  "kind" : "List",
  "apiVersion" : "v3",
  "nodeList" : [ {
    "nodeID" : "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxxx",
    "spec" : {
      "name" : "my-ecs-0001",
      "os" : "EulerOS 2.5",
      "login" : {
        "sshKey" : "KeyPair-001"
      }
    }
  }
]
}
```

## Exemplo de respostas

### Código de status: 200

A tarefa para redefinir um nó em um cluster especificado é entregue com êxito.

```
{
  "jobid" : "2ec9b78d-9368-46f3-8f29-d1a95622a568"
}
```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	A tarefa para redefinir um nó em um cluster especificado é entregue com êxito.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.3.8 Remoção de um nó

### Função

Essa API é usada para remover um nó em um cluster especificado.

#### NOTA

O URL para gerenciamento de cluster está no formato `https://Endpoint/uri`. No URL, **uri** indica o caminho do recurso, ou seja, o caminho para o acesso à API.

### URI

`PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/operation/remove`

**Tabela 4-393** Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
cluster_id	Sim	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

### Parâmetros de solicitação

**Tabela 4-394** Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

**Tabela 4-395** Parâmetros do corpo da solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
apiVersion	Não	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> .
kind	Não	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>RemoveNodesTask</b> .
spec	Sim	<b>RemoveNodesSpec</b> object	Informações de configuração.
status	Não	<b>TaskStatus</b> object	Status da tarefa.

**Tabela 4-396** RemoveNodesSpec

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
login	Sim	<b>Login</b> object	Modo de logon do nó. O par de chaves ou a senha devem ser usados para o logon.
nodes	Sim	Array of <b>NodeItem</b> objects	Lista de nós a serem operados.

**Tabela 4-397** Login

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
sshKey	Não	String	Nome do par de chaves usado para logon.
userPassword	Não	<b>UserPassword</b> object	Senha usada para logon do nó.

**Tabela 4-398** UserPassword

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
username	Não	String	Conta de logon. O padrão é <b>root</b> .

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
password	Sim	String	<p>Se um nome de usuário e uma senha forem usados para criar um nó, esse campo será blindado no corpo da resposta. Uma senha deve atender aos seguintes requisitos de complexidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contém de 8 a 26 caracteres.</li> <li>● Contém pelo menos três dos seguintes tipos de caracteres: letras maiúsculas, minúsculas, dígitos e caracteres especiais (!@\$\$%^-_=+[{ }],./?~#*)</li> <li>● Não pode conter o nome de usuário ou o nome de usuário escrito ao contrário. O campo <b>password</b> deve ser salgado durante a criação do nó. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Adição de um sal no campo de senha ao criar um nó</a>.</li> </ul>

Tabela 4-399 NodeItem

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
uid	Sim	String	ID do nó.

Tabela 4-400 TaskStatus

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
jobID	Não	String	ID da tarefa, que é usado pelo chamador para consultar o andamento da tarefa.

## Parâmetros de resposta

Código de status: 200

Tabela 4-401 Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em v3.

Parâmetro	Tipo	Descrição
kind	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>RemoveNodesTask</b> .
spec	<b>RemoveNodesSpec</b> object	Informações de configuração.
status	<b>TaskStatus</b> object	Status da tarefa.

**Tabela 4-402** RemoveNodesSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
login	<b>Login</b> object	Modo de logon do nó. O par de chaves ou a senha devem ser usados para o logon.
nodes	Array of <b>NodeItem</b> objects	Lista de nós a serem operados.

**Tabela 4-403** Login

Parâmetro	Tipo	Descrição
sshKey	String	Nome do par de chaves usado para logon.
userPassword	<b>UserPassword</b> object	Senha usada para logon do nó.

**Tabela 4-404** UserPassword

Parâmetro	Tipo	Descrição
username	String	Conta de logon. O padrão é <b>root</b> .

Parâmetro	Tipo	Descrição
password	String	<p>Se um nome de usuário e uma senha forem usados para criar um nó, esse campo será blindado no corpo da resposta. Uma senha deve atender aos seguintes requisitos de complexidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contém de 8 a 26 caracteres.</li> <li>● Contém pelo menos três dos seguintes tipos de caracteres: letras maiúsculas, minúsculas, dígitos e caracteres especiais (!@\$%^_-=+[{ }],./?~#*)</li> <li>● Não pode conter o nome de usuário ou o nome de usuário escrito ao contrário. O campo <b>password</b> deve ser salgado durante a criação do nó. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Adição de um sal no campo de senha ao criar um nó</a>.</li> </ul>

Tabela 4-405 NodeItem

Parâmetro	Tipo	Descrição
uid	String	ID do nó.

Tabela 4-406 TaskStatus

Parâmetro	Tipo	Descrição
jobID	String	ID da tarefa, que é usado pelo chamador para consultar o andamento da tarefa.

## Exemplo de solicitações

Remoção de um nó

```
PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/operation/remove
{
  "spec" : {
    "login" : {
      "sshKey" : "KeyPair-001"
    },
    "nodes" : [ {
      "uid" : "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx"
    }, {
      "uid" : "yyyyyyyyy-yyyy-yyyy-yyyy-yyyyyyyyyyyy"
    } ]
  }
}
```

## Exemplo de respostas

**Código de status: 200**

A tarefa para remover um nó em um cluster especificado é entregue com êxito.

```
{
  "spec" : {
    "login" : {
      "sshKey" : "KeyPair-001"
    },
    "nodes" : [ {
      "uid" : "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx"
    }, {
      "uid" : "yyyyyyyy-yyyy-yyyy-yyyy-yyy-yyyyyyyyy"
    } ]
  },
  "status" : {
    "jobID" : "2ec9b78d-9368-46f3-8f29-d1a95622a568"
  }
}
```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	A tarefa para remover um nó em um cluster especificado é entregue com êxito.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.3.9 Migração de um nó

### Função

Essa API é usada para migrar um nó de um cluster especificado para outro cluster. O nó pode ser migrado apenas entre diferentes clusters na mesma VPC e projeto, e os tipos de cluster antes e depois da migração devem ser os mesmos. Os nós do BMS em um cluster do CCE Turbo não podem ser migrados.

#### NOTA

O URL para gerenciamento de cluster está no formato **https://Endpoint/uri**, em que **uri** indica o caminho do recurso para acesso à API.

### URI

PUT /api/v3/projects/{project\_id}/clusters/{cluster\_id}/nodes/operation/migrateto/{target\_cluster\_id}

**Tabela 4-407** Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
cluster_id	Sim	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
target_cluster_id	Sim	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

## Parâmetros de solicitação

**Tabela 4-408** Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

**Tabela 4-409** Parâmetros do corpo da solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
apiVersion	Não	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> .
kind	Não	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>MigrateNodesTask</b> .
spec	Sim	<b>MigrateNodesSpec</b> object	Dados de configuração.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
status	Não	<b>TaskStatus</b> object	Status da tarefa.

**Tabela 4-410** MigrateNodesSpec

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
os	Sim	String	Tipo de sistema operacional, que deve ser preciso para o número da versão. Quando <b>alpha.cce/NodeImageID</b> é especificado, o valor de <b>os</b> deve ser o mesmo que o SO da imagem personalizada.
extendParam	Não	<b>MigrateNodeExtendParam</b> object	Parâmetros estendidos para migração de nó.
login	Sim	<b>Login</b> object	Modo de logon do nó. O par de chaves ou a senha devem ser usados para o logon.
runtime	Não	<b>Runtime</b> object	Tempo de execução do contêiner
nodes	Sim	Array of <b>NodeItem</b> objects	Lista de nós a serem operados.

**Tabela 4-411** MigrateNodeExtendParam

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
maxPods	Não	Integer	Número máximo de pods que podem ser executados em um nó, incluindo os pods padrão do sistema. Intervalo de valores: 16 a 256. Esse limite impede que o nó seja sobrecarregado de pods.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
DockerLVMConfigOverride	Não	String	<p>Item de configuração do disco de dados do Docker. (Este parâmetro foi descartado. Use o campo <b>storage</b> em vez disso.)</p> <p>O tipo de disco dos nós a serem migrados deve ser o mesmo especificado durante a criação do nó (ou seja, o valor de <b>diskType</b> em <b>DockerLVMConfigOverride</b> deve ser o mesmo especificado durante a criação do nó).</p> <p>Certifique-se de que os tipos de disco dos nós selecionados para uma única chamada de API sejam os mesmos.</p> <p>Exemplo de configuração padrão:</p> <pre>"DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG; kubernetesLV=vgpaas/10%VG; diskType=evs; lvType=linear"</pre> <p>Os seguintes campos estão incluídos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>userLV</b> (opcional): tamanho do espaço do usuário, por exemplo, <b>vgpaas/20%VG</b>.</li> <li>● <b>userPath</b> (opcional): monta o caminho do espaço do usuário, por exemplo, <b>/home/wqt-test</b>.</li> <li>● <b>diskType</b>: tipo de disco. Atualmente, apenas <b>evs</b>, <b>hdd</b> e <b>ssd</b> são suportados.</li> <li>● <b>lvType</b>: tipo de um volume lógico. O valor pode ser <b>linear</b> ou <b>striped</b>.</li> <li>● <b>dockerThinpool</b>: tamanho do espaço de Docker, por exemplo, <b>vgpaas/60%VG</b>.</li> <li>● <b>kubernetesLV</b>: tamanho do espaço de kubelet, por exemplo, <b>vgpaas/20%VG</b>.</li> </ul>
alpha.cce/preInstall	Não	String	<p>Script de pré-instalação.</p> <p><b>NOTA</b></p> <p>O valor de entrada deve ser codificado em Base64. (Comando: <code>echo -n "Content to be encoded"   base64</code>)</p>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
alpha.cce/ postInstall	Não	String	Script de pós-instalação. <b>NOTA</b> O valor de entrada deve ser codificado em Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded"   base64)
alpha.cce/ NodeImageID	Não	String	ID da imagem do usuário para executar o SO de destino. Quando <b>alpha.cce/NodeImageID</b> é especificado, o valor de <b>os</b> deve ser o mesmo que o SO da imagem personalizada.

**Tabela 4-412** Login

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
sshKey	Não	String	Nome do par de chaves usado para logon.
userPassword	Não	<b>UserPassword</b> object	Senha usada para logon do nó.

**Tabela 4-413** UserPassword

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
username	Não	String	Conta de logon. O padrão é <b>root</b> .

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
password	Sim	String	<p>Se um nome de usuário e uma senha forem usados para criar um nó, esse campo será blindado no corpo da resposta. Uma senha deve atender aos seguintes requisitos de complexidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contém de 8 a 26 caracteres.</li> <li>● Contém pelo menos três dos seguintes tipos de caracteres: letras maiúsculas, minúsculas, dígitos e caracteres especiais (!@\$_%^-_=+[{ }];,./?~#*)</li> <li>● Não pode conter o nome de usuário ou o nome de usuário escrito ao contrário. O campo <b>password</b> deve ser salgado durante a criação do nó. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Adição de um sal no campo de senha ao criar um nó</a>.</li> </ul>

Tabela 4-414 Runtime

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
name	Não	String	<p>Tempo de execução do contêiner. Valor padrão:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters anteriores à v1.25: o valor padrão é <b>docker</b>.</li> <li>● Clusters da v1.25 e posterior: o tempo de execução de contêiner padrão varia dependendo do sistema operacional. Para nós que executam EulerOS 2.5 ou EulerOS 2.8, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>docker</b>; para nós que executam outros sistemas operacionais, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>containerd</b>.</li> </ul>

**Tabela 4-415** NodeItem

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
uid	Sim	String	ID do nó.

**Tabela 4-416** TaskStatus

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
jobID	Não	String	ID da tarefa, que é usado pelo chamador para consultar o andamento da tarefa.

## Parâmetros de resposta

**Código de status: 200**

**Tabela 4-417** Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> .
kind	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>MigrateNodesTask</b> .
spec	<b>MigrateNodesSpec</b> object	Dados de configuração.
status	<b>TaskStatus</b> object	Status da tarefa.

**Tabela 4-418** MigrateNodesSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
os	String	Tipo de sistema operacional, que deve ser preciso para o número da versão. Quando <b>alpha.cce/NodeImageID</b> é especificado, o valor de <b>os</b> deve ser o mesmo que o SO da imagem personalizada.
extendParam	<b>MigrateNodeExtendParam</b> object	Parâmetros estendidos para migração de nó.
login	<b>Login</b> object	Modo de logon do nó. O par de chaves ou a senha devem ser usados para o logon.
runtime	<b>Runtime</b> object	Tempo de execução do contêiner

Parâmetro	Tipo	Descrição
nodes	Array of <b>NodeItem</b> objects	Lista de nós a serem operados.

Tabela 4-419 MigrateNodeExtendParam

Parâmetro	Tipo	Descrição
maxPods	Integer	Número máximo de pods que podem ser executados em um nó, incluindo os pods padrão do sistema. Intervalo de valores: 16 a 256. Esse limite impede que o nó seja sobrecarregado de pods.
DockerLVMConfigOverride	String	<p>Item de configuração do disco de dados do Docker. (Este parâmetro foi descartado. Use o campo <b>storage</b> em vez disso.)</p> <p>O tipo de disco dos nós a serem migrados deve ser o mesmo especificado durante a criação do nó (ou seja, o valor de <b>diskType</b> em <b>DockerLVMConfigOverride</b> deve ser o mesmo especificado durante a criação do nó). Certifique-se de que os tipos de disco dos nós selecionados para uma única chamada de API sejam os mesmos.</p> <p>Exemplo de configuração padrão:</p> <pre>"DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</pre> <p>Os seguintes campos estão incluídos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>userLV</b> (opcional): tamanho do espaço do usuário, por exemplo, <b>vgpaas/20%VG</b>.</li> <li>● <b>userPath</b> (opcional): monta o caminho do espaço do usuário, por exemplo, <b>/home/wqt-test</b>.</li> <li>● <b>diskType</b>: tipo de disco. Atualmente, apenas <b>evs</b>, <b>hdd</b> e <b>ssd</b> são suportados.</li> <li>● <b>lvType</b>: tipo de um volume lógico. O valor pode ser <b>linear</b> ou <b>striped</b>.</li> <li>● <b>dockerThinpool</b>: tamanho do espaço de Docker, por exemplo, <b>vgpaas/60%VG</b>.</li> <li>● <b>kubernetesLV</b>: tamanho do espaço de kubelet, por exemplo, <b>vgpaas/20%VG</b>.</li> </ul>
alpha.cce/preInstall	String	<p>Script de pré-instalação.</p> <p><b>NOTA</b> O valor de entrada deve ser codificado em Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded"   base64)</p>

Parâmetro	Tipo	Descrição
alpha.cce/ postInstall	String	Script de pós-instalação. <b>NOTA</b> O valor de entrada deve ser codificado em Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded"   base64)
alpha.cce/ NodeImageID	String	ID da imagem do usuário para executar o SO de destino. Quando <b>alpha.cce/NodeImageID</b> é especificado, o valor de <b>os</b> deve ser o mesmo que o SO da imagem personalizada.

Tabela 4-420 Login

Parâmetro	Tipo	Descrição
sshKey	String	Nome do par de chaves usado para logon.
userPassword	<b>UserPassword</b> object	Senha usada para logon do nó.

Tabela 4-421 UserPassword

Parâmetro	Tipo	Descrição
username	String	Conta de logon. O padrão é <b>root</b> .
password	String	Se um nome de usuário e uma senha forem usados para criar um nó, esse campo será blindado no corpo da resposta. Uma senha deve atender aos seguintes requisitos de complexidade: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contém de 8 a 26 caracteres.</li> <li>● Contém pelo menos três dos seguintes tipos de caracteres: letras maiúsculas, minúsculas, dígitos e caracteres especiais (!@\$%^-_=+[{ }],./?~#*)</li> <li>● Não pode conter o nome de usuário ou o nome de usuário escrito ao contrário. O campo <b>password</b> deve ser salgado durante a criação do nó. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Adição de um sal no campo de senha ao criar um nó</a>.</li> </ul>

Tabela 4-422 Runtime

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Tempo de execução do contêiner. Valor padrão: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters anteriores à v1.25: o valor padrão é <b>docker</b>.</li> <li>● Clusters da v1.25 e posterior: o tempo de execução de contêiner padrão varia dependendo do sistema operacional. Para nós que executam EulerOS 2.5 ou EulerOS 2.8, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>docker</b>; para nós que executam outros sistemas operacionais, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>containerd</b>.</li> </ul>

Tabela 4-423 NodeItem

Parâmetro	Tipo	Descrição
uid	String	ID do nó.

Tabela 4-424 TaskStatus

Parâmetro	Tipo	Descrição
jobID	String	ID da tarefa, que é usado pelo chamador para consultar o andamento da tarefa.

## Exemplo de solicitações

- Migre um nó executando EulerOS 2.5 para outro cluster.

```
PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/operation/migrateto/{target_cluster_id}
```

```
{
  "spec" : {
    "os" : "EulerOS 2.5",
    "login" : {
      "sshKey" : "KeyPair-001"
    },
  },
  "nodes" : [ {
    "uid" : "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxxx"
  }, {
    "uid" : "yyyyyyyyy-yyyy-yyyy-yyyy-yyyyyyyyyyyyy"
  } ]
}
```

- Migre um nó executando EulerOS 2.5 e criado usando um ID de imagem especificado para outro cluster.

```
PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/operation/migrateto/{target_cluster_id}
```

```
{
  "spec" : {
    "os" : "EulerOS 2.5",
    "extendParam" : {
      "alpha.cce/NodeImageID" : "cc697ad7-9563-11e8-8ea7-0255ac106311"
    },
    "login" : {
      "sshKey" : "KeyPair-001"
    },
    "nodes" : [ {
      "uid" : "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx"
    }, {
      "uid" : "yyyyyyyy-yyvy-yyvy-yyvy-yyyvvvvvvvv"
    } ]
  }
}
```

## Exemplo de respostas

### Código de status: 200

A tarefa para migrar um nó de um cluster especificado para outro cluster é entregue com êxito.

```
{
  "spec" : {
    "os" : "EulerOS 2.5",
    "login" : {
      "sshKey" : "KeyPair-001"
    },
    "runtime" : {
      "name" : "docker"
    },
    "nodes" : [ {
      "uid" : "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx"
    }, {
      "uid" : "yyyyyyyy-yyvy-yyvy-yyvy-yyyvvvvvvvv"
    } ]
  },
  "status" : {
    "jobID" : "2ec9b78d-9368-46f3-8f29-d1a95622a568"
  }
}
```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	A tarefa para migrar um nó de um cluster especificado para outro cluster é entregue com êxito.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.4 Gerenciamento de pool de nós

## 4.4.1 Criação de um pool de nós

### Função

Essa API é usada para criar um pool de nós em um cluster especificado. Essa API pode ser chamada somente quando o cluster estiver no estado disponível, de expansão ou de expansão.

Ao criar um pool de nós em um cluster v1.21, você pode vincular grupos de segurança ao pool de nós. Um máximo de cinco grupos de segurança podem ser vinculados a um pool de nós.

Depois que os grupos de segurança de um pool de nós forem atualizados, a atualização entrará em vigor apenas para pods recém-criados. Você é aconselhado a expulsar os pods originais no nó.

#### NOTA

Se não houver cluster, [crie um](#). O URL para gerenciamento de cluster está no formato **https://Endpoint/uri**. No URL, **uri** indica o caminho do recurso, ou seja, o caminho para o acesso à API.

### URI

POST /api/v3/projects/{project\_id}/clusters/{cluster\_id}/nodepools

**Tabela 4-425** Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
cluster_id	Sim	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

### Parâmetros de solicitação

**Tabela 4-426** Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

**Tabela 4-427** Parâmetros do corpo da solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
kind	Sim	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>NodePool</b> .
apiVersion	Sim	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> .
metadata	Sim	<b>NodePoolMetadata</b> object	Informações de metadados do pool de nós
spec	Sim	<b>NodePoolSpec</b> object	Especificações do pool de nós
status	Não	<b>NodePoolStatus</b> object	Status do pool de nós

**Tabela 4-428** NodePoolMetadata

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
name	Sim	String	Nome do pool de nós. <b>NOTA</b> Regras para nomeação: Digite 1 a 50 caracteres, começando com uma letra minúscula e não terminando com um hífen (-). Somente letras minúsculas, dígitos e hifens (-) são permitidos. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Não é possível criar pools de nós denominados DefaultPool.</li> </ul>
uid	Não	String	UID do pool de nós. O valor é gerado automaticamente após a atualização do objeto. Um valor definido pelo usuário não terá efeito.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
annotations	Não	Map<String,String>	Anotações de um pool de nós em pares chave-valor. Este parâmetro é usado apenas para consulta e não pode ser inserido por meio de uma solicitação. Os dados inseridos deste parâmetro são inválidos.
updateTimestamp	Não	String	Hora da atualização.
creationTimestamp	Não	String	Hora de criação.

Tabela 4-429 NodePoolSpec

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
type	Não	String	Tipo de pool de nós. Se este parâmetro for deixado em branco, o valor <b>vm</b> é usado por padrão. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>vm</b>: ECS</li> <li>● <b>ElasticBMS</b>: BMS C6 de computação geral avançada. Um exemplo de flavor é <b>c6.22xlarge.2.physical</b>.</li> <li>● <b>bms</b>: BMS</li> </ul>
nodeTemplate	Sim	<b>NodeSpec</b> object	Parâmetros detalhados do modelo de pool de nós.
initialNodeCount	Não	Integer	Número inicial de nós para o pool de nós. Quando consultado, o valor é o número de nós de destino no pool de nós.
autoscaling	Não	<b>NodePoolNodeAutoscaling</b> object	Parâmetros de dimensionamento automático
nodeManagement	Não	<b>NodeManagement</b> object	Configuração de gerenciamento de nó
podSecurityGroups	Não	Array of <b>SecurityID</b> objects	Configuração do grupo de segurança. Este parâmetro está disponível apenas para clusters do CCE Turbo.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
customSecurity Groups	Não	Array of strings	<p>Configurações de grupo de segurança personalizadas para um pool de nós. Novos nós dimensionados em um pool de nós podem ser vinculados a um grupo de segurança especificado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Especificar nenhum ID de grupo de segurança adicionará os novos nós ao grupo de segurança padrão dos nós de trabalho.</li> <li>● Especificar um ID de grupo de segurança válido colocará novos nós nesse grupo de segurança.</li> <li>● Ao especificar um grupo de segurança, não modifique as regras da porta da qual a execução do CCE depende. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Como para endurecer as regras de grupo de segurança criadas automaticamente para nós de cluster do CCE.</a></li> </ul>

Tabela 4-430 NodeSpec

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
flavor	Sim	String	<p>Especificações do nó. Para obter detalhes sobre as especificações de nó suportadas pelo CCE, consulte <a href="#">Descrição do flavor do nó.</a></p>
az	Sim	String	<p>Nome da AZ onde o nó a ser criado está localizado. Para obter detalhes sobre as AZs suportadas pelo CCE, consulte <a href="#">Regiões e pontos de extremidade.</a></p>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
os	Não	String	<p>O tipo de SO do nó. Para obter detalhes sobre os sistemas operacionais compatíveis, consulte [Descrição do sistema operacional do nó] (node-os.xml).</p> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● O sistema seleciona automaticamente o SO suportado com base na versão do cluster. Se o cluster atual não oferecer suporte ao SO, um erro será relatado.</li> <li>● Se <b>alpha.cce/NodeImageID</b> em <b>extendParam</b> for especificado durante a criação do nó, não será necessário configurar esse parâmetro.</li> <li>● Esse parâmetro é obrigatório ao criar um pool de nós.</li> </ul>
login	Sim	<b>Login</b> object	Modo de logon do nó. O par de chaves ou a senha devem ser usados para o logon.
rootVolume	Sim	<b>Volume</b> object	Informações sobre discos no nó
dataVolumes	Sim	Array of <b>Volume</b> objects	Parâmetros do disco de dados do nó. Atualmente, você pode adicionar o segundo disco de dados para o seu nó no console do CCE. Esse disco de dados é usado pelo tempo de execução do contêiner e pelo kubelet. Não desinstale este disco. Caso contrário, o nó ficará indisponível. Para nós de DeC, a descrição do parâmetro é a mesma que para <b>rootVolume</b> .

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
storage	Não	<b>Storage</b> object	<p>Parâmetro de gerenciamento de inicialização de disco.</p> <p>Este parâmetro é complexo de configurar. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Anexação de discos a um nó</a>.</p> <p>Se esse parâmetro mantiver seu padrão, os discos serão gerenciados com base no parâmetro DockerLVMConfigOVERRIDE em extendParam. Este parâmetro é suportado pelos clusters da versão 1.15.11 e posterior.</p> <p><b>NOTA</b></p> <p>Se uma especificação de nó envolver discos locais e discos EVS ao mesmo tempo, não retenha o valor padrão deste parâmetro para evitar partições de disco inesperadas.</p>
publicIP	Não	<b>NodePublicIP</b> object	<p>EIP de um nó.</p> <p><b>NOTA</b></p> <p>Este parâmetro não é suportado quando adiciona um nó a um pool de nós.</p>
nodeNicSpec	Não	<b>NodeNicSpec</b> object	NIC do nó
count	Não	Integer	Número de nós a serem criados em um lote. O valor deve ser um inteiro positivo maior ou igual a 1 e menor ou igual ao limite definido. Esse parâmetro pode ser deixado em branco quando é usado para um pool de nós.
billingMode	Não	Integer	<p>Modo de cobrança de nó.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>0</b>: pagamento por uso</li> <li>● <b>1</b>: anual/mensal</li> <li>● <b>2</b>: (descartado) cobrança anual/mensal com pagamento automático ativado</li> </ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
taints	Não	Array of <b>Taint</b> objects	<p>Você pode adicionar manchas aos nós criados para configurar a antiafinidade. Um máximo de 20 manchas podem ser adicionadas. Cada mancha contém os seguintes parâmetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key:</b> uma chave deve conter de 1 a 63 caracteres, começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um nome de subdomínio do DNS pode ser usado como prefixo de uma chave.</li> <li>● <b>Value:</b> um valor deve começar com uma letra ou dígito e pode conter no máximo 63 caracteres, incluindo letras, dígitos, hifens (-) e pontos (.).</li> <li>● <b>Effect:</b> as opções disponíveis são <b>NoSchedule</b>, <b>PreferNoSchedule</b> e <b>NoExecute</b>. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</li> </ul> <p>Exemplo:</p> <pre>"taints": [{   "key": "status",   "value": "unavailable",   "effect": "NoSchedule" }, {   "key": "looks",   "value": "bad",   "effect": "NoSchedule" }]</pre>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
k8sTags	Não	Map<String,String>	<p>Definido em pares chave-valor. Um máximo de 20 pares chave-valor são permitidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key:</b> digite 1 a 63 caracteres começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um subdomínio do DNS pode ser prefixo para uma chave e conter um máximo de 253 caracteres. Exemplo de subdomínio do DNS: example.com/my-key</li> <li>● <b>Value:</b> o valor pode ser deixado em branco ou conter de 1 a 63 caracteres que começam com uma letra ou dígito. Somente letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos na cadeia de caracteres. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</li> </ul> <p>Exemplo:</p> <pre>"k8sTags": {   "key": "value" }</pre>
ecsGroupId	Não	String	ID do grupo do servidor de nuvem. Se esse campo for especificado, o nó será criado no grupo de servidores de nuvem especificado.
dedicatedHostId	Não	String	<p>ID do DeH para o qual o nó está agendado.</p> <p><b>NOTA</b></p> <p>Não há suporte para esse parâmetro quando você adiciona um nó durante a criação do pool de nós.</p>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
userTags	Não	Array of <b>UserTag</b> objects	<p>Tag do servidor de nuvem. A chave de tag deve ser exclusiva. O número máximo de tags personalizadas suportadas pelo CCE depende da região e não pode exceder 8. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</p> <p><b>NOTA</b> Use apenas letras, caracteres Unicode, dígitos, caracteres especiais (-, _). Máximo de caracteres: 36</p>
runtime	Não	<b>Runtime</b> object	<p>Tempo de execução do contêiner:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters da v1.25 ou anterior: <b>docker</b>.</li> <li>● Clusters da v1.25 e posterior: o tempo de execução do contêiner varia com o sistema operacional. Para nós que executam EulerOS 2.5 ou EulerOS 2.8, o tempo de execução padrão do contêiner é <b>docker</b>. Para nós que executam outros SOs, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>containerd</b>.</li> </ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
initializedConditions	Não	Array of strings	<p>Sinalizador de inicialização personalizado.</p> <p>Antes que os nós do CCE sejam inicializados, eles são contaminados com <b>node.cloudprovider.kubernetes.io/uninitialized</b> para evitar que os pods sejam programados para eles.</p> <p>O CCE oferece suporte a sinalizadores de inicialização personalizados. Depois de receber o parâmetro <b>initializedConditions</b>, o CCE converte o valor do parâmetro em um rótulo de nó e provisiona o rótulo com o nó, por exemplo, <b>cloudprovider.openvessel.io/inject-initialized-conditions=CCEInitial_CustomedInitial</b>.</p> <p>Depois que o nó é rotulado, seu <b>status.Conditions</b> é pesquisado para verificar se o <b>type</b> de <b>conditions</b> tem um nome de sinalizador, como <b>CCEInitial</b> e <b>CustomedInitial</b>. Se todos os sinalizadores de entrada existirem e seu status for <b>True</b>, a inicialização do nó será concluída e a mancha de inicialização será removida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Use apenas letras e dígitos. Máximo de caracteres: 20.</li> <li>● Máximo de sinalizadores: 2.</li> </ul>
extendParam	Não	<b>NodeExtendParam</b> object	Parâmetros estendidos para criar um nó.

Tabela 4-431 Login

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
sshKey	Não	String	Nome do par de chaves usado para logon.
userPassword	Não	<b>UserPassword</b> object	Senha usada para logon do nó.

**Tabela 4-432** UserPassword

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
username	Não	String	Conta de logon. O padrão é <b>root</b> .
password	Sim	String	<p>Se um nome de usuário e uma senha forem usados para criar um nó, esse campo será blindado no corpo da resposta. Uma senha deve atender aos seguintes requisitos de complexidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contém de 8 a 26 caracteres.</li> <li>● Contém pelo menos três dos seguintes tipos de caracteres: letras maiúsculas, minúsculas, dígitos e caracteres especiais (!@\${}%^~_=[{}];,./?~#*)</li> <li>● Não pode conter o nome de usuário ou o nome de usuário escrito ao contrário. O campo <b>password</b> deve ser salgado durante a criação do nó. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Adição de um sal no campo de senha ao criar um nó</a>.</li> </ul>

**Tabela 4-433** Volume

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
size	Sim	Integer	<p>Tamanho do disco, em GB.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disco do sistema: 40 a 1024 - faixa de valores para discos de dados: 100 a 32768</li> </ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
volumetype	Sim	String	<p>Tipo de disco. Para obter detalhes sobre valores possíveis, consulte a descrição do parâmetro <b>root_volume</b> na API usada para criar um ECS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>SAS</b>: disco SAS de I/O alta</li> <li>● <b>SSD</b>: disco SSD de I/O ultra-alta</li> <li>● <b>SATA</b>: disco SATA de I/O comum. Os discos SATA foram removidos do EVS. Você pode encontrá-los anexados apenas em nós existentes.</li> <li>● <b>ESSD</b>: general-purpose SSD disk</li> <li>● <b>GPSDD</b>: general-purpose SSD disk .</li> </ul>
extendParam	Não	Map<String, Object>	<p>Parâmetros de disco estendido, definidos em <b>extendparam</b> na API usada para criar um ECS. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Criação de um ECS</a>.</p>
cluster_id	Não	String	<p>ID do pool de armazenamento usado pelo disco do sistema do ECS. Esse campo é usado somente para clusters de DeC, que funcionam como <b>dssPoolID</b>, ou seja, o ID do pool de armazenamento DSS.</p> <p>Para obter o valor, consulte o campo <b>ID</b> na <a href="#">API usada para obter detalhes de um pool de armazenamento DSS</a>.</p>
cluster_type	Não	String	<p>Classe de armazenamento do disco do sistema do servidor em nuvem. O valor é sempre <b>dss</b>. Este campo é usado somente para clusters de DeC.</p>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
hw:passthrough	Não	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Preste atenção a este campo se o seu ECS for compatível com SDI. Se o valor desse campo for <b>true</b>, um disco SCSI será criado.</li> <li>● Se o tipo de pool de nós for <b>ElasticBMS</b>, esse campo deve ser definido como <b>true</b>.</li> <li>● Se uma especificação de nó envolver discos locais e discos EVS ao mesmo tempo, defina os parâmetros de inicialização do disco. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Anexação de discos a um nó</a>.</li> </ul>
metadata	Não	<b>VolumeMetadata</b> object	Informações de criptografia de disco EVS. Este campo é obrigatório somente quando você precisa criptografar o disco do sistema ou discos de dados do nó a ser criado.

**Tabela 4-434** VolumeMetadata

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
__system__encrypted	Não	String	<p>Se o disco EVS é criptografado. O valor <b>0</b> indica que o disco EVS não está criptografado e o valor <b>1</b> indica que o disco EVS está criptografado.</p> <p>Se este parâmetro não for especificado, o disco EVS não será criptografado por padrão.</p>
__system__cmkid	Não	String	ID de CMK, que indica criptografia em <b>metadata</b> . Este campo é usado com <b>__system__encrypted</b> .

**Tabela 4-435 Storage**

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
storageSelectors	Sim	Array of <b>StorageSelectors</b> objects	Seleção de disco. Os discos correspondentes são gerenciados de acordo com <b>matchLabels</b> e <b>storageType</b> .
storageGroups	Sim	Array of <b>StorageGroups</b> objects	Um grupo de armazenamento consiste em vários dispositivos de armazenamento. É usado para dividir o espaço de armazenamento.

**Tabela 4-436 StorageSelectors**

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
name	Sim	String	Nome do seletor, usado como índice de <b>selectorNames</b> em <b>storageGroup</b> . Portanto, o nome de cada seletor deve ser exclusivo.
storageType	Sim	String	Especifica o tipo de armazenamento. Atualmente, apenas <b>evs</b> (volumes do EVS) e <b>local</b> (volumes locais) são suportados. O armazenamento local não suporta a seleção de disco. Todos os discos locais formarão um VG. Portanto, somente um storageSelector do tipo local é permitido.
matchLabels	Não	<b>matchLabels</b> object	Campo correspondente de um volume do EVS. Os campos <b>size</b> , <b>volumeType</b> , <b>metadataEncrypted</b> , <b>metadataCmkid</b> e <b>count</b> são suportados.

**Tabela 4-437 matchLabels**

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
size	Não	String	Tamanho do disco correspondente. Se este parâmetro não for especificado, o tamanho do disco não é limitado. Exemplo: 100

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
volumeType	Não	String	Tipos de disco EVS. <b>SSD, GPSSD, SAS, ESSD e SATA</b> são suportados.
metadataEncrypted	Não	String	Identificador de criptografia do disco. <b>0</b> indica que o disco não está encriptado e <b>1</b> indica que o disco está encriptado.
metadataCmkid	Não	String	ID da chave mestra do cliente de um disco criptografado. O valor é uma cadeia de 36 bytes.
count	Não	String	Número de discos a serem selecionados. Se este parâmetro for deixado em branco, todos os discos deste tipo serão selecionados.

Tabela 4-438 StorageGroups

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
name	Sim	String	Nome de um grupo de armazenamento virtual, que deve ser exclusivo. NOTA   <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se <b>cceManaged</b> for definido como <b>true</b>, o nome deve ser definido como <b>vgpass</b>.</li> <li>● Se o disco de dados for usado como um volume de armazenamento temporário, o nome deverá ser <b>vg-everest-localvolume-ephemeral</b>.</li> <li>● Se o disco de dados for usado como um volume de armazenamento persistente, o nome deverá ser <b>vg-everest-localvolume-persistent</b>.</li> </ul>
cceManaged	Não	Boolean	Espaço de armazenamento para Kubernetes e componentes de tempo de execução. Apenas um grupo pode ser definido como <b>true</b> . Se esse parâmetro for deixado em branco, o valor padrão <b>false</b> será usado.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
selectorNames	Sim	Array of strings	Este parâmetro corresponde a <b>name</b> em <b>storageSelectors</b> . Um grupo pode corresponder a vários seletores, mas um seletor pode corresponder a apenas um grupo.
virtualSpaces	Sim	Array of <b>VirtualSpace</b> objects	Gerenciamento detalhado da configuração do espaço em um grupo.

Tabela 4-439 VirtualSpace

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
name	Sim	String	Nome de um virtualSpace. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Kubernetes</b>: configuração do espaço do Kubernetes. <b>lvmConfig</b> precisa ser configurado.</li> <li>● <b>runtime</b>: configuração do espaço de tempo de execução. <b>runtimeConfig</b> precisa ser configurado.</li> <li>● <b>user</b>: configuração do espaço do usuário. <b>lvmConfig</b> precisa ser configurado.</li> </ul>
size	Sim	String	Tamanho de um virtualSpace. O valor deve ser um inteiro em porcentagem. Exemplo: 90%. <b>NOTA</b> A soma das porcentagens de todos os virtualSpaces em um grupo não pode exceder 100%.
lvmConfig	Não	<b>LVMConfig</b> object	Configurações de LVM, aplicáveis a <b>kubernetes</b> e espaços de <b>user</b> . Observe que um espaço virtual suporta apenas uma configuração.
runtimeConfig	Não	<b>RuntimeConfig</b> object	Configurações de tempo de execução, aplicável ao espaço de <b>runtime</b> . Observe que um espaço virtual suporta apenas uma configuração.

**Tabela 4-440** LVMConfig

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
lvType	Sim	String	Modo de gravação de LVM. <b>linear</b> indica o modo linear. <b>striped</b> indica o modo repartido, no qual vários discos são usados para formar uma distribuição para melhorar o desempenho do disco.
path	Não	String	Caminho ao qual o disco está anexado. Este parâmetro tem efeito somente na configuração do usuário. O valor é um caminho absoluto. Dígitos, letras, pontos (.), hífens (-) e sublinhados (_) são permitidos.

**Tabela 4-441** RuntimeConfig

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
lvType	Sim	String	Modo de gravação de LVM. <b>linear</b> indica o modo linear. <b>striped</b> indica o modo repartido, no qual vários discos são usados para formar uma distribuição para melhorar o desempenho do disco.

**Tabela 4-442** NodePublicIP

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
ids	Não	Array of strings	IDs de EIPs existentes. A quantidade não pode ser maior que o número de nós a serem criados. <b>NOTA</b> Se <b>ids</b> foi definido, você não precisa definir <b>count</b> e <b>eip</b> .
count	Não	Integer	Número de EIPs a serem criados dinamicamente. <b>NOTA</b> <b>count</b> e <b>eip</b> devem ser definidos ao mesmo tempo.
eip	Não	<a href="#">NodeEIPSpec</a> object	Configuração do EIP.

**Tabela 4-443** NodeEIPSpec

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
iptype	Sim	String	Tipo de EIP, especificado em <b>publicip.type</b> na API para atribuir um EIP. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Atribuição de um EIP</a> .
bandwidth	Não	<a href="#">NodeBandwidth</a> object	Parâmetros de largura de banda do EIP

**Tabela 4-444** NodeBandwidth

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
chargemode	Não	String	<p>Modo de cobrança de largura de banda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se este campo não for especificado, a cobrança é baseada em largura de banda. - Se o campo for nulo, a cobrança é baseada na largura de banda.</li> <li>● Se o valor for <b>traffic</b>, a cobrança será baseado no tráfego.</li> <li>● Se o valor estiver fora das opções anteriores, o servidor de nuvem falhará ao ser criado.</li> </ul> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cobrança por largura de banda: a cobrança será baseada na taxa de transmissão de dados (em Mbps) das redes públicas. Este modo de cobrança é recomendado se o uso da largura de banda for superior a 10%.</li> <li>● Cobrança por tráfego: a cobrança baseia-se na quantidade total de dados (em GB) transmitidos através da rede pública. Esse modo está disponível somente quando você está criando um nó de pagamento por uso. Esse modo de cobrança é recomendado se o uso da largura de banda for inferior a 10%.</li> </ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
size	Não	Integer	Tamanho da largura de banda, especificado em <b>bandwidth.size</b> na API para atribuir um EIP. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Atribuição de um EIP</a> .
sharetype	Não	String	Tipo de compartilhamento de largura de banda. Opções de valor: <b>PER</b> (largura de banda exclusiva)

Tabela 4-445 NodeNicSpec

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
primaryNic	Não	<a href="#">NicSpec</a> object	Descrição da NIC primária.
extNics	Não	Array of <a href="#">NicSpec</a> objects	NIC de extensão <b>NOTA</b> Este parâmetro não é suportado quando adiciona um nó a um pool de nós.

Tabela 4-446 NicSpec

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
subnetId	Não	String	ID da sub-rede à qual a NIC pertence. Se <b>subnetId</b> não for especificado ao criar a ENI primária, a sub-rede do cluster será usada. Ao criar uma ENI de extensão, você deve especificar <b>subnetId</b> .
fixedIps	Não	Array of strings	O endereço IP da ENI primária é especificado usando <b>fixedIps</b> . O número de endereços IP não pode ser maior que o número de nós criados. <b>fixedIps</b> ou <b>ipBlock</b> podem ser especificados. <b>fixedIps</b> não pode ser especificado para ENIs de extensão.
ipBlock	Não	String	Formato CIDR do intervalo de IP da NIC primária. O endereço IP do nó criado cai nesse intervalo. <b>fixedIps</b> e <b>ipBlock</b> não podem ser especificados ao mesmo tempo.

**Tabela 4-447** Taint

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
key	Sim	String	Chave.
value	Não	String	Valor.
effect	Sim	String	Efeito.

**Tabela 4-448** UserTag

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
key	Não	String	Chave do rótulo do servidor de nuvem. O valor não pode começar com <b>CCE-</b> ou <b>__type_baremetal</b> .
value	Não	String	Valor do rótulo do servidor de nuvem.

**Tabela 4-449** Runtime

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
name	Não	String	Tempo de execução do contêiner. Valor padrão: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters anteriores à v1.25: o valor padrão é <b>docker</b>.</li> <li>● Clusters da v1.25 e posterior: o tempo de execução de contêiner padrão varia dependendo do sistema operacional. Para nós que executam EulerOS 2.5 ou EulerOS 2.8, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>docker</b>; para nós que executam outros sistemas operacionais, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>containerd</b>.</li> </ul>

**Tabela 4-450** NodeExtendParam

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
ecs:performancetype	Não	String	Tipos de flavors do ECS. Esse campo é retornado na resposta.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
orderID	Não	String	ID do pedido. Este parâmetro é retornado na resposta quando o nó é faturado anualmente/ mensalmente com o pagamento automático ativado (somente em cenários de criação).
productID	Não	String	ID do produto. Este campo é retornado na resposta quando o nó é faturado anualmente/mensal com o pagamento automático ativado.
maxPods	Não	Integer	Número máximo de pods que podem ser executados em um nó, incluindo os pods padrão do sistema. Intervalo de valores: 16 a 256.  Esse limite impede que o nó seja sobrecarregado de pods.  O número de pods que podem ser criados em um nó é determinado por vários parâmetros. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Número máximo de pods que podem ser criados em um nó</a> .
periodType	Não	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>month</b>: a unidade é mês.</li> <li>● <b>year</b>: a unidade é ano.</li> </ul> <b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório somente quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> (cobrança anual/mensal) ou <b>2</b> (cobrança anual/mensal com renovação automática ativada) (descartado). Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um nó anual/mensal é criado.
periodNum	Não	Integer	Duração da assinatura. O valor pode ser: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>month</b>, o valor varia de <b>1</b> a <b>9</b>.</li> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>year</b>, o valor será <b>1</b>.</li> </ul> <b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um nó anual/mensal é criado.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
isAutoRenew	Não	String	<p>Se a renovação automática está ativada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: a renovação automática está ativada.</li> <li>● <b>false</b>: a renovação automática não está ativada.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Se não for especificado, a renovação automática não está ativada.</p>
isAutoPay	Não	String	<p>Se deduzir taxas automaticamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: ative a dedução automática de taxas.</li> <li>● <b>false</b>: não ative a dedução automática de taxas.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Se não for especificado quando <b>billingMode</b> estiver definido como <b>1</b>, a dedução automática da taxa não estará ativada. (Descartado: se não for especificado quando <b>billingMode</b> estiver definido como <b>2</b>, a dedução automática da taxa será ativada.)</p>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
DockerLVMConfigOverride	Não	String	<p>Item de configuração do disco de dados do Docker. (Este parâmetro foi descartado. Use o campo <b>storage</b> em vez disso.) Exemplo de configuração padrão:</p> <pre>"DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</pre> <p>Por padrão, se nenhum disco VD estiver disponível, ocorrerá um erro porque o disco de dados não foi encontrado. Defina <b>diskType</b> com base no tipo de letra de unidade real. Os seguintes campos estão incluídos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>userLV</b> (opcional): tamanho do espaço do usuário, por exemplo, <b>vgpaas/20%VG</b>.</li> <li>● <b>userPath</b> (opcional): monta o caminho do espaço do usuário, por exemplo, <b>/home/wqt-test</b>.</li> <li>● <b>diskType</b>: tipo de disco. Atualmente, apenas <b>evs</b>, <b>hdd</b> e <b>ssd</b> são suportados.</li> <li>● <b>lvType</b>: tipo de um volume lógico. O valor pode ser <b>linear</b> ou <b>striped</b>.</li> <li>● <b>dockerThinpool</b>: tamanho do espaço de Docker, por exemplo, <b>vgpaas/60%VG</b>.</li> <li>● <b>kubernetesLV</b>: tamanho do espaço de kubelet, por exemplo, <b>vgpaas/20%VG</b>.</li> </ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
dockerBaseSize	Não	Integer	<p>Espaço em disco disponível de um único contêiner em um nó, em GB.</p> <p>Se este parâmetro for deixado em branco ou for definido como <b>0</b>, o valor padrão será usado. No modo de Device Mapper, o valor padrão é <b>10</b>. No modo de OverlayFS, o espaço disponível de um único contêiner não é limitado por padrão, e a configuração <b>dockerBaseSize</b> só entra em vigor nos nós EulerOS no cluster da nova versão.</p> <p>Para obter detalhes sobre como alocar o espaço para o tempo de execução do contêiner, consulte <a href="#">Alocação de espaço em disco de dados</a>.</p> <p>Quando Device Mapper é usado, é aconselhável definir <b>dockerBaseSize</b> para um valor menor ou igual a 80 GB. Se o valor for muito grande, o tempo de execução do contêiner pode falhar ao ser iniciado devido à inicialização longa. Se houver requisitos especiais para o espaço em disco do contêiner, você poderá montar um dispositivo de armazenamento externo ou local.</p>
publicKey	Não	String	Chave pública de um nó.
alpha.cce/ preInstall	Não	String	<p>Script de pré-instalação.</p> <p><b>NOTA</b> O valor de entrada deve ser codificado em Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded"   base64)</p>
alpha.cce/ postInstall	Não	String	<p>Script de pós-instalação.</p> <p><b>NOTA</b> O valor de entrada deve ser codificado em Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded"   base64)</p>
alpha.cce/ NodeImageID	Não	String	Este parâmetro é necessário quando uma imagem personalizada é usada para criar um nó do BMS.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
nicMultiqueue	Não	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Número de filas da ENI. Exemplo de configuração: <code>" [ { \"queue\" : 4 } ] "</code></li> <li>Os seguintes campos estão incluídos:</li> <li>● <b>queue</b>: número de filas da ENI.</li> <li>● Este campo pode ser configurado somente para nós do BMS em um cluster do CCE Turbo.</li> <li>● As proporções suportadas são { "1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}. Ou seja, se houver uma fila, um máximo de 128 ENIs podem ser vinculadas. Se houver duas filas, um máximo de 92 ENIs podem ser vinculadas para duas filas.</li> <li>● Um número maior de filas da ENI indica um desempenho mais alto, mas menos ENIs podem ser vinculadas. As configurações de fila não podem ser alteradas após a criação do pool de nós.</li> </ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
nicThreshold	Não	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Limites de pré-vinculação da ENI. Exemplo de configuração: <code>"0.3:0.6"</code></li> <li>● Low threshold (L): determina o número mínimo de ENIs pré-vinculadas (mín.). Fórmula: mín. = número total de ENIs do nó x L</li> <li>● High threshold (H): determina o número máximo de ENIs pré-vinculadas (máx.). Fórmula: máx. = número total de ENIs do nó x H</li> <li>● Número de ENI vinculadas a um nó do BMS (B) e número de ENI utilizadas pelos pods (U): <math>U + \text{mín.} &lt; B &lt; U + \text{máx.}</math></li> <li>● Se o número de ENIs pré-vinculadas em um nó do BMS for menor do que o mínimo permitido, o sistema vinculará mais ENIs para tornar os números iguais.</li> <li>● Se o número de ENIs pré-vinculadas em um nó do BMS for maior do que o máximo permitido, o sistema periodicamente desvincula ENIs (aproximadamente a cada 2 minutos) para tornar os números iguais.</li> <li>● Ambos os limiares são valores de um lugar decimal variando de 0,0 a 1,0. O limiar baixo deve ser menor ou igual ao alto.</li> <li>● Este campo pode ser configurado somente para nós do BMS em um cluster do CCE Turbo.</li> <li>● Os ENIs pré-vinculadas podem acelerar a criação de cargas de trabalho, mas ocupam endereços IP.</li> </ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
chargingMode	Não	Integer	Modo de cobrança de um nó. Este parâmetro foi obsoleto. Use o parâmetro <b>billingMode</b> no <b>NodeSpec</b> .
agency_name	Não	String	Nome de uma agência Uma agência é criada por um administrador de locatário no Identity and Access Management (IAM) para fornecer credenciais temporárias para que os nós do CCE acessem os serviços em nuvem. Este parâmetro é retornado somente quando é transferido durante a criação do nó.
kube-reserved-mem	Não	Integer	Memória de nó reservada, que é reservada para componentes do Kubernetes.
system-reserved-mem	Não	Integer	Memória de nó reservada, que é reservada para componentes do sistema.

Tabela 4-451 NodePoolNodeAutoscaling

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
enable	Não	Boolean	Se deve ativar o dimensionamento automático.
minNodeCount	Não	Integer	Número mínimo de nós permitidos se o dimensionamento automático estiver ativado. O valor não pode ser maior que o número máximo de nós permitidos pelas especificações do cluster.
maxNodeCount	Não	Integer	Número máximo de nós permitidos se o dimensionamento automático estiver ativado. Esse valor deve ser maior ou igual ao valor de <b>minNodeCount</b> e não pode exceder o número máximo de nós nas especificações do cluster.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
scaleDownCool downTime	Não	Integer	Intervalo entre duas operações de dimensionar, em minutos. Durante esse período, os nós adicionados após uma ampliação não serão excluídos.
priority	Não	Integer	Peso de um pool de nós. Um pool de nós com um peso maior tem uma prioridade mais alta durante o dimensionamento.

**Tabela 4-452** NodeManagement

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
serverGroupRef erence	Não	String	ID do grupo do servidor de nuvem. Se esse campo for especificado, todos os nós no pool de nós serão criados nesse grupo. O ID do grupo pode ser especificado somente quando você cria o pool de nós e não pode ser modificado. Quando você especifica um grupo de servidores de nuvem, o número de nós no pool de nós não pode exceder a cota do grupo.

**Tabela 4-453** SecurityID

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
id	Não	String	ID do grupo de segurança

**Tabela 4-454** NodePoolStatus

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
currentNode	Não	Integer	Número total de nós no pool de nós atual (excluindo os nós que estão sendo excluídos)
creatingNode	Não	Integer	Número de nós no processo de criação no pool de nós
deletingNode	Não	Integer	Número de nós que estão sendo excluídos no pool de nós atual.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
phase	Não	String	<p>Status do pool de nós.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Null: disponível (o número de nós atuais no pool de nós atingiu o valor esperado e nenhum dimensionamento de nó está sendo executado.)</li> <li>● Synchronizing: dimensionamento em andamento (o número de nós atuais no pool de nós não atinge o valor esperado e nenhum dimensionamento de nó está sendo executado.)</li> <li>● Synchronized: dimensionamento pendente (o número de nós atuais no pool de nós não atinge o valor esperado ou o dimensionamento de nós está sendo executado.)</li> <li>● SoldOut: o pool de nós não pode ser dimensionado. (Este campo é usado em vários cenários, por exemplo, os recursos no pool de nós foram esgotados ou a cota de recursos é insuficiente.)</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este status de pool de nós foi descartado e está reservado apenas para compatibilidade. Você não é aconselhado a usá-lo. As substituições são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Status do dimensionamento do pool de nós: você pode obter o status preciso do pool de nós atual com base em parâmetros como <b>currentNode</b>, <b>creatingNode</b> ou <b>deletingNode</b>.</li> <li>● Expansão do pool de nós: você pode usar <b>conditions</b> para obter o status detalhado de um pool de nós. <b>Scalable</b> pode substituir <b>SoldOut</b>.</li> <li>● <b>Deleting</b>: o ECS está sendo excluído.</li> <li>● <b>Error</b>: ocorre um erro.</li> </ul>
jobId	Não	String	ID de uma tarefa executada no pool de nós

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
conditions	Não	Array of <b>NodePoolCondition</b> objects	Detalhes do status do pool de nós. Para obter detalhes, consulte a definição de <b>Condition</b> .

Tabela 4-455 NodePoolCondition

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
type	Não	String	<p>Tipo de condição. As opções são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Scalable</b>: se um pool de nós pode ser dimensionado. Se o status for <b>False</b>, o dimensionamento do pool de nós não será acionado novamente.</li> <li>● <b>QuotaInsufficient</b>: as cotas das quais depende o dimensionamento do pool de nós são insuficientes, afetando o status do dimensionamento do pool de nós.</li> <li>● <b>ResourceInsufficient</b>: os recursos dos quais depende o dimensionamento do pool de nós são insuficientes, afetando o status do dimensionamento do pool de nós.</li> <li>● <b>UnexpectedError</b>: o pool de nós falha em ser dimensionado devido a motivos inesperados, afetando o status de dimensionamento do pool de nós.</li> <li>● <b>LockedByOrder</b>: o pool de nós faturado anualmente/mensal está bloqueado devido a um pedido. O valor de <b>Reason</b> é o ID do pedido pendente.</li> <li>● <b>Error</b>: ocorre um erro de pool de nós. Um gatilho comum é a falha de exclusão.</li> </ul>
status	Não	String	<p>Status atual de <b>Condition</b>. As opções são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● "True"</li> <li>● "False"</li> </ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
lastProbeTime	Não	String	Hora em que o status foi verificado pela última vez
lastTransitTime	Não	String	Hora em que o status foi alterado pela última vez
reason	Não	String	Motivo pelo qual o status foi alterado pela última vez
message	Não	String	Descrição detalhada da condição

## Parâmetros de resposta

**Código de status: 201**

**Tabela 4-456** Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
kind	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>NodePool</b> .
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> .
metadata	<b>NodePoolMetadata</b> object	Informações de metadados do pool de nós
spec	<b>NodePoolSpec</b> object	Especificações do pool de nós
status	<b>NodePoolStatus</b> object	Status do pool de nós

**Tabela 4-457** NodePoolMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do pool de nós. <b>NOTA</b> Regras para nomeação: Digite 1 a 50 caracteres, começando com uma letra minúscula e não terminando com um hífen (-). Somente letras minúsculas, dígitos e hífens (-) são permitidos. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Não é possível criar pools de nós denominados DefaultPool.</li> </ul>
uid	String	UID do pool de nós. O valor é gerado automaticamente após a atualização do objeto. Um valor definido pelo usuário não terá efeito.

Parâmetro	Tipo	Descrição
annotations	Map<String,String>	Anotações de um pool de nós em pares chave-valor. Este parâmetro é usado apenas para consulta e não pode ser inserido por meio de uma solicitação. Os dados inseridos deste parâmetro são inválidos.
updateTimestamp	String	Hora da atualização.
creationTimestamp	String	Hora de criação.

**Tabela 4-458** NodePoolSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
type	String	Tipo de pool de nós. Se este parâmetro for deixado em branco, o valor <b>vm</b> é usado por padrão. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>vm</b>: ECS</li> <li>● <b>ElasticBMS</b>: BMS C6 de computação geral avançada. Um exemplo de flavor é <b>c6.22xlarge.2.physical</b>.</li> <li>● <b>bms</b>: BMS</li> </ul>
nodeTemplate	<b>NodeSpec</b> object	Parâmetros detalhados do modelo de pool de nós.
initialNodeCount	Integer	Número inicial de nós para o pool de nós. Quando consultado, o valor é o número de nós de destino no pool de nós.
autoscaling	<b>NodePoolNodeAutoscaling</b> object	Parâmetros de dimensionamento automático
nodeManagement	<b>NodeManagement</b> object	Configuração de gerenciamento de nó
podSecurityGroups	Array of <b>SecurityID</b> objects	Configuração do grupo de segurança. Este parâmetro está disponível apenas para clusters do CCE Turbo.

Parâmetro	Tipo	Descrição
customSecurity Groups	Array of strings	<p>Configurações de grupo de segurança personalizadas para um pool de nós. Novos nós dimensionados em um pool de nós podem ser vinculados a um grupo de segurança especificado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Especificar nenhum ID de grupo de segurança adicionará os novos nós ao grupo de segurança padrão dos nós de trabalho.</li> <li>● Especificar um ID de grupo de segurança válido colocará novos nós nesse grupo de segurança.</li> <li>● Ao especificar um grupo de segurança, não modifique as regras da porta da qual a execução do CCE depende. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Como para endurecer as regras de grupo de segurança criadas automaticamente para nós de cluster do CCE</a>.</li> </ul>

Tabela 4-459 NodeSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
flavor	String	<p>Especificações do nó. Para obter detalhes sobre as especificações de nó suportadas pelo CCE, consulte <a href="#">Descrição do flavor do nó</a>.</p>
az	String	<p>Nome da AZ onde o nó a ser criado está localizado. Para obter detalhes sobre as AZs suportadas pelo CCE, consulte <a href="#">Regiões e pontos de extremidade</a>.</p>
os	String	<p>O tipo de SO do nó. Para obter detalhes sobre os sistemas operacionais compatíveis, consulte [Descrição do sistema operacional do nó] (node-os.xml).</p> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● O sistema seleciona automaticamente o SO suportado com base na versão do cluster. Se o cluster atual não oferecer suporte ao SO, um erro será relatado.</li> <li>● Se <code>alpha.cce/NodeImageID</code> em <code>extendParam</code> for especificado durante a criação do nó, não será necessário configurar esse parâmetro.</li> <li>● Esse parâmetro é obrigatório ao criar um pool de nós.</li> </ul>
login	<b>Login</b> object	<p>Modo de logon do nó. O par de chaves ou a senha devem ser usados para o logon.</p>
rootVolume	<b>Volume</b> object	<p>Informações sobre discos no nó</p>

Parâmetro	Tipo	Descrição
dataVolumes	Array of <b>Volume</b> objects	Parâmetros do disco de dados do nó. Atualmente, você pode adicionar o segundo disco de dados para o seu nó no console do CCE. Esse disco de dados é usado pelo tempo de execução do contêiner e pelo kubelet. Não desinstale este disco. Caso contrário, o nó ficará indisponível. Para nós de DeC, a descrição do parâmetro é a mesma que para <b>rootVolume</b> .
storage	<b>Storage</b> object	Parâmetro de gerenciamento de inicialização de disco.  Este parâmetro é complexo de configurar. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Anexação de discos a um nó</a> .  Se esse parâmetro mantiver seu padrão, os discos serão gerenciados com base no parâmetro DockerLVMConfigOverride (descartado) em extendParam. Este parâmetro é suportado pelos clusters da versão 1.15.11 e posterior.  <b>NOTA</b> Se uma especificação de nó envolver discos locais e discos EVS ao mesmo tempo, não retenha o valor padrão deste parâmetro para evitar partições de disco inesperadas.
publicIP	<b>NodePublicIP</b> object	EIP de um nó.  <b>NOTA</b> Este parâmetro não é suportado quando adiciona um nó a um pool de nós.
nodeNicSpec	<b>NodeNicSpec</b> object	NIC do nó
count	Integer	Número de nós a serem criados em um lote. O valor deve ser um inteiro positivo maior ou igual a 1 e menor ou igual ao limite definido. Esse parâmetro pode ser deixado em branco quando é usado para um pool de nós.
billingMode	Integer	Modo de cobrança de nó.  <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>0</b>: pagamento pelo uso</li> <li>● <b>1</b>: anual/mensal</li> <li>● <b>2</b>: (descartado) cobrança anual/mensal com pagamento automático ativado</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
taints	Array of <b>Taint</b> objects	<p>Você pode adicionar manchas aos nós criados para configurar a antiafinidade. Um máximo de 20 manchas podem ser adicionadas. Cada mancha contém os seguintes parâmetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key</b>: uma chave deve conter de 1 a 63 caracteres, começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um nome de subdomínio do DNS pode ser usado como prefixo de uma chave.</li> <li>● <b>Value</b>: um valor deve começar com uma letra ou dígito e pode conter no máximo 63 caracteres, incluindo letras, dígitos, hifens (-) e pontos (.).</li> <li>● <b>Effect</b>: as opções disponíveis são <b>NoSchedule</b>, <b>PreferNoSchedule</b> e <b>NoExecute</b>. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</li> </ul> <p>Exemplo:</p> <pre>"taints": [{   "key": "status",   "value": "unavailable",   "effect": "NoSchedule" }, {   "key": "looks",   "value": "bad",   "effect": "NoSchedule" }]</pre>

Parâmetro	Tipo	Descrição
k8sTags	Map<String,String>	<p>Definido em pares chave-valor. Um máximo de 20 pares chave-valor são permitidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key:</b> digite 1 a 63 caracteres começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um subdomínio do DNS pode ser prefixo para uma chave e conter um máximo de 253 caracteres. Exemplo de subdomínio do DNS: example.com/my-key</li> <li>● <b>Value:</b> o valor pode ser deixado em branco ou conter de 1 a 63 caracteres que começam com uma letra ou dígito. Somente letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos na cadeia de caracteres. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</li> </ul> <p>Exemplo:</p> <pre>"k8sTags": {   "key": "value" }</pre>
ecsGroupId	String	ID do grupo do servidor de nuvem. Se esse campo for especificado, o nó será criado no grupo de servidores de nuvem especificado.
dedicatedHostId	String	<p>ID do DeH para o qual o nó está agendado.</p> <p><b>NOTA</b> Não há suporte para esse parâmetro quando você adiciona um nó durante a criação do pool de nós.</p>
userTags	Array of <b>UserTag</b> objects	<p>Tag do servidor de nuvem. A chave de tag deve ser exclusiva. O número máximo de tags personalizadas suportadas pelo CCE depende da região e não pode exceder 8. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</p> <p><b>NOTA</b> Use apenas letras, caracteres Unicode, dígitos, caracteres especiais (-, _). Máximo de caracteres: 36</p>

Parâmetro	Tipo	Descrição
runtime	<b>Runtime</b> object	Tempo de execução do contêiner: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters da v1.25 ou anterior: <b>docker</b>.</li> <li>● Clusters da v1.25 e posterior: o tempo de execução do contêiner varia com o sistema operacional. Para nós que executam EulerOS 2.5 ou EulerOS 2.8, o tempo de execução padrão do contêiner é <b>docker</b>. Para nós que executam outros SOs, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>containerd</b>.</li> </ul>
initializedConditions	Array of strings	Sinalizador de inicialização personalizado. Antes que os nós do CCE sejam inicializados, eles são contaminados com <b>node.cloudprovider.kubernetes.io/uninitialized</b> para evitar que os pods sejam programados para eles. O CCE oferece suporte a sinalizadores de inicialização personalizados. Depois de receber o parâmetro <b>initializedConditions</b> , o CCE converte o valor do parâmetro em um rótulo de nó e provisiona o rótulo com o nó, por exemplo, <b>cloudprovider.openvessel.io/inject-initialized-conditions=CCEInitial_CustomedInitial</b> . Depois que o nó é rotulado, seu <b>status.Conditions</b> é pesquisado para verificar se o <b>type</b> de <b>conditions</b> tem um nome de sinalizador, como <b>CCEInitial</b> e <b>CustomedInitial</b> . Se todos os sinalizadores de entrada existirem e seu status for <b>True</b> , a inicialização do nó será concluída e a mancha de inicialização será removida. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Use apenas letras e dígitos. Máximo de caracteres: 20.</li> <li>● Máximo de sinalizadores: 2.</li> </ul>
extendParam	<b>NodeExtendParam</b> object	Parâmetros estendidos para criar um nó.

Tabela 4-460 Login

Parâmetro	Tipo	Descrição
sshKey	String	Nome do par de chaves usado para logon.
userPassword	<b>UserPassword</b> object	Senha usada para logon do nó.

**Tabela 4-461** UserPassword

Parâmetro	Tipo	Descrição
username	String	Conta de logon. O padrão é <b>root</b> .
password	String	<p>Se um nome de usuário e uma senha forem usados para criar um nó, esse campo será blindado no corpo da resposta. Uma senha deve atender aos seguintes requisitos de complexidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contém de 8 a 26 caracteres.</li> <li>● Contém pelo menos três dos seguintes tipos de caracteres: letras maiúsculas, minúsculas, dígitos e caracteres especiais (!@\$%^_-=+[{ }],./?~#*)</li> <li>● Não pode conter o nome de usuário ou o nome de usuário escrito ao contrário. O campo <b>password</b> deve ser salgado durante a criação do nó. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Adição de um sal no campo de senha ao criar um nó</a>.</li> </ul>

**Tabela 4-462** Volume

Parâmetro	Tipo	Descrição
size	Integer	<p>Tamanho do disco, em GB.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disco do sistema: 40 a 1024 -faixa de valores para discos de dados: 100 a 32768</li> </ul>
volumetype	String	<p>Tipo de disco. Para obter detalhes sobre valores possíveis, consulte a descrição do parâmetro <b>root_volume</b> na API usada para criar um ECS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>SAS</b>: disco SAS de I/O alta</li> <li>● <b>SSD</b>: disco SSD de I/O ultra-alta</li> <li>● <b>SATA</b>: disco SATA de I/O comum. Os discos SATA foram removidos do EVS. Você pode encontrá-los anexados apenas em nós existentes.</li> <li>● <b>ESSD</b>: general-purpose SSD disk</li> <li>● <b>GPSDD</b>: general-purpose SSD disk.</li> </ul>
extendParam	Map<String, Object>	<p>Parâmetros de disco estendido, definidos em <b>extendparam</b> na API usada para criar um ECS. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Criação de um ECS</a>.</p>
cluster_id	String	<p>ID do pool de armazenamento usado pelo disco do sistema do ECS. Esse campo é usado somente para clusters de DeC, que funcionam como <b>dssPoolID</b>, ou seja, o ID do pool de armazenamento DSS.</p> <p>Para obter o valor, consulte o campo <b>ID</b> na <a href="#">API usada para obter detalhes de um pool de armazenamento DSS</a>.</p>

Parâmetro	Tipo	Descrição
cluster_type	String	Classe de armazenamento do disco do sistema do servidor em nuvem. O valor é sempre <b>dss</b> . Este campo é usado somente para clusters de DeC.
hw:passthrough	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Preste atenção a este campo se o seu ECS for compatível com SDI. Se o valor desse campo for <b>true</b>, um disco SCSI será criado.</li> <li>● Se o tipo de pool de nós for <b>ElasticBMS</b>, esse campo deve ser definido como <b>true</b>.</li> <li>● Se uma especificação de nó envolver discos locais e discos EVS ao mesmo tempo, defina os parâmetros de inicialização do disco. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Anexação de discos a um nó</a>.</li> </ul>
metadata	<b>VolumeMetadata</b> object	Informações de criptografia de disco EVS. Este campo é obrigatório somente quando você precisa criptografar o disco do sistema ou discos de dados do nó a ser criado.

Tabela 4-463 VolumeMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
__system__encrypted	String	Se o disco EVS é criptografado. O valor <b>0</b> indica que o disco EVS não está criptografado e o valor <b>1</b> indica que o disco EVS está criptografado. Se este parâmetro não for especificado, o disco EVS não será criptografado por padrão.
__system__cmkid	String	ID de CMK, que indica criptografia em <b>metadata</b> . Este campo é usado com <b>__system__encrypted</b> .

Tabela 4-464 Storage

Parâmetro	Tipo	Descrição
storageSelectors	Array of <b>StorageSelectors</b> objects	Seleção de disco. Os discos correspondentes são gerenciados de acordo com <b>matchLabels</b> e <b>storageType</b> .
storageGroups	Array of <b>StorageGroups</b> objects	Um grupo de armazenamento consiste em vários dispositivos de armazenamento. É usado para dividir o espaço de armazenamento.

**Tabela 4-465** StorageSelectors

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do seletor, usado como índice de <b>selectorNames</b> em <b>storageGroup</b> . Portanto, o nome de cada seletor deve ser exclusivo.
storageType	String	Especifica o tipo de armazenamento. Atualmente, apenas <b>evs</b> (volumes do EVS) e <b>local</b> (volumes locais) são suportados. O armazenamento local não suporta a seleção de disco. Todos os discos locais formarão um VG. Portanto, somente um storageSelector do tipo local é permitido.
matchLabels	<b>matchLabels</b> object	Campo correspondente de um volume do EVS. Os campos <b>size</b> , <b>volumeType</b> , <b>metadataEncrypted</b> , <b>metadataCmkid</b> e <b>count</b> são suportados.

**Tabela 4-466** matchLabels

Parâmetro	Tipo	Descrição
size	String	Tamanho do disco correspondente. Se este parâmetro não for especificado, o tamanho do disco não é limitado. Exemplo: 100
volumeType	String	Tipos de disco EVS. <b>SSD</b> , <b>GPSSD</b> , <b>SAS</b> , <b>ESSD</b> e <b>SATA</b> são suportados.
metadataEncrypted	String	Identificador de criptografia do disco. <b>0</b> indica que o disco não está encriptado e <b>1</b> indica que o disco está encriptado.
metadataCmkid	String	ID da chave mestra do cliente de um disco criptografado. O valor é uma cadeia de 36 bytes.
count	String	Número de discos a serem selecionados. Se este parâmetro for deixado em branco, todos os discos deste tipo serão selecionados.

**Tabela 4-467** StorageGroups

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome de um grupo de armazenamento virtual, que deve ser exclusivo. <b>NOTA</b>   <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se <b>cceManaged</b> for definido como <b>true</b>, o nome deve ser definido como <b>vgpass</b>.</li> <li>● Se o disco de dados for usado como um volume de armazenamento temporário, o nome deverá ser <b>vg-everest-localvolume-ephemeral</b>.</li> <li>● Se o disco de dados for usado como um volume de armazenamento persistente, o nome deverá ser <b>vg-everest-localvolume-persistent</b>.</li> </ul>
cceManaged	Boolean	Espaço de armazenamento para Kubernetes e componentes de tempo de execução. Apenas um grupo pode ser definido como <b>true</b> . Se esse parâmetro for deixado em branco, o valor padrão <b>false</b> será usado.
selectorNames	Array of strings	Este parâmetro corresponde a <b>name</b> em <b>storageSelectors</b> . Um grupo pode corresponder a vários seletores, mas um seletor pode corresponder a apenas um grupo.
virtualSpaces	Array of <b>VirtualSpace</b> objects	Gerenciamento detalhado da configuração do espaço em um grupo.

**Tabela 4-468** VirtualSpace

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome de um virtualSpace. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Kubernetes</b>: configuração do espaço do Kubernetes. <b>lvmConfig</b> precisa ser configurado.</li> <li>● <b>runtime</b>: configuração do espaço de tempo de execução. <b>runtimeConfig</b> precisa ser configurado.</li> <li>● <b>user</b>: configuração do espaço do usuário. <b>lvmConfig</b> precisa ser configurado.</li> </ul>
size	String	Tamanho de um virtualSpace. O valor deve ser um inteiro em porcentagem. Exemplo: 90%. <b>NOTA</b> A soma das porcentagens de todos os virtualSpaces em um grupo não pode exceder 100%.

Parâmetro	Tipo	Descrição
lvmConfig	<b>LVMConfig</b> object	Configurações de LVM, aplicáveis a <b>kubernetes</b> e espaços de <b>user</b> . Observe que um espaço virtual suporta apenas uma configuração.
runtimeConfig	<b>RuntimeConfig</b> object	Configurações de tempo de execução, aplicável ao espaço de <b>runtime</b> . Observe que um espaço virtual suporta apenas uma configuração.

Tabela 4-469 LVMConfig

Parâmetro	Tipo	Descrição
lvType	String	Modo de gravação de LVM. <b>linear</b> indica o modo linear. <b>striped</b> indica o modo repartido, no qual vários discos são usados para formar uma distribuição para melhorar o desempenho do disco.
path	String	Caminho ao qual o disco está anexado. Este parâmetro tem efeito somente na configuração do usuário. O valor é um caminho absoluto. Dígitos, letras, pontos (.), hifens (-) e sublinhados (_) são permitidos.

Tabela 4-470 RuntimeConfig

Parâmetro	Tipo	Descrição
lvType	String	Modo de gravação de LVM. <b>linear</b> indica o modo linear. <b>striped</b> indica o modo repartido, no qual vários discos são usados para formar uma distribuição para melhorar o desempenho do disco.

Tabela 4-471 NodePublicIP

Parâmetro	Tipo	Descrição
ids	Array of strings	IDs de EIPs existentes. A quantidade não pode ser maior que o número de nós a serem criados. <b>NOTA</b> Se <b>ids</b> foi definido, você não precisa definir <b>count</b> e <b>eip</b> .
count	Integer	Número de EIPs a serem criados dinamicamente. <b>NOTA</b> <b>count</b> e <b>eip</b> devem ser definidos ao mesmo tempo.
eip	<b>NodeEIPSpec</b> object	Configuração do EIP.

Tabela 4-472 NodeEIPSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
iptype	String	Tipo de EIP, especificado em <b>publicip.type</b> na API para atribuir um EIP. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Atribuição de um EIP</a> .
bandwidth	<b>NodeBandwidth</b> object	Parâmetros de largura de banda do EIP

Tabela 4-473 NodeBandwidth

Parâmetro	Tipo	Descrição
chargemode	String	<p>Modo de cobrança de largura de banda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se este campo não for especificado, a cobrança é baseada em largura de banda. - Se o campo for nulo, a cobrança é baseada na largura de banda.</li> <li>● Se o valor for <b>traffic</b>, a cobrança será baseado no tráfego.</li> <li>● Se o valor estiver fora das opções anteriores, o servidor de nuvem falhará ao ser criado.</li> </ul> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cobrança por largura de banda: a cobrança será baseada na taxa de transmissão de dados (em Mbps) das redes públicas. Este modo de cobrança é recomendado se o uso da largura de banda for superior a 10%.</li> <li>● Cobrança por tráfego: a cobrança baseia-se na quantidade total de dados (em GB) transmitidos através da rede pública. Esse modo está disponível somente quando você está criando um nó de pagamento por uso. Esse modo de cobrança é recomendado se o uso da largura de banda for inferior a 10%.</li> </ul>
size	Integer	Tamanho da largura de banda, especificado em <b>bandwidth.size</b> na API para atribuir um EIP. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Atribuição de um EIP</a> .
sharetype	String	Tipo de compartilhamento de largura de banda. Opções de valor: <b>PER</b> (largura de banda exclusiva)

Tabela 4-474 NodeNicSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
primaryNic	<b>NicSpec</b> object	Descrição da NIC primária.

Parâmetro	Tipo	Descrição
extNics	Array of <b>NicSpec</b> objects	NIC de extensão <b>NOTA</b> Este parâmetro não é suportado quando adiciona um nó a um pool de nós.

**Tabela 4-475** NicSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
subnetId	String	ID da sub-rede à qual a NIC pertence. Se <b>subnetId</b> não for especificado ao criar a ENI primária, a sub-rede do cluster será usada. Ao criar uma ENI de extensão, você deve especificar <b>subnetId</b> .
fixedIps	Array of strings	O endereço IP da ENI primária é especificado usando <b>fixedIps</b> . O número de endereços IP não pode ser maior que o número de nós criados. <b>fixedIps</b> ou <b>ipBlock</b> podem ser especificados. <b>fixedIps</b> não pode ser especificado para ENIs de extensão.
ipBlock	String	Formato CIDR do intervalo de IP da NIC primária. O endereço IP do nó criado cai nesse intervalo. <b>fixedIps</b> e <b>ipBlock</b> não podem ser especificados ao mesmo tempo.

**Tabela 4-476** Taint

Parâmetro	Tipo	Descrição
key	String	Chave.
value	String	Valor.
effect	String	Efeito.

**Tabela 4-477** UserTag

Parâmetro	Tipo	Descrição
key	String	Chave do rótulo do servidor de nuvem. O valor não pode começar com <b>CCE-</b> ou <b>__type_baremetal</b> .
value	String	Valor do rótulo do servidor de nuvem.

Tabela 4-478 Runtime

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Tempo de execução do contêiner. Valor padrão: <ul style="list-style-type: none"><li>● Clusters anteriores à v1.25: o valor padrão é <b>docker</b>.</li><li>● Clusters da v1.25 e posterior: o tempo de execução de contêiner padrão varia dependendo do sistema operacional. Para nós que executam EulerOS 2.5 ou EulerOS 2.8, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>docker</b>; para nós que executam outros sistemas operacionais, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>containerd</b>.</li></ul>

Tabela 4-479 NodeExtendParam

Parâmetro	Tipo	Descrição
ecs:performance type	String	Tipos de flavors do ECS. Esse campo é retornado na resposta.
orderID	String	ID do pedido. Este parâmetro é retornado na resposta quando o nó é faturado anualmente/mensalmente com o pagamento automático ativado (somente em cenários de criação).
productID	String	ID do produto. Este campo é retornado na resposta quando o nó é faturado anualmente/mensal com o pagamento automático ativado.
maxPods	Integer	Número máximo de pods que podem ser executados em um nó, incluindo os pods padrão do sistema. Intervalo de valores: 16 a 256. Esse limite impede que o nó seja sobrecarregado de pods. O número de pods que podem ser criados em um nó é determinado por vários parâmetros. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Número máximo de pods que podem ser criados em um nó</a> .
periodType	String	<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>month</b>: a unidade é mês.</li><li>● <b>year</b>: a unidade é ano.</li></ul> <b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório somente quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> (cobrança anual/mensal) ou <b>2</b> (cobrança anual/mensal com renovação automática ativada) (descartado). Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um nó anual/mensal é criado.

Parâmetro	Tipo	Descrição
periodNum	Integer	<p>Duração da assinatura. O valor pode ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>month</b>, o valor varia de <b>1</b> a <b>9</b>.</li> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>year</b>, o valor será <b>1</b>.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um nó anual/mensal é criado.</p>
isAutoRenew	String	<p>Se a renovação automática está ativada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: a renovação automática está ativada.</li> <li>● <b>false</b>: a renovação automática não está ativada.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Se não for especificado, a renovação automática não está ativada.</p>
isAutoPay	String	<p>Se deduzir taxas automaticamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: ative a dedução automática de taxas.</li> <li>● <b>false</b>: não ative a dedução automática de taxas.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Se não for especificado quando <b>billingMode</b> estiver definido como <b>1</b>, a dedução automática da taxa não estará ativada. (Descartado: se não for especificado quando <b>billingMode</b> estiver definido como <b>2</b>, a dedução automática da taxa será ativada.)</p>

Parâmetro	Tipo	Descrição
DockerLVMConfigOverride	String	<p>Item de configuração do disco de dados do Docker. (Este parâmetro foi descartado. Use o campo <b>storage</b> em vez disso.) Exemplo de configuração padrão:</p> <pre>"DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</pre> <p>Por padrão, se nenhum disco VD estiver disponível, ocorrerá um erro porque o disco de dados não foi encontrado. Defina <b>diskType</b> com base no tipo de letra de unidade real. Os seguintes campos estão incluídos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>userLV</b> (opcional): tamanho do espaço do usuário, por exemplo, <b>vgpaas/20%VG</b>.</li> <li>● <b>userPath</b> (opcional): monta o caminho do espaço do usuário, por exemplo, <b>/home/wqt-test</b>.</li> <li>● <b>diskType</b>: tipo de disco. Atualmente, apenas <b>evs</b>, <b>hdd</b> e <b>ssd</b> são suportados.</li> <li>● <b>lvType</b>: tipo de um volume lógico. O valor pode ser <b>linear</b> ou <b>striped</b>.</li> <li>● <b>dockerThinpool</b>: tamanho do espaço de Docker, por exemplo, <b>vgpaas/60%VG</b>.</li> <li>● <b>kubernetesLV</b>: tamanho do espaço de kubelet, por exemplo, <b>vgpaas/20%VG</b>.</li> </ul>
dockerBaseSize	Integer	<p>Espaço em disco disponível de um único contêiner em um nó, em GB.</p> <p>Se este parâmetro for deixado em branco ou for definido como <b>0</b>, o valor padrão será usado. No modo de Device Mapper, o valor padrão é <b>10</b>. No modo de OverlayFS, o espaço disponível de um único contêiner não é limitado por padrão, e a configuração <b>dockerBaseSize</b> só entra em vigor nos nós EulerOS no cluster da nova versão.</p> <p>Para obter detalhes sobre como alocar o espaço para o tempo de execução do contêiner, consulte <a href="#">Alocação de espaço em disco de dados</a>.</p> <p>Quando Device Mapper é usado, é aconselhável definir <b>dockerBaseSize</b> para um valor menor ou igual a 80 GB. Se o valor for muito grande, o tempo de execução do contêiner pode falhar ao ser iniciado devido à inicialização longa. Se houver requisitos especiais para o espaço em disco do contêiner, você poderá montar um dispositivo de armazenamento externo ou local.</p>
publicKey	String	Chave pública de um nó.

Parâmetro	Tipo	Descrição
alpha.cce/ preInstall	String	Script de pré-instalação. <b>NOTA</b> O valor de entrada deve ser codificado em Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded"   base64)
alpha.cce/ postInstall	String	Script de pós-instalação. <b>NOTA</b> O valor de entrada deve ser codificado em Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded"   base64)
alpha.cce/ NodeImageID	String	Este parâmetro é necessário quando uma imagem personalizada é usada para criar um nó do BMS.
nicMultiqueue	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Número de filas da ENI. Exemplo de configuração: <code>" [{"queue": 4} ] "</code></li> <li>Os seguintes campos estão incluídos: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>queue</b>: número de filas da ENI.</li> <li>● Este campo pode ser configurado somente para nós do BMS em um cluster do CCE Turbo.</li> <li>● As proporções suportadas são {"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}. Ou seja, se houver uma fila, um máximo de 128 ENIs podem ser vinculadas. Se houver duas filas, um máximo de 92 ENIs podem ser vinculadas para duas filas.</li> <li>● Um número maior de filas da ENI indica um desempenho mais alto, mas menos ENIs podem ser vinculadas. As configurações de fila não podem ser alteradas após a criação do pool de nós.</li> </ul> </li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
nicThreshold	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Limites de pré-vinculação da ENI. Exemplo de configuração: "0.3:0.6"</li> <li>● Low threshold (L): determina o número mínimo de ENIs pré-vinculadas (mín.). Fórmula: mín. = número total de ENIs do nó x L</li> <li>● High threshold (H): determina o número máximo de ENIs pré-vinculadas (máx.). Fórmula: máx. = número total de ENIs do nó x H</li> <li>● Número de ENI vinculadas a um nó do BMS (B) e número de ENI utilizadas pelos pods (U): <math>U + \text{mín.} &lt; B &lt; U + \text{máx.}</math></li> <li>● Se o número de ENIs pré-vinculadas em um nó do BMS for menor do que o mínimo permitido, o sistema vinculará mais ENIs para tornar os números iguais.</li> <li>● Se o número de ENIs pré-vinculadas em um nó do BMS for maior do que o máximo permitido, o sistema periodicamente desvincula ENIs (aproximadamente a cada 2 minutos) para tornar os números iguais.</li> <li>● Ambos os limiares são valores de um lugar decimal variando de 0,0 a 1,0. O limiar baixo deve ser menor ou igual ao alto.</li> <li>● Este campo pode ser configurado somente para nós do BMS em um cluster do CCE Turbo.</li> <li>● Os ENIs pré-vinculadas podem acelerar a criação de cargas de trabalho, mas ocupam endereços IP.</li> </ul>
chargingMode	Integer	Modo de cobrança de um nó. Este parâmetro foi obsoleto. Use o parâmetro <b>billingMode</b> no <b>NodeSpec</b> .
agency_name	String	<p>Nome de uma agência</p> <p>Uma agência é criada por um administrador de locatário no Identity and Access Management (IAM) para fornecer credenciais temporárias para que os nós do CCE acessem os serviços em nuvem. Este parâmetro é retornado somente quando é transferido durante a criação do nó.</p>
kube-reserved-mem	Integer	Memória de nó reservada, que é reservada para componentes do Kubernetes.
system-reserved-mem	Integer	Memória de nó reservada, que é reservada para componentes do sistema.

**Tabela 4-480** NodePoolNodeAutoscaling

Parâmetro	Tipo	Descrição
enable	Boolean	Se deve ativar o dimensionamento automático.
minNodeCount	Integer	Número mínimo de nós permitidos se o dimensionamento automático estiver ativado. O valor não pode ser maior que o número máximo de nós permitidos pelas especificações do cluster.
maxNodeCount	Integer	Número máximo de nós permitidos se o dimensionamento automático estiver ativado. Esse valor deve ser maior ou igual ao valor de <b>minNodeCount</b> e não pode exceder o número máximo de nós nas especificações do cluster.
scaleDownCoolDownTime	Integer	Intervalo entre duas operações de dimensionar, em minutos. Durante esse período, os nós adicionados após uma ampliação não serão excluídos.
priority	Integer	Peso de um pool de nós. Um pool de nós com um peso maior tem uma prioridade mais alta durante o dimensionamento.

**Tabela 4-481** NodeManagement

Parâmetro	Tipo	Descrição
serverGroupReference	String	ID do grupo do servidor de nuvem. Se esse campo for especificado, todos os nós no pool de nós serão criados nesse grupo. O ID do grupo pode ser especificado somente quando você cria o pool de nós e não pode ser modificado. Quando você especifica um grupo de servidores de nuvem, o número de nós no pool de nós não pode exceder a cota do grupo.

**Tabela 4-482** SecurityID

Parâmetro	Tipo	Descrição
id	String	ID do grupo de segurança

**Tabela 4-483** NodePoolStatus

Parâmetro	Tipo	Descrição
currentNode	Integer	Número total de nós no pool de nós atual (excluindo os nós que estão sendo excluídos)

Parâmetro	Tipo	Descrição
creatingNode	Integer	Número de nós no processo de criação no pool de nós
deletingNode	Integer	Número de nós que estão sendo excluídos no pool de nós atual.
phase	String	<p>Status do pool de nós.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Null: disponível (o número de nós atuais no pool de nós atingiu o valor esperado e nenhum dimensionamento de nó está sendo executado.)</li> <li>● Synchronizing: dimensionamento em andamento (o número de nós atuais no pool de nós não atinge o valor esperado e nenhum dimensionamento de nó está sendo executado.)</li> <li>● Synchronized: dimensionamento pendente (o número de nós atuais no pool de nós não atinge o valor esperado ou o dimensionamento de nós está sendo executado.)</li> <li>● SoldOut: o pool de nós não pode ser dimensionado. (Este campo é usado em vários cenários, por exemplo, os recursos no pool de nós foram esgotados ou a cota de recursos é insuficiente.)</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este status de pool de nós foi descartado e está reservado apenas para compatibilidade. Você não é aconselhado a usá-lo. As substituições são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Status do dimensionamento do pool de nós: você pode obter o status preciso do pool de nós atual com base em parâmetros como <b>currentNode</b>, <b>creatingNode</b> ou <b>deletingNode</b>.</li> <li>● Expansão do pool de nós: você pode usar <b>conditions</b> para obter o status detalhado de um pool de nós. <b>Scalable</b> pode substituir <b>SoldOut</b>.</li> <li>● <b>Deleting</b>: o ECS está sendo excluído.</li> <li>● <b>Error</b>: ocorre um erro.</li> </ul>
jobId	String	ID de uma tarefa executada no pool de nós
conditions	Array of <b>NodePoolCondition</b> objects	Detalhes do status do pool de nós. Para obter detalhes, consulte a definição de <b>Condition</b> .

**Tabela 4-484** NodePoolCondition

Parâmetro	Tipo	Descrição
type	String	Tipo de condição. As opções são as seguintes: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Scalable</b>: se um pool de nós pode ser dimensionado. Se o status for <b>False</b>, o dimensionamento do pool de nós não será acionado novamente.</li> <li>● <b>QuotaInsufficient</b>: as cotas das quais depende o dimensionamento do pool de nós são insuficientes, afetando o status do dimensionamento do pool de nós.</li> <li>● <b>ResourceInsufficient</b>: os recursos dos quais depende o dimensionamento do pool de nós são insuficientes, afetando o status do dimensionamento do pool de nós.</li> <li>● <b>UnexpectedError</b>: o pool de nós falha em ser dimensionado devido a motivos inesperados, afetando o status de dimensionamento do pool de nós.</li> <li>● <b>LockedByOrder</b>: o pool de nós faturado anualmente/mensal está bloqueado devido a um pedido. O valor de <b>Reason</b> é o ID do pedido pendente.</li> <li>● <b>Error</b>: ocorre um erro de pool de nós. Um gatilho comum é a falha de exclusão.</li> </ul>
status	String	Status atual de <b>Condition</b> . As opções são as seguintes: <ul style="list-style-type: none"> <li>● "True"</li> <li>● "False"</li> </ul>
lastProbeTime	String	Hora em que o status foi verificado pela última vez
lastTransitTime	String	Hora em que o status foi alterado pela última vez
reason	String	Motivo pelo qual o status foi alterado pela última vez
message	String	Descrição detalhada da condição

## Exemplo de solicitações

Crie um pool de nós faturado com base em pagamento por uso com as seguintes configurações: o número de nós é 0. O flavor do pool de nós é de 2 vCPUs e 4 GiB de memória. O SO do nó é EulerOS 2.5. Contêineres do Docker são implementados. Os tamanhos do disco do sistema e do disco de dados do nó são 40 GB e 100 GB, respectivamente. Ambos os discos são do tipo I/O alta.

```
{
  "kind" : "NodePool",
  "apiVersion" : "v3",
```

```
"metadata" : {
  "name" : "lc-it-nodepool-79796"
},
"spec" : {
  "initialNodeCount" : 0,
  "type" : "vm",
  "autoscaling" : {
    "enable" : false,
    "minNodeCount" : 0,
    "maxNodeCount" : 1,
    "scaleDownCooldownTime" : 0,
    "priority" : 0
  },
  "nodeManagement" : {
    "serverGroupReference" : ""
  },
  "nodeTemplate" : {
    "flavor" : "s6.large.2",
    "az" : "*****",
    "os" : "EulerOS 2.5",
    "login" : {
      "sshKey" : "KeyPair-001"
    },
    "rootVolume" : {
      "volumetype" : "SAS",
      "size" : 40
    },
    "dataVolumes" : [ {
      "volumetype" : "SAS",
      "size" : 100,
      "extendParam" : {
        "useType" : "docker"
      }
    } ],
    "billingMode" : 0,
    "extendParam" : {
      "alpha.cce/preInstall" : "",
      "alpha.cce/postInstall" : "",
      "alpha.cce/NodeImageID" : "",
      "maxPods" : 110
    },
    "nodeNicSpec" : {
      "primaryNic" : {
        "subnetId" : "7e767d10-7548-4df5-ad72-aeac1d08bd8a"
      }
    }
  },
  "podSecurityGroups" : [ {
    "id" : ""
  } ]
}
```

## Exemplo de respostas

### Código de status: 201

A tarefa para criar um pool de nós em um cluster especificado é entregue com êxito.

```
{
  "kind" : "NodePool",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "name" : "lc-it-nodepool-79796",
    "uid" : "99addaa2-69eb-11ea-a592-0255ac1001bb"
  },
  "spec" : {
    "type" : "vm",
    "nodeTemplate" : {
```

```

"flavor" : "s6.large.2",
"az" : "*****",
"os" : "EulerOS 2.5",
"login" : {
  "sshKey" : "KeyPair-001"
},
"rootVolume" : {
  "volumetype" : "SAS",
  "size" : 40
},
"dataVolumes" : [ {
  "volumetype" : "SAS",
  "size" : 100,
  "extendParam" : {
    "useType" : "docker"
  }
} ],
"publicIP" : {
  "eip" : {
    "bandwidth" : { }
  }
},
"nodeNicSpec" : {
  "primaryNic" : {
    "subnetId" : "7e767d10-7548-4df5-ad72-aeac1d08bd8a"
  }
},
"billingMode" : 0,
"extendParam" : {
  "alpha.cce/NodeImageID" : "",
  "alpha.cce/postInstall" : "",
  "alpha.cce/preInstall" : "",
  "maxPods" : 110
},
"k8sTags" : {
  "cce.cloud.com/cce-nodepool" : "lc-it-nodepool-79796"
},
"autoscaling" : {
  "maxNodeCount" : 1
},
"nodeManagement" : { }
},
"status" : {
  "phase" : ""
}
}

```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
201	A tarefa para criar um pool de nós em um cluster especificado é entregue com êxito.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.4.2 Leitura de um pool de nós especificado

### Função

Esta API é usada para obter detalhes sobre um pool de nós especificado.

#### NOTA

O URL para gerenciamento de cluster está no formato `https://Endpoint/uri`. No URL, **uri** indica o caminho do recurso, ou seja, o caminho para o acesso à API.

### URI

GET `/api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools/{nodepool_id}`

**Tabela 4-485** Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
cluster_id	Sim	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
nodepool_id	Sim	String	ID do pool de nós.

### Parâmetros de solicitação

**Tabela 4-486** Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

## Parâmetros de resposta

**Código de status: 200**

**Tabela 4-487** Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
kind	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>NodePool</b> .
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> .
metadata	<b>NodePoolMeta</b> <b>data</b> object	Informações de metadados do pool de nós
spec	<b>NodePoolSpec</b> object	Especificações do pool de nós
status	<b>NodePoolStatu</b> <b>s</b> object	Status do pool de nós

**Tabela 4-488** NodePoolMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do pool de nós. <b>NOTA</b> Regras para nomeação: Digite 1 a 50 caracteres, começando com uma letra minúscula e não terminando com um hífen (-). Somente letras minúsculas, dígitos e hifens (-) são permitidos. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Não é possível criar pools de nós denominados DefaultPool.</li> </ul>
uid	String	UID do pool de nós. O valor é gerado automaticamente após a atualização do objeto. Um valor definido pelo usuário não terá efeito.
annotations	Map<String,Str ing>	Anotações de um pool de nós em pares chave-valor. Este parâmetro é usado apenas para consulta e não pode ser inserido por meio de uma solicitação. Os dados inseridos deste parâmetro são inválidos.
updateTimesta mp	String	Hora da atualização.
creationTimesta mp	String	Hora de criação.

**Tabela 4-489** NodePoolSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
type	String	Tipo de pool de nós. Se este parâmetro for deixado em branco, o valor <b>vm</b> é usado por padrão. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>vm</b>: ECS</li> <li>● <b>ElasticBMS</b>: BMS C6 de computação geral avançada. Um exemplo de flavor é <b>c6.22xlarge.2.physical</b>.</li> <li>● <b>bms</b>: BMS</li> </ul>
nodeTemplate	<a href="#">NodeSpec</a> object	Parâmetros detalhados do modelo de pool de nós.
initialNodeCount	Integer	Número inicial de nós para o pool de nós. Quando consultado, o valor é o número de nós de destino no pool de nós.
autoscaling	<a href="#">NodePoolNodeAutoscaling</a> object	Parâmetros de dimensionamento automático
nodeManagement	<a href="#">NodeManagement</a> object	Configuração de gerenciamento de nó
podSecurityGroups	Array of <a href="#">SecurityID</a> objects	Configuração do grupo de segurança. Este parâmetro está disponível apenas para clusters do CCE Turbo.
customSecurityGroups	Array of strings	Configurações de grupo de segurança personalizadas para um pool de nós. Novos nós dimensionados em um pool de nós podem ser vinculados a um grupo de segurança especificado. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Especificar nenhum ID de grupo de segurança adicionará os novos nós ao grupo de segurança padrão dos nós de trabalho.</li> <li>● Especificar um ID de grupo de segurança válido colocará novos nós nesse grupo de segurança.</li> <li>● Ao especificar um grupo de segurança, não modifique as regras da porta da qual a execução do CCE depende. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Como para endurecer as regras de grupo de segurança criadas automaticamente para nós de cluster do CCE</a>.</li> </ul>

**Tabela 4-490** NodeSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
flavor	String	Especificações do nó. Para obter detalhes sobre as especificações de nó suportadas pelo CCE, consulte <a href="#">Descrição do flavor do nó</a> .
az	String	Nome da AZ onde o nó a ser criado está localizado. Para obter detalhes sobre as AZs suportadas pelo CCE, consulte <a href="#">Regiões e pontos de extremidade</a> .
os	String	O tipo de SO do nó. Para obter detalhes sobre os sistemas operacionais compatíveis, consulte [Descrição do sistema operacional do nó] (node-os.xml). <b>NOTA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● O sistema seleciona automaticamente o SO suportado com base na versão do cluster. Se o cluster atual não oferecer suporte ao SO, um erro será relatado.</li> <li>● Se <b>alpha.cce/NodeImageID</b> em <b>extendParam</b> for especificado durante a criação do nó, não será necessário configurar esse parâmetro.</li> <li>● Esse parâmetro é obrigatório ao criar um pool de nós.</li> </ul>
login	<b>Login</b> object	Modo de logon do nó. O par de chaves ou a senha devem ser usados para o logon.
rootVolume	<b>Volume</b> object	Informações sobre discos no nó
dataVolumes	Array of <b>Volume</b> objects	Parâmetros do disco de dados do nó. Atualmente, você pode adicionar o segundo disco de dados para o seu nó no console do CCE. Esse disco de dados é usado pelo tempo de execução do contêiner e pelo kubelet. Não desinstale este disco. Caso contrário, o nó ficará indisponível. Para nós de DeC, a descrição do parâmetro é a mesma que para <b>rootVolume</b> .
storage	<b>Storage</b> object	Parâmetro de gerenciamento de inicialização de disco. Este parâmetro é complexo de configurar. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Anexação de discos a um nó</a> . Se esse parâmetro mantiver seu padrão, os discos serão gerenciados com base no parâmetro DockerLVMConfigOverride (descartado) em extendParam. Este parâmetro é suportado pelos clusters da versão 1.15.11 e posterior. <b>NOTA</b> Se uma especificação de nó envolver discos locais e discos EVS ao mesmo tempo, não retenha o valor padrão deste parâmetro para evitar partições de disco inesperadas.

Parâmetro	Tipo	Descrição
publicIP	<b>NodePublicIP</b> object	EIP de um nó. <b>NOTA</b> Este parâmetro não é suportado quando adiciona um nó a um pool de nós.
nodeNicSpec	<b>NodeNicSpec</b> object	NIC do nó
count	Integer	Número de nós a serem criados em um lote. O valor deve ser um inteiro positivo maior ou igual a 1 e menor ou igual ao limite definido. Esse parâmetro pode ser deixado em branco quando é usado para um pool de nós.
billingMode	Integer	Modo de cobrança de nó. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>0</b>: pagamento pelo uso</li> <li>● <b>1</b>: anual/mensal</li> <li>● <b>2</b>: (descartado) cobrança anual/mensal com pagamento automático ativado</li> </ul>
taints	Array of <b>Taint</b> objects	Você pode adicionar manchas aos nós criados para configurar a antiafinidade. Um máximo de 20 manchas podem ser adicionadas. Cada mancha contém os seguintes parâmetros: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key</b>: uma chave deve conter de 1 a 63 caracteres, começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um nome de subdomínio do DNS pode ser usado como prefixo de uma chave.</li> <li>● <b>Value</b>: um valor deve começar com uma letra ou dígito e pode conter no máximo 63 caracteres, incluindo letras, dígitos, hifens (-) e pontos (.).</li> <li>● <b>Effect</b>: as opções disponíveis são <b>NoSchedule</b>, <b>PreferNoSchedule</b> e <b>NoExecute</b>. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</li> </ul> <p>Exemplo:</p> <pre>"taints": [{   "key": "status",   "value": "unavailable",   "effect": "NoSchedule" }, {   "key": "looks",   "value": "bad",   "effect": "NoSchedule" }]</pre>

Parâmetro	Tipo	Descrição
k8sTags	Map<String,String>	<p>Definido em pares chave-valor. Um máximo de 20 pares chave-valor são permitidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key:</b> digite 1 a 63 caracteres começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um subdomínio do DNS pode ser prefixado para uma chave e conter um máximo de 253 caracteres. Exemplo de subdomínio do DNS: example.com/my-key</li> <li>● <b>Value:</b> o valor pode ser deixado em branco ou conter de 1 a 63 caracteres que começam com uma letra ou dígito. Somente letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos na cadeia de caracteres. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</li> </ul> <p>Exemplo:</p> <pre>"k8sTags": {   "key": "value" }</pre>
ecsGroupId	String	ID do grupo do servidor de nuvem. Se esse campo for especificado, o nó será criado no grupo de servidores de nuvem especificado.
dedicatedHostId	String	<p>ID do DeH para o qual o nó está agendado.</p> <p><b>NOTA</b> Não há suporte para esse parâmetro quando você adiciona um nó durante a criação do pool de nós.</p>
userTags	Array of <b>UserTag</b> objects	<p>Tag do servidor de nuvem. A chave de tag deve ser exclusiva. O número máximo de tags personalizadas suportadas pelo CCE depende da região e não pode exceder 8. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</p> <p><b>NOTA</b> Use apenas letras, caracteres Unicode, dígitos, caracteres especiais (-, _). Máximo de caracteres: 36</p>

Parâmetro	Tipo	Descrição
runtime	<b>Runtime</b> object	Tempo de execução do contêiner: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters da v1.25 ou anterior: <b>docker</b>.</li> <li>● Clusters da v1.25 e posterior: o tempo de execução do contêiner varia com o sistema operacional. Para nós que executam EulerOS 2.5 ou EulerOS 2.8, o tempo de execução padrão do contêiner é <b>docker</b>. Para nós que executam outros SOs, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>containerd</b>.</li> </ul>
initializedConditions	Array of strings	Sinalizador de inicialização personalizado. Antes que os nós do CCE sejam inicializados, eles são contaminados com <b>node.cloudprovider.kubernetes.io/uninitialized</b> para evitar que os pods sejam programados para eles. O CCE oferece suporte a sinalizadores de inicialização personalizados. Depois de receber o parâmetro <b>initializedConditions</b> , o CCE converte o valor do parâmetro em um rótulo de nó e provisiona o rótulo com o nó, por exemplo, <b>cloudprovider.openvessel.io/inject-initialized-conditions=CCEInitial_CustomedInitial</b> . Depois que o nó é rotulado, seu <b>status.Conditions</b> é pesquisado para verificar se o <b>type</b> de <b>conditions</b> tem um nome de sinalizador, como <b>CCEInitial</b> e <b>CustomedInitial</b> . Se todos os sinalizadores de entrada existirem e seu status for <b>True</b> , a inicialização do nó será concluída e a mancha de inicialização será removida. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Use apenas letras e dígitos. Máximo de caracteres: 20.</li> <li>● Máximo de sinalizadores: 2.</li> </ul>
extendParam	<b>NodeExtendParam</b> object	Parâmetros estendidos para criar um nó.

Tabela 4-491 Login

Parâmetro	Tipo	Descrição
sshKey	String	Nome do par de chaves usado para logon.
userPassword	<b>UserPassword</b> object	Senha usada para logon do nó.

Tabela 4-492 UserPassword

Parâmetro	Tipo	Descrição
username	String	Conta de logon. O padrão é <b>root</b> .
password	String	Se um nome de usuário e uma senha forem usados para criar um nó, esse campo será blindado no corpo da resposta. Uma senha deve atender aos seguintes requisitos de complexidade: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contém de 8 a 26 caracteres.</li> <li>● Contém pelo menos três dos seguintes tipos de caracteres: letras maiúsculas, minúsculas, dígitos e caracteres especiais (!@\$%^_-=+[{ }],./?~#*)</li> <li>● Não pode conter o nome de usuário ou o nome de usuário escrito ao contrário. O campo <b>password</b> deve ser salgado durante a criação do nó. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Adição de um sal no campo de senha ao criar um nó</a>.</li> </ul>

Tabela 4-493 Volume

Parâmetro	Tipo	Descrição
size	Integer	Tamanho do disco, em GB. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disco do sistema: 40 a 1024 -faixa de valores para discos de dados: 100 a 32768</li> </ul>
volumetype	String	Tipo de disco. Para obter detalhes sobre valores possíveis, consulte a descrição do parâmetro <b>root_volume</b> na API usada para criar um ECS. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>SAS</b>: disco SAS de I/O alta</li> <li>● <b>SSD</b>: disco SSD de I/O ultra-alta</li> <li>● <b>SATA</b>: disco SATA de I/O comum. Os discos SATA foram removidos do EVS. Você pode encontrá-los anexados apenas em nós existentes.</li> <li>● <b>ESSD</b>: general-purpose SSD disk</li> <li>● <b>GPSDD</b>: general-purpose SSD disk.</li> </ul>
extendParam	Map<String, Object>	Parâmetros de disco estendido, definidos em <b>extendparam</b> na API usada para criar um ECS. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Criação de um ECS</a> .
cluster_id	String	ID do pool de armazenamento usado pelo disco do sistema do ECS. Esse campo é usado somente para clusters de DeC, que funcionam como <b>dssPoolID</b> , ou seja, o ID do pool de armazenamento DSS.  Para obter o valor, consulte o campo <b>ID</b> na <a href="#">API usada para obter detalhes de um pool de armazenamento DSS</a> .

Parâmetro	Tipo	Descrição
cluster_type	String	Classe de armazenamento do disco do sistema do servidor em nuvem. O valor é sempre <b>dss</b> . Este campo é usado somente para clusters de DeC.
hw:passthrough	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Preste atenção a este campo se o seu ECS for compatível com SDI. Se o valor desse campo for <b>true</b>, um disco SCSI será criado.</li> <li>● Se o tipo de pool de nós for <b>ElasticBMS</b>, esse campo deve ser definido como <b>true</b>.</li> <li>● Se uma especificação de nó envolver discos locais e discos EVS ao mesmo tempo, defina os parâmetros de inicialização do disco. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Anexação de discos a um nó</a>.</li> </ul>
metadata	<b>VolumeMetadata</b> object	Informações de criptografia de disco EVS. Este campo é obrigatório somente quando você precisa criptografar o disco do sistema ou discos de dados do nó a ser criado.

Tabela 4-494 VolumeMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
__system__encrypted	String	Se o disco EVS é criptografado. O valor <b>0</b> indica que o disco EVS não está criptografado e o valor <b>1</b> indica que o disco EVS está criptografado. Se este parâmetro não for especificado, o disco EVS não será criptografado por padrão.
__system__cmkid	String	ID de CMK, que indica criptografia em <b>metadata</b> . Este campo é usado com <b>__system__encrypted</b> .

Tabela 4-495 Storage

Parâmetro	Tipo	Descrição
storageSelectors	Array of <b>StorageSelectors</b> objects	Seleção de disco. Os discos correspondentes são gerenciados de acordo com <b>matchLabels</b> e <b>storageType</b> .
storageGroups	Array of <b>StorageGroups</b> objects	Um grupo de armazenamento consiste em vários dispositivos de armazenamento. É usado para dividir o espaço de armazenamento.

**Tabela 4-496** StorageSelectors

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do seletor, usado como índice de <b>selectorNames</b> em <b>storageGroup</b> . Portanto, o nome de cada seletor deve ser exclusivo.
storageType	String	Especifica o tipo de armazenamento. Atualmente, apenas <b>evs</b> (volumes EVS) e <b>local</b> (volumes locais) são suportados. O armazenamento local não suporta a seleção de disco. Todos os discos locais formarão um VG. Portanto, somente um storageSelector do tipo local é permitido.
matchLabels	<b>matchLabels</b> object	Campo correspondente de um volume do EVS. Os campos <b>size</b> , <b>volumeType</b> , <b>metadataEncrypted</b> , <b>metadataCmkid</b> e <b>count</b> são suportados.

**Tabela 4-497** matchLabels

Parâmetro	Tipo	Descrição
size	String	Tamanho do disco correspondente. Se este parâmetro não for especificado, o tamanho do disco não é limitado. Exemplo: 100
volumeType	String	Tipos de disco EVS. <b>SSD</b> , <b>GPSSD</b> , <b>SAS</b> , <b>ESSD</b> e <b>SATA</b> são suportados.
metadataEncrypted	String	Identificador de criptografia do disco. <b>0</b> indica que o disco não está encriptado e <b>1</b> indica que o disco está encriptado.
metadataCmkid	String	ID da chave mestra do cliente de um disco criptografado. O valor é uma cadeia de 36 bytes.
count	String	Número de discos a serem selecionados. Se este parâmetro for deixado em branco, todos os discos deste tipo serão selecionados.

**Tabela 4-498** StorageGroups

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome de um grupo de armazenamento virtual, que deve ser exclusivo. <b>NOTA</b>   <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se <b>cceManaged</b> for definido como <b>true</b>, o nome deve ser definido como <b>vgpass</b>.</li> <li>● Se o disco de dados for usado como um volume de armazenamento temporário, o nome deverá ser <b>vg-everest-localvolume-ephemeral</b>.</li> <li>● Se o disco de dados for usado como um volume de armazenamento persistente, o nome deverá ser <b>vg-everest-localvolume-persistent</b>.</li> </ul>
cceManaged	Boolean	Espaço de armazenamento para Kubernetes e componentes de tempo de execução. Apenas um grupo pode ser definido como <b>true</b> . Se esse parâmetro for deixado em branco, o valor padrão <b>false</b> será usado.
selectorNames	Array of strings	Este parâmetro corresponde a <b>name</b> em <b>storageSelectors</b> . Um grupo pode corresponder a vários seletores, mas um seletor pode corresponder a apenas um grupo.
virtualSpaces	Array of <b>VirtualSpace</b> objects	Gerenciamento detalhado da configuração do espaço em um grupo.

**Tabela 4-499** VirtualSpace

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome de um virtualSpace. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Kubernetes</b>: configuração do espaço do Kubernetes. <b>lvmConfig</b> precisa ser configurado.</li> <li>● <b>runtime</b>: configuração do espaço de tempo de execução. <b>runtimeConfig</b> precisa ser configurado.</li> <li>● <b>user</b>: configuração do espaço do usuário. <b>lvmConfig</b> precisa ser configurado.</li> </ul>
size	String	Tamanho de um virtualSpace. O valor deve ser um inteiro em porcentagem. Exemplo: 90%. <b>NOTA</b> A soma das porcentagens de todos os virtualSpaces em um grupo não pode exceder 100%.

Parâmetro	Tipo	Descrição
lvmConfig	<b>LVMConfig</b> object	Configurações de LVM, aplicáveis a <b>kubernetes</b> e espaços de <b>user</b> . Observe que um espaço virtual suporta apenas uma configuração.
runtimeConfig	<b>RuntimeConfig</b> object	Configurações de tempo de execução, aplicável ao espaço de <b>runtime</b> . Observe que um espaço virtual suporta apenas uma configuração.

Tabela 4-500 LVMConfig

Parâmetro	Tipo	Descrição
lvType	String	Modo de gravação de LVM. <b>linear</b> indica o modo linear. <b>striped</b> indica o modo repartido, no qual vários discos são usados para formar uma distribuição para melhorar o desempenho do disco.
path	String	Caminho ao qual o disco está anexado. Este parâmetro tem efeito somente na configuração do usuário. O valor é um caminho absoluto. Dígitos, letras, pontos (.), hifens (-) e sublinhados (_) são permitidos.

Tabela 4-501 RuntimeConfig

Parâmetro	Tipo	Descrição
lvType	String	Modo de gravação de LVM. <b>linear</b> indica o modo linear. <b>striped</b> indica o modo repartido, no qual vários discos são usados para formar uma distribuição para melhorar o desempenho do disco.

Tabela 4-502 NodePublicIP

Parâmetro	Tipo	Descrição
ids	Array of strings	IDs de EIPs existentes. A quantidade não pode ser maior que o número de nós a serem criados. <b>NOTA</b> Se <b>ids</b> foi definido, você não precisa definir <b>count</b> e <b>eip</b> .
count	Integer	Número de EIPs a serem criados dinamicamente. <b>NOTA</b> <b>count</b> e <b>eip</b> devem ser definidos ao mesmo tempo.
eip	<b>NodeEIPSpec</b> object	Configuração do EIP.

**Tabela 4-503** NodeEIPSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
iptype	String	Tipo de EIP, especificado em <b>publicip.type</b> na API para atribuir um EIP. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Atribuição de um EIP</a> .
bandwidth	<b>NodeBandwidth</b> object	Parâmetros de largura de banda do EIP

**Tabela 4-504** NodeBandwidth

Parâmetro	Tipo	Descrição
chargemode	String	<p>Modo de cobrança de largura de banda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se este campo não for especificado, a cobrança é baseada em largura de banda. - Se o campo for nulo, a cobrança é baseada na largura de banda.</li> <li>● Se o valor for <b>traffic</b>, a cobrança será baseado no tráfego.</li> <li>● Se o valor estiver fora das opções anteriores, o servidor de nuvem falhará ao ser criado.</li> </ul> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cobrança por largura de banda: a cobrança será baseada na taxa de transmissão de dados (em Mbps) das redes públicas. Este modo de cobrança é recomendado se o uso da largura de banda for superior a 10%.</li> <li>● Cobrança por tráfego: a cobrança baseia-se na quantidade total de dados (em GB) transmitidos através da rede pública. Esse modo está disponível somente quando você está criando um nó de pagamento por uso. Esse modo de cobrança é recomendado se o uso da largura de banda for inferior a 10%.</li> </ul>
size	Integer	Tamanho da largura de banda, especificado em <b>bandwidth.size</b> na API para atribuir um EIP. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Atribuição de um EIP</a> .
sharetype	String	Tipo de compartilhamento de largura de banda. Opções de valor: <b>PER</b> (largura de banda exclusiva)

**Tabela 4-505** NodeNicSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
primaryNic	<b>NicSpec</b> object	Descrição da NIC primária.

Parâmetro	Tipo	Descrição
extNics	Array of <b>NicSpec</b> objects	NIC de extensão <b>NOTA</b> Este parâmetro não é suportado quando adiciona um nó a um pool de nós.

**Tabela 4-506** NicSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
subnetId	String	ID da sub-rede à qual a NIC pertence. Se <b>subnetId</b> não for especificado ao criar a ENI primária, a sub-rede do cluster será usada. Ao criar uma ENI de extensão, você deve especificar <b>subnetId</b> .
fixedIps	Array of strings	O endereço IP da ENI primária é especificado usando <b>fixedIps</b> . O número de endereços IP não pode ser maior que o número de nós criados. <b>fixedIps</b> ou <b>ipBlock</b> podem ser especificados. <b>fixedIps</b> não pode ser especificado para ENIs de extensão.
ipBlock	String	Formato CIDR do intervalo de IP da NIC primária. O endereço IP do nó criado cai nesse intervalo. <b>fixedIps</b> e <b>ipBlock</b> não podem ser especificados ao mesmo tempo.

**Tabela 4-507** Taint

Parâmetro	Tipo	Descrição
key	String	Chave.
value	String	Valor.
effect	String	Efeito.

**Tabela 4-508** UserTag

Parâmetro	Tipo	Descrição
key	String	Chave do rótulo do servidor de nuvem. O valor não pode começar com <b>CCE-</b> ou <b>__type_baremetal</b> .
value	String	Valor do rótulo do servidor de nuvem.

**Tabela 4-509** Runtime

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Tempo de execução do contêiner. Valor padrão: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters anteriores à v1.25: o valor padrão é <b>docker</b>.</li> <li>● Clusters da v1.25 e posterior: o tempo de execução de contêiner padrão varia dependendo do sistema operacional. Para nós que executam EulerOS 2.5 ou EulerOS 2.8, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>docker</b>; para nós que executam outros sistemas operacionais, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>containerd</b>.</li> </ul>

**Tabela 4-510** NodeExtendParam

Parâmetro	Tipo	Descrição
ecs:performance type	String	Tipos de flavors do ECS. Esse campo é retornado na resposta.
orderID	String	ID do pedido. Este parâmetro é retornado na resposta quando o nó é faturado anualmente/mensalmente com o pagamento automático ativado (somente em cenários de criação).
productID	String	ID do produto. Este campo é retornado na resposta quando o nó é faturado anualmente/mensal com o pagamento automático ativado.
maxPods	Integer	Número máximo de pods que podem ser executados em um nó, incluindo os pods padrão do sistema. Intervalo de valores: 16 a 256.  Esse limite impede que o nó seja sobrecarregado de pods.  O número de pods que podem ser criados em um nó é determinado por vários parâmetros. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Número máximo de pods que podem ser criados em um nó</a> .
periodType	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>month</b>: a unidade é mês.</li> <li>● <b>year</b>: a unidade é ano.</li> </ul> <b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório somente quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> (cobrança anual/mensal) ou <b>2</b> (cobrança anual/mensal com renovação automática ativada) (descartado). Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um nó anual/mensal é criado.

Parâmetro	Tipo	Descrição
periodNum	Integer	<p>Duração da assinatura. O valor pode ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>month</b>, o valor varia de <b>1</b> a <b>9</b>.</li> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>year</b>, o valor será <b>1</b>.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um nó anual/mensal é criado.</p>
isAutoRenew	String	<p>Se a renovação automática está ativada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: a renovação automática está ativada.</li> <li>● <b>false</b>: a renovação automática não está ativada.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Se não for especificado, a renovação automática não está ativada.</p>
isAutoPay	String	<p>Se deduzir taxas automaticamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: ative a dedução automática de taxas.</li> <li>● <b>false</b>: não ative a dedução automática de taxas.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Se não for especificado quando <b>billingMode</b> estiver definido como <b>1</b>, a dedução automática da taxa não estará ativada. (Descartado: se não for especificado quando <b>billingMode</b> estiver definido como <b>2</b>, a dedução automática da taxa será ativada.)</p>

Parâmetro	Tipo	Descrição
DockerLVMConfigOverride	String	<p>Item de configuração do disco de dados do Docker. (Este parâmetro foi descartado. Use o campo <b>storage</b> em vez disso.) Exemplo de configuração padrão:</p> <pre>"DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</pre> <p>Por padrão, se nenhum disco VD estiver disponível, ocorrerá um erro porque o disco de dados não foi encontrado. Defina <b>diskType</b> com base no tipo de letra de unidade real. Os seguintes campos estão incluídos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>userLV</b> (opcional): tamanho do espaço do usuário, por exemplo, <b>vgpaas/20%VG</b>.</li> <li>● <b>userPath</b> (opcional): monta o caminho do espaço do usuário, por exemplo, <b>/home/wqt-test</b>.</li> <li>● <b>diskType</b>: tipo de disco. Atualmente, apenas <b>evs</b>, <b>hdd</b> e <b>ssd</b> são suportados.</li> <li>● <b>lvType</b>: tipo de um volume lógico. O valor pode ser <b>linear</b> ou <b>striped</b>.</li> <li>● <b>dockerThinpool</b>: tamanho do espaço de Docker, por exemplo, <b>vgpaas/60%VG</b>.</li> <li>● <b>kubernetesLV</b>: tamanho do espaço de kubelet, por exemplo, <b>vgpaas/20%VG</b>.</li> </ul>
dockerBaseSize	Integer	<p>Espaço em disco disponível de um único contêiner em um nó, em GB.</p> <p>Se este parâmetro for deixado em branco ou for definido como <b>0</b>, o valor padrão será usado. No modo de Device Mapper, o valor padrão é <b>10</b>. No modo de OverlayFS, o espaço disponível de um único contêiner não é limitado por padrão, e a configuração <b>dockerBaseSize</b> só entra em vigor nos nós EulerOS no cluster da nova versão.</p> <p>Para obter detalhes sobre como alocar o espaço para o tempo de execução do contêiner, consulte <a href="#">Alocação de espaço em disco de dados</a>.</p> <p>Quando Device Mapper é usado, é aconselhável definir <b>dockerBaseSize</b> para um valor menor ou igual a 80 GB. Se o valor for muito grande, o tempo de execução do contêiner pode falhar ao ser iniciado devido à inicialização longa. Se houver requisitos especiais para o espaço em disco do contêiner, você poderá montar um dispositivo de armazenamento externo ou local.</p>
publicKey	String	Chave pública de um nó.

Parâmetro	Tipo	Descrição
alpha.cce/ preInstall	String	Script de pré-instalação. <b>NOTA</b> O valor de entrada deve ser codificado em Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded"   base64)
alpha.cce/ postInstall	String	Script de pós-instalação. <b>NOTA</b> O valor de entrada deve ser codificado em Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded"   base64)
alpha.cce/ NodeImageID	String	Este parâmetro é necessário quando uma imagem personalizada é usada para criar um nó do BMS.
nicMultiqueue	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Número de filas da ENI. Exemplo de configuração: <code>" [{"queue": 4} ] "</code></li> <li>Os seguintes campos estão incluídos: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>queue</b>: número de filas da ENI.</li> <li>● Este campo pode ser configurado somente para nós do BMS em um cluster do CCE Turbo.</li> <li>● As proporções suportadas são {"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}. Ou seja, se houver uma fila, um máximo de 128 ENIs podem ser vinculadas. Se houver duas filas, um máximo de 92 ENIs podem ser vinculadas para duas filas.</li> <li>● Um número maior de filas da ENI indica um desempenho mais alto, mas menos ENIs podem ser vinculadas. As configurações de fila não podem ser alteradas após a criação do pool de nós.</li> </ul> </li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
nicThreshold	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Limites de pré-vinculação da ENI. Exemplo de configuração: "0.3:0.6"</li> <li>● Low threshold (L): determina o número mínimo de ENIs pré-vinculadas (mín.). Fórmula: mín. = número total de ENIs do nó x L</li> <li>● High threshold (H): determina o número máximo de ENIs pré-vinculadas (máx.). Fórmula: máx. = número total de ENIs do nó x H</li> <li>● Número de ENI vinculadas a um nó do BMS (B) e número de ENI utilizadas pelos pods (U): <math>U + \text{mín.} &lt; B &lt; U + \text{máx.}</math></li> <li>● Se o número de ENIs pré-vinculadas em um nó do BMS for menor do que o mínimo permitido, o sistema vinculará mais ENIs para tornar os números iguais.</li> <li>● Se o número de ENIs pré-vinculadas em um nó do BMS for maior do que o máximo permitido, o sistema periodicamente desvincula ENIs (aproximadamente a cada 2 minutos) para tornar os números iguais.</li> <li>● Ambos os limiares são valores de um lugar decimal variando de 0,0 a 1,0. O limiar baixo deve ser menor ou igual ao alto.</li> <li>● Este campo pode ser configurado somente para nós do BMS em um cluster do CCE Turbo.</li> <li>● Os ENIs pré-vinculadas podem acelerar a criação de cargas de trabalho, mas ocupam endereços IP.</li> </ul>
chargingMode	Integer	Modo de cobrança de um nó. Este parâmetro foi obsoleto. Use o parâmetro <b>billingMode</b> no <b>NodeSpec</b> .
agency_name	String	<p>Nome de uma agência</p> <p>Uma agência é criada por um administrador de locatário no Identity and Access Management (IAM) para fornecer credenciais temporárias para que os nós do CCE acessem os serviços em nuvem. Este parâmetro é retornado somente quando é transferido durante a criação do nó.</p>
kube-reserved-mem	Integer	Memória de nó reservada, que é reservada para componentes do Kubernetes.
system-reserved-mem	Integer	Memória de nó reservada, que é reservada para componentes do sistema.

**Tabela 4-511** NodePoolNodeAutoscaling

Parâmetro	Tipo	Descrição
enable	Boolean	Se deve ativar o dimensionamento automático.
minNodeCount	Integer	Número mínimo de nós permitidos se o dimensionamento automático estiver ativado. O valor não pode ser maior que o número máximo de nós permitidos pelas especificações do cluster.
maxNodeCount	Integer	Número máximo de nós permitidos se o dimensionamento automático estiver ativado. Esse valor deve ser maior ou igual ao valor de <b>minNodeCount</b> e não pode exceder o número máximo de nós nas especificações do cluster.
scaleDownCool downTime	Integer	Intervalo entre duas operações de dimensionar, em minutos. Durante esse período, os nós adicionados após uma ampliação não serão excluídos.
priority	Integer	Peso de um pool de nós. Um pool de nós com um peso maior tem uma prioridade mais alta durante o dimensionamento.

**Tabela 4-512** NodeManagement

Parâmetro	Tipo	Descrição
serverGroupRef erence	String	ID do grupo do servidor de nuvem. Se esse campo for especificado, todos os nós no pool de nós serão criados nesse grupo. O ID do grupo pode ser especificado somente quando você cria o pool de nós e não pode ser modificado. Quando você especifica um grupo de servidores de nuvem, o número de nós no pool de nós não pode exceder a cota do grupo.

**Tabela 4-513** SecurityID

Parâmetro	Tipo	Descrição
id	String	ID do grupo de segurança

**Tabela 4-514** NodePoolStatus

Parâmetro	Tipo	Descrição
currentNode	Integer	Número total de nós no pool de nós atual (excluindo os nós que estão sendo excluídos)

Parâmetro	Tipo	Descrição
creatingNode	Integer	Número de nós no processo de criação no pool de nós
deletingNode	Integer	Número de nós que estão sendo excluídos no pool de nós atual.
phase	String	<p>Status do pool de nós.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Null: disponível (o número de nós atuais no pool de nós atingiu o valor esperado e nenhum dimensionamento de nó está sendo executado.)</li> <li>● Synchronizing: dimensionamento em andamento (o número de nós atuais no pool de nós não atinge o valor esperado e nenhum dimensionamento de nó está sendo executado.)</li> <li>● Synchronized: dimensionamento pendente (o número de nós atuais no pool de nós não atinge o valor esperado ou o dimensionamento de nós está sendo executado.)</li> <li>● SoldOut: o pool de nós não pode ser dimensionado. (Este campo é usado em vários cenários, por exemplo, os recursos no pool de nós foram esgotados ou a cota de recursos é insuficiente.)</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este status de pool de nós foi descartado e está reservado apenas para compatibilidade. Você não é aconselhado a usá-lo. As substituições são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Status do dimensionamento do pool de nós: você pode obter o status preciso do pool de nós atual com base em parâmetros como <b>currentNode</b>, <b>creatingNode</b> ou <b>deletingNode</b>.</li> <li>● Expansão do pool de nós: você pode usar <b>conditions</b> para obter o status detalhado de um pool de nós. <b>Scalable</b> pode substituir <b>SoldOut</b>.</li> <li>● <b>Deleting</b>: o ECS está sendo excluído.</li> <li>● <b>Error</b>: ocorre um erro.</li> </ul>
jobId	String	ID de uma tarefa executada no pool de nós
conditions	Array of <b>NodePoolCondition</b> objects	Detalhes do status do pool de nós. Para obter detalhes, consulte a definição de <b>Condition</b> .

**Tabela 4-515** NodePoolCondition

Parâmetro	Tipo	Descrição
type	String	<p>Tipo de condição. As opções são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Scalable</b>: se um pool de nós pode ser dimensionado. Se o status for <b>False</b>, o dimensionamento do pool de nós não será acionado novamente.</li> <li>● <b>QuotaInsufficient</b>: as cotas das quais depende o dimensionamento do pool de nós são insuficientes, afetando o status do dimensionamento do pool de nós.</li> <li>● <b>ResourceInsufficient</b>: os recursos dos quais depende o dimensionamento do pool de nós são insuficientes, afetando o status do dimensionamento do pool de nós.</li> <li>● <b>UnexpectedError</b>: o pool de nós falha em ser dimensionado devido a motivos inesperados, afetando o status de dimensionamento do pool de nós.</li> <li>● <b>LockedByOrder</b>: o pool de nós faturado anualmente/mensal está bloqueado devido a um pedido. O valor de <b>Reason</b> é o ID do pedido pendente.</li> <li>● <b>Error</b>: ocorre um erro de pool de nós. Um gatilho comum é a falha de exclusão.</li> </ul>
status	String	<p>Status atual de <b>Condition</b>. As opções são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● "True"</li> <li>● "False"</li> </ul>
lastProbeTime	String	Hora em que o status foi verificado pela última vez
lastTransitTime	String	Hora em que o status foi alterado pela última vez
reason	String	Motivo pelo qual o status foi alterado pela última vez
message	String	Descrição detalhada da condição

## Exemplo de solicitações

Nenhum

## Exemplo de respostas

**Código de status: 200**

Os detalhes sobre o pool de nós especificado são obtidos com êxito.

```
{
  "kind" : "NodePool",
```

```

"apiVersion" : "v3",
"metadata" : {
  "name" : "lc-it-nodepool-79796",
  "uid" : "99addaa2-69eb-11ea-a592-0255ac1001bb"
},
"spec" : {
  "type" : "vm",
  "nodeTemplate" : {
    "flavor" : "s6.large.2",
    "az" : "*****",
    "os" : "EulerOS 2.5",
    "login" : {
      "sshKey" : "KeyPair-001"
    },
    "rootVolume" : {
      "volumetype" : "SAS",
      "size" : 40
    },
    "dataVolumes" : [ {
      "volumetype" : "SAS",
      "size" : 100,
      "extendParam" : {
        "useType" : "docker"
      }
    } ],
    "publicIP" : {
      "eip" : {
        "bandwidth" : { }
      }
    },
    "nodeNicSpec" : {
      "primaryNic" : {
        "subnetId" : "7e767d10-7548-4df5-ad72-aeac1d08bd8a"
      }
    },
    "billingMode" : 0,
    "extendParam" : {
      "maxPods" : 110
    },
    "k8sTags" : {
      "cce.cloud.com/cce-nodepool" : "lc-it-nodepool-79796"
    }
  },
  "autoscaling" : { },
  "nodeManagement" : { }
},
"status" : {
  "phase" : "Deleting",
  "jobId" : "3281fa02-69ee-11ea-a592-0255ac1001bb"
}
}

```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	Os detalhes sobre o pool de nós especificado são obtidos com êxito.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.4.3 Listagem de todos os pools de nós em um cluster especificado

### Função

Essa API é usada para obter informações sobre todos os pools de nós em um cluster especificado.

#### NOTA

- O URL para gerenciamento de cluster está no formato **https://Endpoint/uri**. No URL, **uri** indica o caminho do recurso, ou seja, o caminho para o acesso à API.
- Um pool de nós é um grupo de nós dentro de um cluster que todos têm a mesma configuração.

### URI

GET /api/v3/projects/{project\_id}/clusters/{cluster\_id}/nodepools

**Tabela 4-516** Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
cluster_id	Sim	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

**Tabela 4-517** Parâmetros de consulta

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
showDefaultNodePool	Não	String	Se deseja exibir o pool de nós padrão. Por padrão, o pool de nós padrão não é exibido. Se esse parâmetro for definido como <b>true</b> , o pool de nós padrão será exibido.

## Parâmetros de solicitação

**Tabela 4-518** Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

## Parâmetros de resposta

**Código de status: 200**

**Tabela 4-519** Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
kind	String	Tipo de API. O valor é fixado em List.
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em v3.
items	Array of <a href="#">NodePool</a> objects	/

**Tabela 4-520** NodePool

Parâmetro	Tipo	Descrição
kind	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>NodePool</b> .
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> .
metadata	<a href="#">NodePoolMetadata</a> object	Informações de metadados do pool de nós
spec	<a href="#">NodePoolSpec</a> object	Especificações do pool de nós
status	<a href="#">NodePoolStatus</a> object	Status do pool de nós

**Tabela 4-521** NodePoolMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do pool de nós. <b>NOTA</b> Regras para nomeação: Digite 1 a 50 caracteres, começando com uma letra minúscula e não terminando com um hífen (-). Somente letras minúsculas, dígitos e hífens (-) são permitidos. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Não é possível criar pools de nós denominados DefaultPool.</li> </ul>
uid	String	UID do pool de nós. O valor é gerado automaticamente após a atualização do objeto. Um valor definido pelo usuário não terá efeito.
annotations	Map<String,String>	Anotações de um pool de nós em pares chave-valor. Este parâmetro é usado apenas para consulta e não pode ser inserido por meio de uma solicitação. Os dados inseridos deste parâmetro são inválidos.
updateTimestamp	String	Hora da atualização.
creationTimestamp	String	Hora de criação.

**Tabela 4-522** NodePoolSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
type	String	Tipo de pool de nós. Se este parâmetro for deixado em branco, o valor <b>vm</b> é usado por padrão. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>vm</b>: ECS</li> <li>● <b>ElasticBMS</b>: BMS C6 de computação geral avançada. Um exemplo de flavor é <b>c6.22xlarge.2.physical</b>.</li> <li>● <b>bms</b>: BMS</li> </ul>
nodeTemplate	<b>NodeSpec</b> object	Parâmetros detalhados do modelo de pool de nós.
initialNodeCount	Integer	Número inicial de nós para o pool de nós. Quando consultado, o valor é o número de nós de destino no pool de nós.
autoscaling	<b>NodePoolNodeAutoscaling</b> object	Parâmetros de dimensionamento automático
nodeManagement	<b>NodeManagement</b> object	Configuração de gerenciamento de nó

Parâmetro	Tipo	Descrição
podSecurityGroups	Array of <a href="#">SecurityID</a> objects	Configuração do grupo de segurança. Este parâmetro está disponível apenas para clusters do CCE Turbo.
customSecurityGroups	Array of strings	<p>Configurações de grupo de segurança personalizadas para um pool de nós. Novos nós dimensionados em um pool de nós podem ser vinculados a um grupo de segurança especificado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Especificar nenhum ID de grupo de segurança adicionará os novos nós ao grupo de segurança padrão dos nós de trabalho.</li> <li>● Especificar um ID de grupo de segurança válido colocará novos nós nesse grupo de segurança.</li> <li>● Ao especificar um grupo de segurança, não modifique as regras da porta da qual a execução do CCE depende. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Como para endurecer as regras de grupo de segurança criadas automaticamente para nós de cluster do CCE</a>.</li> </ul>

Tabela 4-523 NodeSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
flavor	String	Especificações do nó. Para obter detalhes sobre as especificações de nó suportadas pelo CCE, consulte <a href="#">Descrição do flavor do nó</a> .
az	String	Nome da AZ onde o nó a ser criado está localizado. Para obter detalhes sobre as AZs suportadas pelo CCE, consulte <a href="#">Regiões e pontos de extremidade</a> .
os	String	<p>O tipo de SO do nó. Para obter detalhes sobre os sistemas operacionais compatíveis, consulte [Descrição do sistema operacional do nó] (node-os.xml).</p> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● O sistema seleciona automaticamente o SO suportado com base na versão do cluster. Se o cluster atual não oferecer suporte ao SO, um erro será relatado.</li> <li>● Se <a href="#">alpha.cce/NodeImageID</a> em <a href="#">extendParam</a> for especificado durante a criação do nó, não será necessário configurar esse parâmetro.</li> <li>● Esse parâmetro é obrigatório ao criar um pool de nós.</li> </ul>
login	<a href="#">Login</a> object	Modo de logon do nó. O par de chaves ou a senha devem ser usados para o logon.
rootVolume	<a href="#">Volume</a> object	Informações sobre discos no nó

Parâmetro	Tipo	Descrição
dataVolumes	Array of <b>Volume</b> objects	Parâmetros do disco de dados do nó. Atualmente, você pode adicionar o segundo disco de dados para o seu nó no console do CCE. Esse disco de dados é usado pelo tempo de execução do contêiner e pelo kubelet. Não desinstale este disco. Caso contrário, o nó ficará indisponível. Para nós de DeC, a descrição do parâmetro é a mesma que para <b>rootVolume</b> .
storage	<b>Storage</b> object	Parâmetro de gerenciamento de inicialização de disco.  Este parâmetro é complexo de configurar. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Anexação de discos a um nó</a> .  Se esse parâmetro mantiver seu padrão, os discos serão gerenciados com base no parâmetro DockerLVMConfigOverride (descartado) em extendParam. Este parâmetro é suportado pelos clusters da versão 1.15.11 e posterior.  <b>NOTA</b> Se uma especificação de nó envolver discos locais e discos EVS ao mesmo tempo, não retenha o valor padrão deste parâmetro para evitar partições de disco inesperadas.
publicIP	<b>NodePublicIP</b> object	EIP de um nó.  <b>NOTA</b> Este parâmetro não é suportado quando adiciona um nó a um pool de nós.
nodeNicSpec	<b>NodeNicSpec</b> object	NIC do nó
count	Integer	Número de nós a serem criados em um lote. O valor deve ser um inteiro positivo maior ou igual a 1 e menor ou igual ao limite definido. Esse parâmetro pode ser deixado em branco quando é usado para um pool de nós.
billingMode	Integer	Modo de cobrança de nó.  <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>0</b>: pagamento pelo uso</li> <li>● <b>1</b>: anual/mensal</li> <li>● <b>2</b>: (descartado) cobrança anual/mensal com pagamento automático ativado</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
taints	Array of <b>Taint</b> objects	<p>Você pode adicionar manchas aos nós criados para configurar a antiafinidade. Um máximo de 20 manchas podem ser adicionadas. Cada mancha contém os seguintes parâmetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key</b>: uma chave deve conter de 1 a 63 caracteres, começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um nome de subdomínio do DNS pode ser usado como prefixo de uma chave.</li> <li>● <b>Value</b>: um valor deve começar com uma letra ou dígito e pode conter no máximo 63 caracteres, incluindo letras, dígitos, hifens (-) e pontos (.).</li> <li>● <b>Effect</b>: as opções disponíveis são <b>NoSchedule</b>, <b>PreferNoSchedule</b> e <b>NoExecute</b>. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</li> </ul> <p>Exemplo:</p> <pre>"taints": [{   "key": "status",   "value": "unavailable",   "effect": "NoSchedule" }, {   "key": "looks",   "value": "bad",   "effect": "NoSchedule" }]</pre>

Parâmetro	Tipo	Descrição
k8sTags	Map<String,String>	<p>Definido em pares chave-valor. Um máximo de 20 pares chave-valor são permitidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key:</b> digite 1 a 63 caracteres começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um subdomínio do DNS pode ser prefixado para uma chave e conter um máximo de 253 caracteres. Exemplo de subdomínio do DNS: example.com/my-key</li> <li>● <b>Value:</b> o valor pode ser deixado em branco ou conter de 1 a 63 caracteres que começam com uma letra ou dígito. Somente letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos na cadeia de caracteres. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</li> </ul> <p>Exemplo:</p> <pre>"k8sTags": {   "key": "value" }</pre>
ecsGroupId	String	ID do grupo do servidor de nuvem. Se esse campo for especificado, o nó será criado no grupo de servidores de nuvem especificado.
dedicatedHostId	String	<p>ID do DeH para o qual o nó está agendado.</p> <p><b>NOTA</b> Não há suporte para esse parâmetro quando você adiciona um nó durante a criação do pool de nós.</p>
userTags	Array of <b>UserTag</b> objects	<p>Tag do servidor de nuvem. A chave de tag deve ser exclusiva. O número máximo de tags personalizadas suportadas pelo CCE depende da região e não pode exceder 8. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</p> <p><b>NOTA</b> Use apenas letras, caracteres Unicode, dígitos, caracteres especiais (-,_). Máximo de caracteres: 36</p>

Parâmetro	Tipo	Descrição
runtime	<b>Runtime</b> object	Tempo de execução do contêiner: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters da v1.25 ou anterior: <b>docker</b>.</li> <li>● Clusters da v1.25 e posterior: o tempo de execução do contêiner varia com o sistema operacional. Para nós que executam EulerOS 2.5 ou EulerOS 2.8, o tempo de execução padrão do contêiner é <b>docker</b>. Para nós que executam outros SOs, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>containerd</b>.</li> </ul>
initializedConditions	Array of strings	Sinalizador de inicialização personalizado. Antes que os nós do CCE sejam inicializados, eles são contaminados com <b>node.cloudprovider.kubernetes.io/uninitialized</b> para evitar que os pods sejam programados para eles. O CCE oferece suporte a sinalizadores de inicialização personalizados. Depois de receber o parâmetro <b>initializedConditions</b> , o CCE converte o valor do parâmetro em um rótulo de nó e provisiona o rótulo com o nó, por exemplo, <b>cloudprovider.openvessel.io/inject-initialized-conditions=CCEInitial_CustomedInitial</b> . Depois que o nó é rotulado, seu <b>status.Conditions</b> é pesquisado para verificar se o <b>type</b> de <b>conditions</b> tem um nome de sinalizador, como <b>CCEInitial</b> e <b>CustomedInitial</b> . Se todos os sinalizadores de entrada existirem e seu status for <b>True</b> , a inicialização do nó será concluída e a mancha de inicialização será removida. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Use apenas letras e dígitos. Máximo de caracteres: 20.</li> <li>● Máximo de sinalizadores: 2.</li> </ul>
extendParam	<b>NodeExtendParam</b> object	Parâmetros estendidos para criar um nó.

Tabela 4-524 Login

Parâmetro	Tipo	Descrição
sshKey	String	Nome do par de chaves usado para logon.
userPassword	<b>UserPassword</b> object	Senha usada para logon do nó.

**Tabela 4-525** UserPassword

Parâmetro	Tipo	Descrição
username	String	Conta de logon. O padrão é <b>root</b> .
password	String	<p>Se um nome de usuário e uma senha forem usados para criar um nó, esse campo será blindado no corpo da resposta. Uma senha deve atender aos seguintes requisitos de complexidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contém de 8 a 26 caracteres.</li> <li>● Contém pelo menos três dos seguintes tipos de caracteres: letras maiúsculas, minúsculas, dígitos e caracteres especiais (!@\$%^_-=+[{ }],./?~#*)</li> <li>● Não pode conter o nome de usuário ou o nome de usuário escrito ao contrário. O campo <b>password</b> deve ser salgado durante a criação do nó. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Adição de um sal no campo de senha ao criar um nó</a>.</li> </ul>

**Tabela 4-526** Volume

Parâmetro	Tipo	Descrição
size	Integer	<p>Tamanho do disco, em GB.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disco do sistema: 40 a 1024 -faixa de valores para discos de dados: 100 a 32768</li> </ul>
volumetype	String	<p>Tipo de disco. Para obter detalhes sobre valores possíveis, consulte a descrição do parâmetro <b>root_volume</b> na API usada para criar um ECS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>SAS</b>: disco SAS de alta I/O</li> <li>● <b>SSD</b>: disco SSD de I/O ultra-alta</li> <li>● <b>SATA</b>: disco SATA de I/O comum. Os discos SATA foram removidos do EVS. Você pode encontrá-los anexados apenas em nós existentes.</li> <li>● <b>ESSD</b>: general-purpose SSD disk</li> <li>● <b>GPSDD</b>: general-purpose SSD disk .</li> </ul>
extendParam	Map<String, Object>	<p>Parâmetros de disco estendido, definidos em <b>extendparam</b> na API usada para criar um ECS. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Criação de um ECS</a>.</p>
cluster_id	String	<p>ID do pool de armazenamento usado pelo disco do sistema do ECS. Esse campo é usado somente para clusters de DeC, que funcionam como <b>dssPoolID</b>, ou seja, o ID do pool de armazenamento DSS.</p> <p>Para obter o valor, consulte o campo <b>ID</b> na <a href="#">API usada para obter detalhes de um pool de armazenamento DSS</a>.</p>

Parâmetro	Tipo	Descrição
cluster_type	String	Classe de armazenamento do disco do sistema do servidor em nuvem. O valor é sempre <b>dss</b> . Este campo é usado somente para clusters de DeC.
hw:passthrough	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Preste atenção a este campo se o seu ECS for compatível com SDI. Se o valor desse campo for <b>true</b>, um disco SCSI será criado.</li> <li>● Se o tipo de pool de nós for <b>ElasticBMS</b>, esse campo deve ser definido como <b>true</b>.</li> <li>● Se uma especificação de nó envolver discos locais e discos EVS ao mesmo tempo, defina os parâmetros de inicialização do disco. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Anexação de discos a um nó</a>.</li> </ul>
metadata	<b>VolumeMetadata</b> object	Informações de criptografia de disco EVS. Este campo é obrigatório somente quando você precisa criptografar o disco do sistema ou discos de dados do nó a ser criado.

Tabela 4-527 VolumeMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
__system__encrypted	String	Se o disco EVS é criptografado. O valor <b>0</b> indica que o disco EVS não está criptografado e o valor <b>1</b> indica que o disco EVS está criptografado. Se este parâmetro não for especificado, o disco EVS não será criptografado por padrão.
__system__cmkid	String	ID de CMK, que indica criptografia em <b>metadata</b> . Este campo é usado com <b>__system__encrypted</b> .

Tabela 4-528 Storage

Parâmetro	Tipo	Descrição
storageSelectors	Array of <b>StorageSelectors</b> objects	Seleção de disco. Os discos correspondentes são gerenciados de acordo com <b>matchLabels</b> e <b>storageType</b> .
storageGroups	Array of <b>StorageGroups</b> objects	Um grupo de armazenamento consiste em vários dispositivos de armazenamento. É usado para dividir o espaço de armazenamento.

**Tabela 4-529** StorageSelectors

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do seletor, usado como índice de <b>selectorNames</b> em <b>storageGroup</b> . Portanto, o nome de cada seletor deve ser exclusivo.
storageType	String	Especifica o tipo de armazenamento. Atualmente, apenas <b>evs</b> (volumes do EVS) e <b>local</b> (volumes locais) são suportados. O armazenamento local não suporta a seleção de disco. Todos os discos locais formarão um VG. Portanto, somente um storageSelector do tipo local é permitido.
matchLabels	<b>matchLabels</b> object	Campo correspondente de um volume do EVS. Os campos <b>size</b> , <b>volumeType</b> , <b>metadataEncrypted</b> , <b>metadataCmkid</b> e <b>count</b> são suportados.

**Tabela 4-530** matchLabels

Parâmetro	Tipo	Descrição
size	String	Tamanho do disco correspondente. Se este parâmetro não for especificado, o tamanho do disco não é limitado. Exemplo: 100
volumeType	String	Tipos de disco EVS. <b>SSD</b> , <b>GPSSD</b> , <b>SAS</b> , <b>ESSD</b> e <b>SATA</b> são suportados.
metadataEncrypted	String	Identificador de criptografia do disco. <b>0</b> indica que o disco não está encriptado e <b>1</b> indica que o disco está encriptado.
metadataCmkid	String	ID da chave mestra do cliente de um disco criptografado. O valor é uma cadeia de 36 bytes.
count	String	Número de discos a serem selecionados. Se este parâmetro for deixado em branco, todos os discos deste tipo serão selecionados.

Tabela 4-531 StorageGroups

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome de um grupo de armazenamento virtual, que deve ser exclusivo. <b>NOTA</b>   <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se <b>cceManaged</b> for definido como <b>true</b>, o nome deve ser definido como <b>vgpass</b>.</li> <li>● Se o disco de dados for usado como um volume de armazenamento temporário, o nome deverá ser <b>vg-everest-localvolume-ephemeral</b>.</li> <li>● Se o disco de dados for usado como um volume de armazenamento persistente, o nome deverá ser <b>vg-everest-localvolume-persistent</b>.</li> </ul>
cceManaged	Boolean	Espaço de armazenamento para Kubernetes e componentes de tempo de execução. Apenas um grupo pode ser definido como <b>true</b> . Se esse parâmetro for deixado em branco, o valor padrão <b>false</b> será usado.
selectorNames	Array of strings	Este parâmetro corresponde a <b>name</b> em <b>storageSelectors</b> . Um grupo pode corresponder a vários seletores, mas um seletor pode corresponder a apenas um grupo.
virtualSpaces	Array of <b>VirtualSpace</b> objects	Gerenciamento detalhado da configuração do espaço em um grupo.

Tabela 4-532 VirtualSpace

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome de um virtualSpace. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Kubernetes</b>: configuração do espaço do Kubernetes. <b>lvmConfig</b> precisa ser configurado.</li> <li>● <b>runtime</b>: configuração do espaço de tempo de execução. <b>runtimeConfig</b> precisa ser configurado.</li> <li>● <b>user</b>: configuração do espaço do usuário. <b>lvmConfig</b> precisa ser configurado.</li> </ul>
size	String	Tamanho de um virtualSpace. O valor deve ser um inteiro em porcentagem. Exemplo: 90%. <b>NOTA</b> A soma das porcentagens de todos os virtualSpaces em um grupo não pode exceder 100%.

Parâmetro	Tipo	Descrição
lvmConfig	<b>LVMConfig</b> object	Configurações de LVM, aplicáveis a <b>kubernetes</b> e espaços de <b>user</b> . Observe que um espaço virtual suporta apenas uma configuração.
runtimeConfig	<b>RuntimeConfig</b> object	Configurações de tempo de execução, aplicável ao espaço de <b>runtime</b> . Observe que um espaço virtual suporta apenas uma configuração.

Tabela 4-533 LVMConfig

Parâmetro	Tipo	Descrição
lvType	String	Modo de gravação de LVM. <b>linear</b> indica o modo linear. <b>striped</b> indica o modo repartido, no qual vários discos são usados para formar uma distribuição para melhorar o desempenho do disco.
path	String	Caminho ao qual o disco está anexado. Este parâmetro tem efeito somente na configuração do usuário. O valor é um caminho absoluto. Dígitos, letras, pontos (.), hifens (-) e sublinhados (_) são permitidos.

Tabela 4-534 RuntimeConfig

Parâmetro	Tipo	Descrição
lvType	String	Modo de gravação de LVM. <b>linear</b> indica o modo linear. <b>striped</b> indica o modo repartido, no qual vários discos são usados para formar uma distribuição para melhorar o desempenho do disco.

Tabela 4-535 NodePublicIP

Parâmetro	Tipo	Descrição
ids	Array of strings	IDs de EIPs existentes. A quantidade não pode ser maior que o número de nós a serem criados. <b>NOTA</b> Se <b>ids</b> foi definido, você não precisa definir <b>count</b> e <b>eip</b> .
count	Integer	Número de EIPs a serem criados dinamicamente. <b>NOTA</b> <b>count</b> e <b>eip</b> devem ser definidos ao mesmo tempo.
eip	<b>NodeEIPSpec</b> object	Configuração do EIP.

**Tabela 4-536** NodeEIPSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
iptype	String	Tipo de EIP, especificado em <b>publicip.type</b> na API para atribuir um EIP. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Atribuição de um EIP</a> .
bandwidth	<b>NodeBandwidth</b> object	Parâmetros de largura de banda do EIP

**Tabela 4-537** NodeBandwidth

Parâmetro	Tipo	Descrição
chargemode	String	<p>Modo de cobrança de largura de banda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se este campo não for especificado, a cobrança é baseada em largura de banda. - Se o campo for nulo, a cobrança é baseada na largura de banda.</li> <li>● Se o valor for <b>traffic</b>, a cobrança será baseado no tráfego.</li> <li>● Se o valor estiver fora das opções anteriores, o servidor de nuvem falhará ao ser criado.</li> </ul> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cobrança por largura de banda: a cobrança será baseada na taxa de transmissão de dados (em Mbps) das redes públicas. Este modo de cobrança é recomendado se o uso da largura de banda for superior a 10%.</li> <li>● Cobrança por tráfego: a cobrança baseia-se na quantidade total de dados (em GB) transmitidos através da rede pública. Esse modo está disponível somente quando você está criando um nó de pagamento por uso. Esse modo de cobrança é recomendado se o uso da largura de banda for inferior a 10%.</li> </ul>
size	Integer	Tamanho da largura de banda, especificado em <b>bandwidth.size</b> na API para atribuir um EIP. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Atribuição de um EIP</a> .
sharetype	String	Tipo de compartilhamento de largura de banda. Opções de valor: <b>PER</b> (largura de banda exclusiva)

**Tabela 4-538** NodeNicSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
primaryNic	<b>NicSpec</b> object	Descrição da NIC primária.

Parâmetro	Tipo	Descrição
extNics	Array of <b>NicSpec</b> objects	NIC de extensão <b>NOTA</b> Este parâmetro não é suportado quando adiciona um nó a um pool de nós.

**Tabela 4-539** NicSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
subnetId	String	ID da sub-rede à qual a NIC pertence. Se <b>subnetId</b> não for especificado ao criar a ENI primária, a sub-rede do cluster será usada. Ao criar uma ENI de extensão, você deve especificar <b>subnetId</b> .
fixedIps	Array of strings	O endereço IP da ENI primária é especificado usando <b>fixedIps</b> . O número de endereços IP não pode ser maior que o número de nós criados. <b>fixedIps</b> ou <b>ipBlock</b> podem ser especificados. <b>fixedIps</b> não pode ser especificado para ENIs de extensão.
ipBlock	String	Formato CIDR do intervalo de IP da NIC primária. O endereço IP do nó criado cai nesse intervalo. <b>fixedIps</b> e <b>ipBlock</b> não podem ser especificados ao mesmo tempo.

**Tabela 4-540** Taint

Parâmetro	Tipo	Descrição
key	String	Chave.
value	String	Valor.
effect	String	Efeito.

**Tabela 4-541** UserTag

Parâmetro	Tipo	Descrição
key	String	Chave do rótulo do servidor de nuvem. O valor não pode começar com <b>CCE-</b> ou <b>__type_baremetal</b> .
value	String	Valor do rótulo do servidor de nuvem.

**Tabela 4-542** Tempo de execução

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Tempo de execução do contêiner. Valor padrão: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters anteriores à v1.25: o valor padrão é <b>docker</b>.</li> <li>● Clusters da v1.25 e posterior: o tempo de execução de contêiner padrão varia dependendo do sistema operacional. Para nós que executam EulerOS 2.5 ou EulerOS 2.8, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>docker</b>; para nós que executam outros sistemas operacionais, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>containerd</b>.</li> </ul>

**Tabela 4-543** NodeExtendParam

Parâmetro	Tipo	Descrição
ecs:performance type	String	Tipos de flavors do ECS. Esse campo é retornado na resposta.
orderID	String	ID do pedido. Este parâmetro é retornado na resposta quando o nó é faturado anualmente/mensalmente com o pagamento automático ativado (somente em cenários de criação).
productID	String	ID do produto. Este campo é retornado na resposta quando o nó é faturado anualmente/mensal com o pagamento automático ativado.
maxPods	Integer	Número máximo de pods que podem ser executados em um nó, incluindo os pods padrão do sistema. Intervalo de valores: 16 a 256.  Esse limite impede que o nó seja sobrecarregado de pods.  O número de pods que podem ser criados em um nó é determinado por vários parâmetros. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Número máximo de pods que podem ser criados em um nó</a> .
periodType	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>month</b>: a unidade é mês.</li> <li>● <b>year</b>: a unidade é ano.</li> </ul> <b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório somente quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> (cobrança anual/mensal) ou <b>2</b> (cobrança anual/mensal com renovação automática ativada) (descartado). Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um nó anual/mensal é criado.

Parâmetro	Tipo	Descrição
periodNum	Integer	<p>Duração da assinatura. O valor pode ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>month</b>, o valor varia de <b>1</b> a <b>9</b>.</li> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>year</b>, o valor será <b>1</b>.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um nó anual/mensal é criado.</p>
isAutoRenew	String	<p>Se a renovação automática está ativada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: a renovação automática está ativada.</li> <li>● <b>false</b>: a renovação automática não está ativada.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Se não for especificado, a renovação automática não está ativada.</p>
isAutoPay	String	<p>Se deduzir taxas automaticamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: ative a dedução automática de taxas.</li> <li>● <b>false</b>: não ative a dedução automática de taxas.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Se não for especificado quando <b>billingMode</b> estiver definido como <b>1</b>, a dedução automática da taxa não estará ativada. (Descartado: se não for especificado quando <b>billingMode</b> estiver definido como <b>2</b>, a dedução automática da taxa será ativada.)</p>

Parâmetro	Tipo	Descrição
DockerLVMConfigOverride	String	<p>Item de configuração do disco de dados do Docker. (Este parâmetro foi descartado. Use o campo <b>storage</b> em vez disso.) Exemplo de configuração padrão:</p> <pre>"DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</pre> <p>Por padrão, se nenhum disco VD estiver disponível, ocorrerá um erro porque o disco de dados não foi encontrado. Defina <b>diskType</b> com base no tipo de letra de unidade real. Os seguintes campos estão incluídos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>userLV</b> (opcional): tamanho do espaço do usuário, por exemplo, <b>vgpaas/20%VG</b>.</li> <li>● <b>userPath</b> (opcional): monta o caminho do espaço do usuário, por exemplo, <b>/home/wqt-test</b>.</li> <li>● <b>diskType</b>: tipo de disco. Atualmente, apenas <b>evs</b>, <b>hdd</b> e <b>ssd</b> são suportados.</li> <li>● <b>lvType</b>: tipo de um volume lógico. O valor pode ser <b>linear</b> ou <b>striped</b>.</li> <li>● <b>dockerThinpool</b>: tamanho do espaço de Docker, por exemplo, <b>vgpaas/60%VG</b>.</li> <li>● <b>kubernetesLV</b>: tamanho do espaço de kubelet, por exemplo, <b>vgpaas/20%VG</b>.</li> </ul>
dockerBaseSize	Integer	<p>Espaço em disco disponível de um único contêiner em um nó, em GB.</p> <p>Se este parâmetro for deixado em branco ou for definido como <b>0</b>, o valor padrão será usado. No modo de Device Mapper, o valor padrão é <b>10</b>. No modo de OverlayFS, o espaço disponível de um único contêiner não é limitado por padrão, e a configuração <b>dockerBaseSize</b> só entra em vigor nos nós EulerOS no cluster da nova versão.</p> <p>Para obter detalhes sobre como alocar o espaço para o tempo de execução do contêiner, consulte <a href="#">Alocação de espaço em disco de dados</a>.</p> <p>Quando Device Mapper é usado, é aconselhável definir <b>dockerBaseSize</b> para um valor menor ou igual a 80 GB. Se o valor for muito grande, o tempo de execução do contêiner pode falhar ao ser iniciado devido à inicialização longa. Se houver requisitos especiais para o espaço em disco do contêiner, você poderá montar um dispositivo de armazenamento externo ou local.</p>
publicKey	String	Chave pública de um nó.

Parâmetro	Tipo	Descrição
alpha.cce/ preInstall	String	Script de pré-instalação. <b>NOTA</b> O valor de entrada deve ser codificado em Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded"   base64)
alpha.cce/ postInstall	String	Script de pós-instalação. <b>NOTA</b> O valor de entrada deve ser codificado em Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded"   base64)
alpha.cce/ NodeImageID	String	Este parâmetro é necessário quando uma imagem personalizada é usada para criar um nó do BMS.
nicMultiqueue	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Número de filas da ENI. Exemplo de configuração: <code>" [{"queue": 4} ] "</code></li> <li>Os seguintes campos estão incluídos: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>queue</b>: número de filas da ENI.</li> <li>● Este campo pode ser configurado somente para nós do BMS em um cluster do CCE Turbo.</li> <li>● As proporções suportadas são {"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}. Ou seja, se houver uma fila, um máximo de 128 ENIs podem ser vinculadas. Se houver duas filas, um máximo de 92 ENIs podem ser vinculadas para duas filas.</li> <li>● Um número maior de filas da ENI indica um desempenho mais alto, mas menos ENIs podem ser vinculadas. As configurações de fila não podem ser alteradas após a criação do pool de nós.</li> </ul> </li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
nicThreshold	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Limites de pré-vinculação da ENI. Exemplo de configuração: "0.3:0.6"</li> <li>● Low threshold (L): determina o número mínimo de ENIs pré-vinculadas (mín.). Fórmula: mín. = número total de ENIs do nó x L</li> <li>● Low threshold (L): determina o número máximo de ENIs pré-vinculadas (máx.). Fórmula: máx. = número total de ENIs do nó x H</li> <li>● Número de ENI vinculadas a um nó do BMS (B) e número de ENI utilizadas pelos pods (U): <math>U + \text{mín.} &lt; B &lt; U + \text{máx.}</math></li> <li>● Se o número de ENIs pré-vinculadas em um nó do BMS for menor do que o mínimo permitido, o sistema vinculará mais ENIs para tornar os números iguais.</li> <li>● Se o número de ENIs pré-vinculadas em um nó do BMS for maior do que o máximo permitido, o sistema periodicamente desvincula ENIs (aproximadamente a cada 2 minutos) para tornar os números iguais.</li> <li>● Ambos os limiares são valores de um lugar decimal variando de 0,0 a 1,0. O limiar baixo deve ser menor ou igual ao alto.</li> <li>● Este campo pode ser configurado somente para nós do BMS em um cluster do CCE Turbo.</li> <li>● Os ENIs pré-vinculadas podem acelerar a criação de cargas de trabalho, mas ocupam endereços IP.</li> </ul>
chargingMode	Integer	Modo de cobrança de um nó. Este parâmetro foi obsoleto. Use o parâmetro <b>billingMode</b> no <b>NodeSpec</b> .
agency_name	String	<p>Nome de uma agência</p> <p>Uma agência é criada por um administrador de locatário no Identity and Access Management (IAM) para fornecer credenciais temporárias para que os nós do CCE acessem os serviços em nuvem. Este parâmetro é retornado somente quando é transferido durante a criação do nó.</p>
kube-reserved-mem	Integer	Memória de nó reservada, que é reservada para componentes do Kubernetes.
system-reserved-mem	Integer	Memória de nó reservada, que é reservada para componentes do sistema.

**Tabela 4-544** NodePoolNodeAutoscaling

Parâmetro	Tipo	Descrição
enable	Boolean	Se deve ativar o dimensionamento automático.
minNodeCount	Integer	Número mínimo de nós permitidos se o dimensionamento automático estiver ativado. O valor não pode ser maior que o número máximo de nós permitidos pelas especificações do cluster.
maxNodeCount	Integer	Número máximo de nós permitidos se o dimensionamento automático estiver ativado. Esse valor deve ser maior ou igual ao valor de <b>minNodeCount</b> e não pode exceder o número máximo de nós nas especificações do cluster.
scaleDownCool downTime	Integer	Intervalo entre duas operações de dimensionar, em minutos. Durante esse período, os nós adicionados após uma ampliação não serão excluídos.
priority	Integer	Peso de um pool de nós. Um pool de nós com um peso maior tem uma prioridade mais alta durante o dimensionamento.

**Tabela 4-545** NodeManagement

Parâmetro	Tipo	Descrição
serverGroupRef erence	String	ID do grupo do servidor de nuvem. Se esse campo for especificado, todos os nós no pool de nós serão criados nesse grupo. O ID do grupo pode ser especificado somente quando você cria o pool de nós e não pode ser modificado. Quando você especifica um grupo de servidores de nuvem, o número de nós no pool de nós não pode exceder a cota do grupo.

**Tabela 4-546** SecurityID

Parâmetro	Tipo	Descrição
id	String	ID do grupo de segurança

**Tabela 4-547** NodePoolStatus

Parâmetro	Tipo	Descrição
currentNode	Integer	Número total de nós no pool de nós atual (excluindo os nós que estão sendo excluídos)

Parâmetro	Tipo	Descrição
creatingNode	Integer	Número de nós no processo de criação no pool de nós
deletingNode	Integer	Número de nós que estão sendo excluídos no pool de nós atual.
phase	String	<p>Status do pool de nós.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Null: disponível (o número de nós atuais no pool de nós atingiu o valor esperado e nenhum dimensionamento de nó está sendo executado.)</li> <li>● Synchronizing: dimensionamento em andamento (o número de nós atuais no pool de nós não atinge o valor esperado e nenhum dimensionamento de nó está sendo executado.)</li> <li>● Synchronized: dimensionamento pendente (o número de nós atuais no pool de nós não atinge o valor esperado ou o dimensionamento de nós está sendo executado.)</li> <li>● SoldOut: o pool de nós não pode ser dimensionado. (Este campo é usado em vários cenários, por exemplo, os recursos no pool de nós foram esgotados ou a cota de recursos é insuficiente.)</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este status de pool de nós foi descartado e está reservado apenas para compatibilidade. Você não é aconselhado a usá-lo. As substituições são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Status do dimensionamento do pool de nós: você pode obter o status preciso do pool de nós atual com base em parâmetros como <b>currentNode</b>, <b>creatingNode</b> ou <b>deletingNode</b>.</li> <li>● Expansão do pool de nós: você pode usar <b>conditions</b> para obter o status detalhado de um pool de nós. <b>Scalable</b> pode substituir <b>SoldOut</b>.</li> <li>● <b>Deleting</b>: o ECS está sendo excluído.</li> <li>● <b>Error</b>: ocorre um erro.</li> </ul>
jobId	String	ID de uma tarefa executada no pool de nós
conditions	Array of <b>NodePoolCondition</b> objects	Detalhes do status do pool de nós. Para obter detalhes, consulte a definição de <b>Condition</b> .

**Tabela 4-548** NodePoolCondition

Parâmetro	Tipo	Descrição
type	String	<p>Tipo de condição. As opções são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Scalable</b>: se um pool de nós pode ser dimensionado. Se o status for <b>False</b>, o dimensionamento do pool de nós não será acionado novamente.</li> <li>● <b>QuotaInsufficient</b>: as cotas das quais depende o dimensionamento do pool de nós são insuficientes, afetando o status do dimensionamento do pool de nós.</li> <li>● <b>ResourceInsufficient</b>: os recursos dos quais depende o dimensionamento do pool de nós são insuficientes, afetando o status do dimensionamento do pool de nós.</li> <li>● <b>UnexpectedError</b>: o pool de nós falha em ser dimensionado devido a motivos inesperados, afetando o status de dimensionamento do pool de nós.</li> <li>● <b>LockedByOrder</b>: o pool de nós faturado anualmente/mensal está bloqueado devido a um pedido. O valor de <b>Reason</b> é o ID do pedido pendente.</li> <li>● <b>Error</b>: ocorre um erro de pool de nós. Um gatilho comum é a falha de exclusão.</li> </ul>
status	String	<p>Status atual de <b>Condition</b>. As opções são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● "True"</li> <li>● "False"</li> </ul>
lastProbeTime	String	Hora em que o status foi verificado pela última vez
lastTransitTime	String	Hora em que o status foi alterado pela última vez
reason	String	Motivo pelo qual o status foi alterado pela última vez
message	String	Descrição detalhada da condição

## Exemplo de solicitações

Nenhum

## Exemplo de respostas

### Código de status: 200

As informações sobre todos os pools de nós no cluster são obtidas com êxito.

```
{
  "kind" : "List",
```

```

"apiVersion" : "v3",
"items" : [ {
  "kind" : "NodePool",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "name" : "az1.dcl#s1.large#EulerOS 2.2",
    "uid" : "az1.dcl#s1.large#EulerOS 2.2"
  },
  "spec" : {
    "nodeTemplate" : {
      "flavor" : "s1.large",
      "az" : "az1.dcl",
      "os" : "EulerOS 2.2",
      "login" : {
        "sshKey" : "KeyPair-001"
      },
      "rootVolume" : { },
      "publicIP" : {
        "eip" : {
          "bandwidth" : { }
        }
      },
      "billingMode" : 0
    },
    "autoscaling" : {
      "enable" : true,
      "maxNodeCount" : 50
    }
  },
  "status" : {
    "currentNode" : 1
  }
} ]
}

```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	As informações sobre todos os pools de nós no cluster são obtidas com êxito.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

### 4.4.4 Atualização de um pool de nós especificado

#### Função

Essa API é usada para atualizar informações sobre um pool de nós especificado. Essa API pode ser chamada somente quando o cluster estiver no estado disponível, de expansão ou de expansão.

#### NOTA

- O URL para gerenciamento de clusters está no formato de `**https://Endpoint/uri`, no qual *uri* indica o caminho do recurso, ou seja, o caminho para acesso à API.

 **NOTA**

- Atualmente, apenas o nome do pool de nós, **initialNodeCount**, **k8sTags**, **taints**, **login** e **userTags** sob **spec** e campos relacionados a escala podem ser atualizados. Se nenhum valor for alterado nesta atualização, os valores iniciais serão usados por padrão.

## URI

PUT /api/v3/projects/{project\_id}/clusters/{cluster\_id}/nodepools/{nodepool\_id}

**Tabela 4-549** Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
cluster_id	Sim	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
nodepool_id	Sim	String	ID do pool de nós.

## Parâmetros de solicitação

**Tabela 4-550** Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

**Tabela 4-551** Parâmetros do corpo da solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
metadata	Sim	<b>NodePoolMetadataUpdate</b> object	Informações de metadados do pool de nós.
spec	Sim	<b>NodePoolSpecUpdate</b> object	Especificações do pool de nós.

**Tabela 4-552** NodePoolMetadataUpdate

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
name	Sim	String	<p>Nome do pool de nós.</p> <p><b>NOTA</b></p> <p>Regras para nomeação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Digite 1 a 50 caracteres, começando com uma letra minúscula e não terminando com um hífen (-). Somente letras minúsculas, dígitos e hifens (-) são permitidos.</li> <li>● Não é possível criar pools de nós denominados DefaultPool.</li> </ul>

**Tabela 4-553** NodePoolSpecUpdate

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
nodeTemplate	Sim	<b>NodeSpecUpdate</b> object	Parâmetros detalhados do modelo de pool de nós.
initialNodeCount	Sim	Integer	Número inicial de nós para o pool de nós. Quando consultado, o valor é o número de nós de destino no pool de nós. O valor padrão é <b>0</b> .
autoscaling	Sim	<b>NodePoolNodeAutoscaling</b> object	Parâmetros de dimensionamento automático. Somente os pools de nós de pagamento por uso suportam o dimensionamento automático.

Tabela 4-554 NodeSpecUpdate

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
taints	Sim	Array of <b>Taint</b> objects	<p>Manchas podem ser adicionadas para antiafinidade ao criar nós. Um máximo de 20 manchas podem ser adicionadas. Este parâmetro é deixado vazio por padrão. Cada mancha contém os seguintes parâmetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key:</b> uma chave deve conter de 1 a 63 caracteres, começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hífens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um nome de subdomínio do DNS pode ser usado como prefixo de uma chave.</li> <li>● <b>Value:</b> um valor deve começar com uma letra ou dígito e pode conter no máximo 63 caracteres, incluindo letras, dígitos, hífens (-) e pontos (.).</li> <li>● <b>Effect:</b> as opções disponíveis são <b>NoSchedule</b>, <b>PreferNoSchedule</b> e <b>NoExecute</b>.</li> </ul> <p>Exemplo:</p> <pre>"taints": [{   "key": "status",   "value": "unavailable",   "effect": "NoSchedule" }, {   "key": "looks",   "value": "bad",   "effect": "NoSchedule" }]</pre>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
k8sTags	Sim	Map<String,String>	<p>Definido em pares chave-valor. Um máximo de 20 pares chave-valor são permitidos. Este parâmetro é deixado vazio por padrão.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key:</b> digite 1 a 63 caracteres começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um subdomínio do DNS pode ser prefixo para uma chave e conter um máximo de 253 caracteres. Exemplo de subdomínio do DNS: example.com/my-key</li> <li>● <b>Value:</b> o valor pode ser deixado em branco ou conter de 1 a 63 caracteres que começam com uma letra ou dígito. Somente letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos na cadeia de caracteres.</li> </ul> <p>Exemplo:</p> <pre>"k8sTags": {   "key": "value" }</pre>
userTags	Sim	Array of <b>UserTag</b> objects	<p>Tag do servidor de nuvem. A chave de tag deve ser exclusiva. O número máximo de tags personalizadas suportadas pelo CCE depende da região e não pode exceder 8. Este parâmetro é deixado vazio por padrão.</p>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
initializedConditions	Não	Array of strings	<p>Sinalizador de inicialização personalizado.</p> <p>Antes que os nós do CCE sejam inicializados, eles são contaminados com <b>node.cloudprovider.kubernetes.io/uninitialized</b> para evitar que os pods sejam programados para eles.</p> <p>O CCE oferece suporte a sinalizadores de inicialização personalizados. Depois de receber o parâmetro <b>initializedConditions</b>, o CCE converte o valor do parâmetro em um rótulo de nó e provisiona o rótulo com o nó, por exemplo, <b>cloudprovider.openvessel.io/inject-initialized-conditions=CCEInitial_CustomedInitial</b>.</p> <p>Depois que o nó é rotulado, seu <b>status.Conditions</b> é pesquisado para verificar se o <b>type</b> de <b>conditions</b> tem um nome de sinalizador, como <b>CCEInitial</b> e <b>CustomedInitial</b>. Se todos os sinalizadores de entrada existirem e seu status for <b>True</b>, a inicialização do nó será concluída e a mancha de inicialização será removida.</p> <p>Este parâmetro é deixado vazio por padrão.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Use apenas letras e dígitos. Máximo de caracteres: 20.</li> <li>● Máximo de sinalizadores: 2.</li> </ul>

Tabela 4-555 Taint

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
key	Sim	String	Chave.
value	Não	String	Valor.
effect	Sim	String	Efeito.

**Tabela 4-556** UserTag

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
key	Não	String	Chave do rótulo do servidor de nuvem. O valor não pode começar com CCE- ou <code>__type_baremetal</code> .
value	Não	String	Valor do rótulo do servidor de nuvem.

**Tabela 4-557** NodePoolNodeAutoscaling

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
enable	Não	Boolean	Se deve ativar o dimensionamento automático.
minNodeCount	Não	Integer	Número mínimo de nós permitidos se o dimensionamento automático estiver ativado. O valor não pode ser maior que o número máximo de nós permitidos pelas especificações do cluster.
maxNodeCount	Não	Integer	Número máximo de nós permitidos se o dimensionamento automático estiver ativado. Esse valor deve ser maior ou igual ao valor de <b>minNodeCount</b> e não pode exceder o número máximo de nós nas especificações do cluster.
scaleDownCool downTime	Não	Integer	Intervalo entre duas operações de dimensionar, em minutos. Durante esse período, os nós adicionados após uma ampliação não serão excluídos.
priority	Não	Integer	Peso de um pool de nós. Um pool de nós com um peso maior tem uma prioridade mais alta durante o dimensionamento.

## Parâmetros de resposta

**Código de status:** 200

**Tabela 4-558** Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
kind	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>NodePool</b> .
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> .
metadata	<b>NodePoolMetadata</b> object	Informações de metadados do pool de nós
spec	<b>NodePoolSpec</b> object	Especificações do pool de nós
status	<b>NodePoolStatus</b> object	Status do pool de nós

**Tabela 4-559** NodePoolMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do pool de nós. <b>NOTA</b> Regras para nomeação: Digite 1 a 50 caracteres, começando com uma letra minúscula e não terminando com um hífen (-). Somente letras minúsculas, dígitos e hifens (-) são permitidos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não é possível criar pools de nós denominados DefaultPool.</li> </ul>
uid	String	UID do pool de nós. O valor é gerado automaticamente após a atualização do objeto. Um valor definido pelo usuário não terá efeito.
annotations	Map<String,String>	Anotações de um pool de nós em pares chave-valor. Este parâmetro é usado apenas para consulta e não pode ser inserido por meio de uma solicitação. Os dados inseridos deste parâmetro são inválidos.
updateTimestamp	String	Hora da atualização.
creationTimestamp	String	Hora de criação.

**Tabela 4-560** NodePoolSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
type	String	Tipo de pool de nós. Se este parâmetro for deixado em branco, o valor <b>vm</b> é usado por padrão. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>vm</b>: ECS</li> <li>● <b>ElasticBMS</b>: BMS C6 de computação geral avançada. Um exemplo de flavor é <b>c6.22xlarge.2.physical</b>.</li> <li>● <b>bms</b>: BMS</li> </ul>
nodeTemplate	<b>NodeSpec</b> object	Parâmetros detalhados do modelo de pool de nós.
initialNodeCount	Integer	Número inicial de nós para o pool de nós. Quando consultado, o valor é o número de nós de destino no pool de nós.
autoscaling	<b>NodePoolNodeAutoscaling</b> object	Parâmetros de dimensionamento automático
nodeManagement	<b>NodeManagement</b> object	Configuração de gerenciamento de nó
podSecurityGroups	Array of <b>SecurityID</b> objects	Configuração do grupo de segurança. Este parâmetro está disponível apenas para clusters do CCE Turbo.
customSecurityGroups	Array of strings	Configurações de grupo de segurança personalizadas para um pool de nós. Novos nós dimensionados em um pool de nós podem ser vinculados a um grupo de segurança especificado. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Especificar nenhum ID de grupo de segurança adicionará os novos nós ao grupo de segurança padrão dos nós de trabalho.</li> <li>● Especificar um ID de grupo de segurança válido colocará novos nós nesse grupo de segurança.</li> <li>● Ao especificar um grupo de segurança, não modifique as regras da porta da qual a execução do CCE depende. Para obter detalhes, consulte <b>Como para endurecer as regras de grupo de segurança criadas automaticamente para nós de cluster do CCE</b>.</li> </ul>

**Tabela 4-561** NodeSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
flavor	String	Especificações do nó. Para obter detalhes sobre as especificações de nó suportadas pelo CCE, consulte <a href="#">Descrição do flavor do nó</a> .
az	String	Nome da AZ onde o nó a ser criado está localizado. Para obter detalhes sobre as AZs suportadas pelo CCE, consulte <a href="#">Regiões e pontos de extremidade</a> .
os	String	O tipo de SO do nó. Para obter detalhes sobre os sistemas operacionais compatíveis, consulte [Descrição do sistema operacional do nó] (node-os.xml). <b>NOTA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● O sistema seleciona automaticamente o SO suportado com base na versão do cluster. Se o cluster atual não oferecer suporte ao SO, um erro será relatado.</li> <li>● Se <b>alpha.cce/NodeImageID</b> em <b>extendParam</b> for especificado durante a criação do nó, não será necessário configurar esse parâmetro.</li> <li>● Esse parâmetro é obrigatório ao criar um pool de nós.</li> </ul>
login	<b>Login</b> object	Modo de logon do nó. O par de chaves ou a senha devem ser usados para o logon.
rootVolume	<b>Volume</b> object	Informações sobre discos no nó
dataVolumes	Array of <b>Volume</b> objects	Parâmetros do disco de dados do nó. Atualmente, você pode adicionar o segundo disco de dados para o seu nó no console do CCE. Esse disco de dados é usado pelo tempo de execução do contêiner e pelo kubelet. Não desinstale este disco. Caso contrário, o nó ficará indisponível. Para nós de DeC, a descrição do parâmetro é a mesma que para <b>rootVolume</b> .
storage	<b>Storage</b> object	Parâmetro de gerenciamento de inicialização de disco. Este parâmetro é complexo de configurar. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Anexação de discos a um nó</a> . Se esse parâmetro mantiver seu padrão, os discos serão gerenciados com base no parâmetro DockerLVMConfigOverride (descartado) em extendParam. Este parâmetro é suportado pelos clusters da versão 1.15.11 e posterior. <b>NOTA</b> Se uma especificação de nó envolver discos locais e discos EVS ao mesmo tempo, não retenha o valor padrão deste parâmetro para evitar partições de disco inesperadas.

Parâmetro	Tipo	Descrição
publicIP	<b>NodePublicIP</b> object	EIP de um nó. <b>NOTA</b> Este parâmetro não é suportado quando adiciona um nó a um pool de nós.
nodeNicSpec	<b>NodeNicSpec</b> object	NIC do nó
count	Integer	Número de nós a serem criados em um lote. O valor deve ser um inteiro positivo maior ou igual a 1 e menor ou igual ao limite definido. Esse parâmetro pode ser deixado em branco quando é usado para um pool de nós.
billingMode	Integer	Modo de cobrança de nó. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>0</b>: pagamento pelo uso</li> <li>● <b>1</b>: anual/mensal</li> <li>● <b>2</b>: (descartado) cobrança anual/mensal com pagamento automático ativado</li> </ul>
taints	Array of <b>Taint</b> objects	Você pode adicionar manchas aos nós criados para configurar a antiafinidade. Um máximo de 20 manchas podem ser adicionadas. Cada mancha contém os seguintes parâmetros: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key</b>: uma chave deve conter de 1 a 63 caracteres, começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um nome de subdomínio do DNS pode ser usado como prefixo de uma chave.</li> <li>● <b>Value</b>: um valor deve começar com uma letra ou dígito e pode conter no máximo 63 caracteres, incluindo letras, dígitos, hifens (-) e pontos (.).</li> <li>● <b>Effect</b>: as opções disponíveis são <b>NoSchedule</b>, <b>PreferNoSchedule</b> e <b>NoExecute</b>. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</li> </ul> <p>Exemplo:</p> <pre>"taints": [{   "key": "status",   "value": "unavailable",   "effect": "NoSchedule" }, {   "key": "looks",   "value": "bad",   "effect": "NoSchedule" }]</pre>

Parâmetro	Tipo	Descrição
k8sTags	Map<String,String>	<p>Definido em pares chave-valor. Um máximo de 20 pares chave-valor são permitidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key:</b> digite 1 a 63 caracteres começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um subdomínio do DNS pode ser prefixo para uma chave e conter um máximo de 253 caracteres. Exemplo de subdomínio do DNS: example.com/my-key</li> <li>● <b>Value:</b> o valor pode ser deixado em branco ou conter de 1 a 63 caracteres que começam com uma letra ou dígito. Somente letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos na cadeia de caracteres. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</li> </ul> <p>Exemplo:</p> <pre>"k8sTags": {   "key": "value" }</pre>
ecsGroupId	String	ID do grupo do servidor de nuvem. Se esse campo for especificado, o nó será criado no grupo de servidores de nuvem especificado.
dedicatedHostId	String	<p>ID do DeH para o qual o nó está agendado.</p> <p><b>NOTA</b> Não há suporte para esse parâmetro quando você adiciona um nó durante a criação do pool de nós.</p>
userTags	Array of <b>UserTag</b> objects	<p>Tag do servidor de nuvem. A chave de tag deve ser exclusiva. O número máximo de tags personalizadas suportadas pelo CCE depende da região e não pode exceder 8. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</p> <p><b>NOTA</b> Use apenas letras, caracteres Unicode, dígitos, caracteres especiais (-, _). Máximo de caracteres: 36</p>

Parâmetro	Tipo	Descrição
runtime	<b>Runtime</b> object	Tempo de execução do contêiner: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters da v1.25 ou anterior: <b>docker</b>.</li> <li>● Clusters da v1.25 e posterior: o tempo de execução do contêiner varia com o sistema operacional. Para nós que executam EulerOS 2.5 ou EulerOS 2.8, o tempo de execução padrão do contêiner é <b>docker</b>. Para nós que executam outros SOs, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>containerd</b>.</li> </ul>
initializedConditions	Array of strings	Sinalizador de inicialização personalizado. Antes que os nós do CCE sejam inicializados, eles são contaminados com <b>node.cloudprovider.kubernetes.io/uninitialized</b> para evitar que os pods sejam programados para eles. O CCE oferece suporte a sinalizadores de inicialização personalizados. Depois de receber o parâmetro <b>initializedConditions</b> , o CCE converte o valor do parâmetro em um rótulo de nó e provisiona o rótulo com o nó, por exemplo, <b>cloudprovider.openvessel.io/inject-initialized-conditions=CCEInitial_CustomedInitial</b> . Depois que o nó é rotulado, seu <b>status.Conditions</b> é pesquisado para verificar se o <b>type</b> de <b>conditions</b> tem um nome de sinalizador, como <b>CCEInitial</b> e <b>CustomedInitial</b> . Se todos os sinalizadores de entrada existirem e seu status for <b>True</b> , a inicialização do nó será concluída e a mancha de inicialização será removida. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Use apenas letras e dígitos. Máximo de caracteres: 20.</li> <li>● Máximo de sinalizadores: 2.</li> </ul>
extendParam	<b>NodeExtendParam</b> object	Parâmetros estendidos para criar um nó.

Tabela 4-562 Login

Parâmetro	Tipo	Descrição
sshKey	String	Nome do par de chaves usado para logon.
userPassword	<b>UserPassword</b> object	Senha usada para logon do nó.

**Tabela 4-563** UserPassword

Parâmetro	Tipo	Descrição
username	String	Conta de logon. O padrão é <b>root</b> .
password	String	Se um nome de usuário e uma senha forem usados para criar um nó, esse campo será blindado no corpo da resposta. Uma senha deve atender aos seguintes requisitos de complexidade: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contém de 8 a 26 caracteres.</li> <li>● Contém pelo menos três dos seguintes tipos de caracteres: letras maiúsculas, minúsculas, dígitos e caracteres especiais (!@\$%^_-=+[{ }],./?~#*)</li> <li>● Não pode conter o nome de usuário ou o nome de usuário escrito ao contrário. O campo <b>password</b> deve ser salgado durante a criação do nó. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Adição de um sal no campo de senha ao criar um nó</a>.</li> </ul>

**Tabela 4-564** Volume

Parâmetro	Tipo	Descrição
size	Integer	Tamanho do disco, em GB. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disco do sistema: 40 a 1024 -faixa de valores para discos de dados: 100 a 32768</li> </ul>
volumetype	String	Tipo de disco. Para obter detalhes sobre valores possíveis, consulte a descrição do parâmetro <b>root_volume</b> na API usada para criar um ECS. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>SAS</b>: disco SAS de alta I/O</li> <li>● <b>SSD</b>: disco SSD de I/O ultra-alta</li> <li>● <b>SATA</b>: disco SATA de I/O comum. Os discos SATA foram removidos do EVS. Você pode encontrá-los anexados apenas em nós existentes.</li> <li>● <b>ESSD</b>: general-purpose SSD disk</li> <li>● <b>GPSDD</b>: general-purpose SSD disk.</li> </ul>
extendParam	Map<String, Object>	Parâmetros de disco estendido, definidos em <b>extendparam</b> na API usada para criar um ECS. . Para obter detalhes, consulte <a href="#">Criação de um ECS</a> .
cluster_id	String	ID do pool de armazenamento usado pelo disco do sistema do ECS. Esse campo é usado somente para clusters de DeC, que funcionam como <b>dssPoolID</b> , ou seja, o ID do pool de armazenamento DSS. Para obter o valor, consulte o campo <b>ID</b> na <a href="#">API usada para obter detalhes de um pool de armazenamento DSS</a> .

Parâmetro	Tipo	Descrição
cluster_type	String	Classe de armazenamento do disco do sistema do servidor em nuvem. O valor é sempre <b>dss</b> . Este campo é usado somente para clusters de DeC.
hw:passthrough	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Preste atenção a este campo se o seu ECS for compatível com SDI. Se o valor desse campo for <b>true</b>, um disco SCSI será criado.</li> <li>● Se o tipo de pool de nós for <b>ElasticBMS</b>, esse campo deve ser definido como <b>true</b>.</li> <li>● Se uma especificação de nó envolver discos locais e discos EVS ao mesmo tempo, defina os parâmetros de inicialização do disco. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Anexação de discos a um nó</a>.</li> </ul>
metadata	<b>VolumeMetadata</b> object	Informações de criptografia de disco EVS. Este campo é obrigatório somente quando você precisa criptografar o disco do sistema ou discos de dados do nó a ser criado.

**Tabela 4-565** VolumeMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
__system__encrypted	String	Se o disco EVS é criptografado. O valor <b>0</b> indica que o disco EVS não está criptografado e o valor <b>1</b> indica que o disco EVS está criptografado. Se este parâmetro não for especificado, o disco EVS não será criptografado por padrão.
__system__cmkid	String	ID de CMK, que indica criptografia em <b>metadata</b> . Este campo é usado com <b>__system__encrypted</b> .

**Tabela 4-566** Storage

Parâmetro	Tipo	Descrição
storageSelectors	Array of <b>StorageSelectors</b> objects	Seleção de disco. Os discos correspondentes são gerenciados de acordo com <b>matchLabels</b> e <b>storageType</b> .
storageGroups	Array of <b>StorageGroups</b> objects	Um grupo de armazenamento consiste em vários dispositivos de armazenamento. É usado para dividir o espaço de armazenamento.

**Tabela 4-567** StorageSelectors

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do seletor, usado como índice de <b>selectorNames</b> em <b>storageGroup</b> . Portanto, o nome de cada seletor deve ser exclusivo.
storageType	String	Especifica o tipo de armazenamento. Atualmente, apenas <b>evs</b> (volumes do EVS) e <b>local</b> (volumes locais) são suportados. O armazenamento local não suporta a seleção de disco. Todos os discos locais formarão um VG. Portanto, somente um storageSelector do tipo local é permitido.
matchLabels	<b>matchLabels</b> object	Campo correspondente de um volume do EVS. Os campos <b>size</b> , <b>volumeType</b> , <b>metadataEncrypted</b> , <b>metadataCmkid</b> e <b>count</b> são suportados.

**Tabela 4-568** matchLabels

Parâmetro	Tipo	Descrição
size	String	Tamanho do disco correspondente. Se este parâmetro não for especificado, o tamanho do disco não é limitado. Exemplo: 100
volumeType	String	Tipos de disco EVS. <b>SSD</b> , <b>GPSSD</b> , <b>SAS</b> , <b>ESSD</b> e <b>SATA</b> são suportados.
metadataEncrypted	String	Identificador de criptografia do disco. <b>0</b> indica que o disco não está encriptado e <b>1</b> indica que o disco está encriptado.
metadataCmkid	String	ID da chave mestra do cliente de um disco criptografado. O valor é uma cadeia de 36 bytes.
count	String	Número de discos a serem selecionados. Se este parâmetro for deixado em branco, todos os discos deste tipo serão selecionados.

**Tabela 4-569** StorageGroups

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome de um grupo de armazenamento virtual, que deve ser exclusivo. <b>NOTA</b>   <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se <b>cceManaged</b> for definido como <b>true</b>, o nome deve ser definido como <b>vgpass</b>.</li> <li>● Se o disco de dados for usado como um volume de armazenamento temporário, o nome deverá ser <b>vg-everest-localvolume-ephemeral</b>.</li> <li>● Se o disco de dados for usado como um volume de armazenamento persistente, o nome deverá ser <b>vg-everest-localvolume-persistent</b>.</li> </ul>
cceManaged	Boolean	Espaço de armazenamento para Kubernetes e componentes de tempo de execução. Apenas um grupo pode ser definido como <b>true</b> . Se esse parâmetro for deixado em branco, o valor padrão <b>false</b> será usado.
selectorNames	Array of strings	Este parâmetro corresponde a <b>name</b> em <b>storageSelectors</b> . Um grupo pode corresponder a vários seletores, mas um seletor pode corresponder a apenas um grupo.
virtualSpaces	Array of <b>VirtualSpace</b> objects	Gerenciamento detalhado da configuração do espaço em um grupo.

**Tabela 4-570** VirtualSpace

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome de um virtualSpace. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Kubernetes</b>: configuração do espaço do Kubernetes. <b>lvMConfig</b> precisa ser configurado.</li> <li>● <b>runtime</b>: configuração do espaço de tempo de execução. <b>runtimeConfig</b> precisa ser configurado.</li> <li>● <b>user</b>: configuração do espaço do usuário. <b>lvMConfig</b> precisa ser configurado.</li> </ul>
size	String	Tamanho de um virtualSpace. O valor deve ser um inteiro em porcentagem. Exemplo: 90%. <b>NOTA</b> A soma das porcentagens de todos os virtualSpaces em um grupo não pode exceder 100%.

Parâmetro	Tipo	Descrição
lvmConfig	<b>LVMConfig</b> object	Configurações de LVM, aplicáveis a <b>kubernetes</b> e espaços de <b>user</b> . Observe que um espaço virtual suporta apenas uma configuração.
runtimeConfig	<b>RuntimeConfig</b> object	Configurações de tempo de execução, aplicável ao espaço de <b>runtime</b> . Observe que um espaço virtual suporta apenas uma configuração.

Tabela 4-571 LVMConfig

Parâmetro	Tipo	Descrição
lvType	String	Modo de gravação de LVM. <b>linear</b> indica o modo linear. <b>striped</b> indica o modo repartido, no qual vários discos são usados para formar uma distribuição para melhorar o desempenho do disco.
path	String	Caminho ao qual o disco está anexado. Este parâmetro tem efeito somente na configuração do usuário. O valor é um caminho absoluto. Dígitos, letras, pontos (.), hifens (-) e sublinhados (_) são permitidos.

Tabela 4-572 RuntimeConfig

Parâmetro	Tipo	Descrição
lvType	String	Modo de gravação de LVM. <b>linear</b> indica o modo linear. <b>striped</b> indica o modo repartido, no qual vários discos são usados para formar uma distribuição para melhorar o desempenho do disco.

Tabela 4-573 NodePublicIP

Parâmetro	Tipo	Descrição
ids	Array of strings	IDs de EIPs existentes. A quantidade não pode ser maior que o número de nós a serem criados. <b>NOTA</b> Se <b>ids</b> foi definido, você não precisa definir <b>count</b> e <b>eip</b> .
count	Integer	Número de EIPs a serem criados dinamicamente. <b>NOTA</b> <b>count</b> e <b>eip</b> devem ser definidos ao mesmo tempo.
eip	<b>NodeEIPSpec</b> object	Configuração do EIP.

**Tabela 4-574** NodeEIPSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
iptype	String	Tipo de EIP, especificado em <b>publicip.type</b> na API para atribuir um EIP. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Atribuição de um EIP</a> .
bandwidth	<b>NodeBandwidth</b> object	Parâmetros de largura de banda do EIP

**Tabela 4-575** NodeBandwidth

Parâmetro	Tipo	Descrição
chargemode	String	<p>Modo de cobrança de largura de banda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se este campo não for especificado, a cobrança é baseada em largura de banda. - Se o campo for nulo, a cobrança é baseada na largura de banda.</li> <li>● Se o valor for <b>traffic</b>, a cobrança será baseado no tráfego.</li> <li>● Se o valor estiver fora das opções anteriores, o servidor de nuvem falhará ao ser criado.</li> </ul> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cobrança por largura de banda: a cobrança será baseada na taxa de transmissão de dados (em Mbps) das redes públicas. Este modo de cobrança é recomendado se o uso da largura de banda for superior a 10%.</li> <li>● Cobrança por tráfego: a cobrança baseia-se na quantidade total de dados (em GB) transmitidos através da rede pública. Esse modo está disponível somente quando você está criando um nó de pagamento por uso. Esse modo de cobrança é recomendado se o uso da largura de banda for inferior a 10%.</li> </ul>
size	Integer	Tamanho da largura de banda, especificado em <b>bandwidth.size</b> na API para atribuir um EIP. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Atribuição de um EIP</a> .
sharetype	String	Tipo de compartilhamento de largura de banda. Opções de valor: <b>PER</b> (largura de banda exclusiva)

**Tabela 4-576** NodeNicSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
primaryNic	<b>NicSpec</b> object	Descrição da NIC primária.

Parâmetro	Tipo	Descrição
extNics	Array of <b>NicSpec</b> objects	NIC de extensão <b>NOTA</b> Este parâmetro não é suportado quando adiciona um nó a um pool de nós.

**Tabela 4-577** NicSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
subnetId	String	ID da sub-rede à qual a NIC pertence. Se <b>subnetId</b> não for especificado ao criar a ENI primária, a sub-rede do cluster será usada. Ao criar uma ENI de extensão, você deve especificar <b>subnetId</b> .
fixedIps	Array of strings	O endereço IP da ENI primária é especificado usando <b>fixedIps</b> . O número de endereços IP não pode ser maior que o número de nós criados. <b>fixedIps</b> ou <b>ipBlock</b> podem ser especificados. <b>fixedIps</b> não pode ser especificado para ENIs de extensão.
ipBlock	String	Formato CIDR do intervalo de IP da NIC primária. O endereço IP do nó criado cai nesse intervalo. <b>fixedIps</b> e <b>ipBlock</b> não podem ser especificados ao mesmo tempo.

**Tabela 4-578** Taint

Parâmetro	Tipo	Descrição
key	String	Chave.
value	String	Valor.
effect	String	Efeito.

**Tabela 4-579** UserTag

Parâmetro	Tipo	Descrição
key	String	Chave do rótulo do servidor de nuvem. O valor não pode começar com <b>CCE-</b> ou <b>__type_baremetal</b> .
value	String	Valor do rótulo do servidor de nuvem.

**Tabela 4-580** Tempo de execução

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Tempo de execução do contêiner. Valor padrão: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters anteriores à v1.25: o valor padrão é <b>docker</b>.</li> <li>● Clusters da v1.25 e posterior: o tempo de execução de contêiner padrão varia dependendo do sistema operacional. Para nós que executam EulerOS 2.5 ou EulerOS 2.8, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>docker</b>; para nós que executam outros sistemas operacionais, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>containerd</b>.</li> </ul>

**Tabela 4-581** NodeExtendParam

Parâmetro	Tipo	Descrição
ecs:performance type	String	Tipos de flavors do ECS. Esse campo é retornado na resposta.
orderID	String	ID do pedido. Este parâmetro é retornado na resposta quando o nó é faturado anualmente/mensalmente com o pagamento automático ativado (somente em cenários de criação).
productID	String	ID do produto. Este campo é retornado na resposta quando o nó é faturado anualmente/mensal com o pagamento automático ativado.
maxPods	Integer	Número máximo de pods que podem ser executados em um nó, incluindo os pods padrão do sistema. Intervalo de valores: 16 a 256. Esse limite impede que o nó seja sobrecarregado de pods. O número de pods que podem ser criados em um nó é determinado por vários parâmetros. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Número máximo de pods que podem ser criados em um nó</a> .
periodType	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>month</b>: a unidade é mês.</li> <li>● <b>year</b>: a unidade é ano.</li> </ul> <b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório somente quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> (cobrança anual/mensal) ou <b>2</b> (cobrança anual/mensal com renovação automática ativada) (descartado). Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um nó anual/mensal é criado.

Parâmetro	Tipo	Descrição
periodNum	Integer	<p>Duração da assinatura. O valor pode ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>month</b>, o valor varia de <b>1</b> a <b>9</b>.</li> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>year</b>, o valor será <b>1</b>.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um nó anual/mensal é criado.</p>
isAutoRenew	String	<p>Se a renovação automática está ativada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: a renovação automática está ativada.</li> <li>● <b>false</b>: a renovação automática não está ativada.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Se não for especificado, a renovação automática não está ativada.</p>
isAutoPay	String	<p>Se deduzir taxas automaticamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: ative a dedução automática de taxas.</li> <li>● <b>false</b>: não ative a dedução automática de taxas.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Se não for especificado quando <b>billingMode</b> estiver definido como <b>1</b>, a dedução automática da taxa não estará ativada. (Descartado: se não for especificado quando <b>billingMode</b> estiver definido como <b>2</b>, a dedução automática da taxa será ativada.)</p>

Parâmetro	Tipo	Descrição
DockerLVMConfigOverride	String	<p>Item de configuração do disco de dados do Docker. (Este parâmetro foi descartado. Use o campo <b>storage</b> em vez disso.) Exemplo de configuração padrão:</p> <pre>"DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</pre> <p>Por padrão, se nenhum disco VD estiver disponível, ocorrerá um erro porque o disco de dados não foi encontrado. Defina <b>diskType</b> com base no tipo de letra de unidade real. Os seguintes campos estão incluídos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>userLV</b> (opcional): tamanho do espaço do usuário, por exemplo, <b>vgpaas/20%VG</b>.</li> <li>● <b>userPath</b> (opcional): monta o caminho do espaço do usuário, por exemplo, <b>/home/wqt-test</b>.</li> <li>● <b>diskType</b>: tipo de disco. Atualmente, apenas <b>evs</b>, <b>hdd</b> e <b>ssd</b> são suportados.</li> <li>● <b>lvType</b>: tipo de um volume lógico. O valor pode ser <b>linear</b> ou <b>striped</b>.</li> <li>● <b>dockerThinpool</b>: tamanho do espaço de Docker, por exemplo, <b>vgpaas/60%VG</b>.</li> <li>● <b>kubernetesLV</b>: tamanho do espaço de kubelet, por exemplo, <b>vgpaas/20%VG</b>.</li> </ul>
dockerBaseSize	Integer	<p>Espaço em disco disponível de um único contêiner em um nó, em GB.</p> <p>Se este parâmetro for deixado em branco ou for definido como <b>0</b>, o valor padrão será usado. No modo de Device Mapper, o valor padrão é <b>10</b>. No modo de OverlayFS, o espaço disponível de um único contêiner não é limitado por padrão, e a configuração <b>dockerBaseSize</b> só entra em vigor nos nós EulerOS no cluster da nova versão.</p> <p>Para obter detalhes sobre como alocar o espaço para o tempo de execução do contêiner, consulte <a href="#">Alocação de espaço em disco de dados</a>.</p> <p>Quando Device Mapper é usado, é aconselhável definir <b>dockerBaseSize</b> para um valor menor ou igual a 80 GB. Se o valor for muito grande, o tempo de execução do contêiner pode falhar ao ser iniciado devido à inicialização longa. Se houver requisitos especiais para o espaço em disco do contêiner, você poderá montar um dispositivo de armazenamento externo ou local.</p>
publicKey	String	Chave pública de um nó.

Parâmetro	Tipo	Descrição
alpha.cce/ preInstall	String	Script de pré-instalação. <b>NOTA</b> O valor de entrada deve ser codificado em Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded"   base64)
alpha.cce/ postInstall	String	Script de pós-instalação. <b>NOTA</b> O valor de entrada deve ser codificado em Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded"   base64)
alpha.cce/ NodeImageID	String	Este parâmetro é necessário quando uma imagem personalizada é usada para criar um nó do BMS.
nicMultiqueue	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Número de filas da ENI. Exemplo de configuração: <code>" [{"queue": 4} ] "</code></li> <li>Os seguintes campos estão incluídos: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>queue</b>: número de filas da ENI.</li> <li>● Este campo pode ser configurado somente para nós do BMS em um cluster do CCE Turbo.</li> <li>● As proporções suportadas são {"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}. Ou seja, se houver uma fila, um máximo de 128 ENIs podem ser vinculadas. Se houver duas filas, um máximo de 92 ENIs podem ser vinculadas para duas filas.</li> <li>● Um número maior de filas da ENI indica um desempenho mais alto, mas menos ENIs podem ser vinculadas. As configurações de fila não podem ser alteradas após a criação do pool de nós.</li> </ul> </li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
nicThreshold	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Limites de pré-vinculação da ENI. Exemplo de configuração: "0.3:0.6"</li> <li>● Low threshold (L): determina o número mínimo de ENIs pré-vinculadas (mín.). Fórmula: mín. = número total de ENIs do nó x L</li> <li>● Low threshold (L): determina o número máximo de ENIs pré-vinculadas (máx.). Fórmula: máx. = número total de ENIs do nó x H</li> <li>● Número de ENI vinculadas a um nó do BMS (B) e número de ENI utilizadas pelos pods (U): <math>U + \text{mín.} &lt; B &lt; U + \text{máx.}</math></li> <li>● Se o número de ENIs pré-vinculadas em um nó do BMS for menor do que o mínimo permitido, o sistema vinculará mais ENIs para tornar os números iguais.</li> <li>● Se o número de ENIs pré-vinculadas em um nó do BMS for maior do que o máximo permitido, o sistema periodicamente desvincula ENIs (aproximadamente a cada 2 minutos) para tornar os números iguais.</li> <li>● Ambos os limiares são valores de um lugar decimal variando de 0,0 a 1,0. O limiar baixo deve ser menor ou igual ao alto.</li> <li>● Este campo pode ser configurado somente para nós do BMS em um cluster do CCE Turbo.</li> <li>● Os ENIs pré-vinculadas podem acelerar a criação de cargas de trabalho, mas ocupam endereços IP.</li> </ul>
chargingMode	Integer	Modo de cobrança de um nó. Este parâmetro foi obsoleto. Use o parâmetro <b>billingMode</b> no <b>NodeSpec</b> .
agency_name	String	<p>Nome de uma agência</p> <p>Uma agência é criada por um administrador de locatário no Identity and Access Management (IAM) para fornecer credenciais temporárias para que os nós do CCE acessem os serviços em nuvem. Este parâmetro é retornado somente quando é transferido durante a criação do nó.</p>
kube-reserved-mem	Integer	Memória de nó reservada, que é reservada para componentes do Kubernetes.
system-reserved-mem	Integer	Memória de nó reservada, que é reservada para componentes do sistema.

**Tabela 4-582** NodePoolNodeAutoscaling

Parâmetro	Tipo	Descrição
enable	Boolean	Se deve ativar o dimensionamento automático.
minNodeCount	Integer	Número mínimo de nós permitidos se o dimensionamento automático estiver ativado. O valor não pode ser maior que o número máximo de nós permitidos pelas especificações do cluster.
maxNodeCount	Integer	Número máximo de nós permitidos se o dimensionamento automático estiver ativado. Esse valor deve ser maior ou igual ao valor de <b>minNodeCount</b> e não pode exceder o número máximo de nós nas especificações do cluster.
scaleDownCool downTime	Integer	Intervalo entre duas operações de dimensionar, em minutos. Durante esse período, os nós adicionados após uma ampliação não serão excluídos.
priority	Integer	Peso de um pool de nós. Um pool de nós com um peso maior tem uma prioridade mais alta durante o dimensionamento.

**Tabela 4-583** NodeManagement

Parâmetro	Tipo	Descrição
serverGroupRef erence	String	ID do grupo do servidor de nuvem. Se esse campo for especificado, todos os nós no pool de nós serão criados nesse grupo. O ID do grupo pode ser especificado somente quando você cria o pool de nós e não pode ser modificado. Quando você especifica um grupo de servidores de nuvem, o número de nós no pool de nós não pode exceder a cota do grupo.

**Tabela 4-584** SecurityID

Parâmetro	Tipo	Descrição
id	String	ID do grupo de segurança

**Tabela 4-585** NodePoolStatus

Parâmetro	Tipo	Descrição
currentNode	Integer	Número total de nós no pool de nós atual (excluindo os nós que estão sendo excluídos)

Parâmetro	Tipo	Descrição
creatingNode	Integer	Número de nós no processo de criação no pool de nós
deletingNode	Integer	Número de nós que estão sendo excluídos no pool de nós atual.
phase	String	<p>Status do pool de nós.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Null: disponível (o número de nós atuais no pool de nós atingiu o valor esperado e nenhum dimensionamento de nó está sendo executado.)</li> <li>● Synchronizing: dimensionamento em andamento (o número de nós atuais no pool de nós não atinge o valor esperado e nenhum dimensionamento de nó está sendo executado.)</li> <li>● Synchronized: dimensionamento pendente (o número de nós atuais no pool de nós não atinge o valor esperado ou o dimensionamento de nós está sendo executado.)</li> <li>● SoldOut: o pool de nós não pode ser dimensionado. (Este campo é usado em vários cenários, por exemplo, os recursos no pool de nós foram esgotados ou a cota de recursos é insuficiente.)</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este status de pool de nós foi descartado e está reservado apenas para compatibilidade. Você não é aconselhado a usá-lo. As substituições são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Status do dimensionamento do pool de nós: você pode obter o status preciso do pool de nós atual com base em parâmetros como <b>currentNode</b>, <b>creatingNode</b> ou <b>deletingNode</b>.</li> <li>● Expansão do pool de nós: você pode usar <b>conditions</b> para obter o status detalhado de um pool de nós. <b>Scalable</b> pode substituir <b>SoldOut</b>.</li> <li>● <b>Deleting</b>: o ECS está sendo excluído.</li> <li>● <b>Error</b>: ocorre um erro.</li> </ul>
jobId	String	ID de uma tarefa executada no pool de nós
conditions	Array of <b>NodePoolCondition</b> objects	Detalhes do status do pool de nós. Para obter detalhes, consulte a definição de <b>Condition</b> .

**Tabela 4-586** NodePoolCondition

Parâmetro	Tipo	Descrição
type	String	Tipo de condição. As opções são as seguintes: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Scalable</b>: se um pool de nós pode ser dimensionado. Se o status for <b>False</b>, o dimensionamento do pool de nós não será acionado novamente.</li> <li>● <b>QuotaInsufficient</b>: as cotas das quais depende o dimensionamento do pool de nós são insuficientes, afetando o status do dimensionamento do pool de nós.</li> <li>● <b>ResourceInsufficient</b>: os recursos dos quais depende o dimensionamento do pool de nós são insuficientes, afetando o status do dimensionamento do pool de nós.</li> <li>● <b>UnexpectedError</b>: o pool de nós falha em ser dimensionado devido a motivos inesperados, afetando o status de dimensionamento do pool de nós.</li> <li>● <b>LockedByOrder</b>: o pool de nós faturado anualmente/mensal está bloqueado devido a um pedido. O valor de <b>Reason</b> é o ID do pedido pendente.</li> <li>● <b>Error</b>: ocorre um erro de pool de nós. Um gatilho comum é a falha de exclusão.</li> </ul>
status	String	Status atual de <b>Condition</b> . As opções são as seguintes: <ul style="list-style-type: none"> <li>● "True"</li> <li>● "False"</li> </ul>
lastProbeTime	String	Hora em que o status foi verificado pela última vez
lastTransitTime	String	Hora em que o status foi alterado pela última vez
reason	String	Motivo pelo qual o status foi alterado pela última vez
message	String	Descrição detalhada da condição

## Exemplo de solicitações

Altere o número de nós no pool de nós para 1.

```
{
  "metadata" : {
    "name" : "lc-it-nodepool-3"
  },
  "spec" : {
    "nodeTemplate" : {
      "k8sTags" : { },
      "taints" : [ {
```

```
    "key" : "status",
    "value" : "unavailable",
    "effect" : "NoSchedule"
  } ],
  "userTags" : [ ]
},
"autoscaling" : {
  "enable" : false,
  "minNodeCount" : 0,
  "maxNodeCount" : 0,
  "scaleDownCooldownTime" : 0,
  "priority" : 0
},
"initialNodeCount" : 1
}
}
```

## Exemplo de respostas

### Código de status: 200

As informações sobre o pool de nós especificado são atualizadas com êxito.

```
{
  "kind" : "NodePool",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "name" : "lc-it-nodepool-3",
    "uid" : "1deef848-690d-11ea-a11b-0255ac1001b7"
  },
  "spec" : {
    "initialNodeCount" : 1,
    "type" : "vm",
    "nodeTemplate" : {
      "flavor" : "Sit3.xlarge.2",
      "az" : "*****",
      "os" : "EulerOS 2.5",
      "login" : {
        "sshKey" : "KeyPair-001"
      },
      "rootVolume" : {
        "volumetype" : "SAS",
        "size" : 40
      },
      "dataVolumes" : [ {
        "volumetype" : "SAS",
        "size" : 100,
        "extendParam" : {
          "useType" : "docker"
        }
      } ],
      "publicIP" : {
        "eip" : {
          "bandwidth" : { }
        }
      },
      "nodeNicSpec" : {
        "primaryNic" : {
          "subnetId" : "7e767d10-7548-4df5-ad72-aeac1d08bd8a"
        }
      },
      "billingMode" : 0,
      "extendParam" : {
        "maxPods" : 110
      },
      "k8sTags" : {
        "cce.cloud.com/cce-nodepool" : "lc-it-nodepool-3"
      }
    }
  },
}
```

```

    "autoscaling" : { },
    "nodeManagement" : { }
  },
  "status" : {
    "phase" : ""
  }
}

```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	As informações sobre o pool de nós especificado são atualizadas com êxito.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

### 4.4.5 Exclusão de um pool de nós

#### Função

Essa API é usada para excluir um pool de nós especificado.

#### NOTA

O URL para gerenciamento de cluster está no formato `https://Endpoint/uri`. No URL, **uri** indica o caminho do recurso, ou seja, o caminho para o acesso à API.

#### URI

DELETE `/api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools/{nodepool_id}`

Tabela 4-587 Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
cluster_id	Sim	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
nodepool_id	Sim	String	ID do pool de nós.

## Parâmetros de solicitação

**Tabela 4-588** Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

## Parâmetros de resposta

**Código de status: 200**

**Tabela 4-589** Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
kind	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>NodePool</b> .
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> .
metadata	<a href="#">NodePoolMetadata</a> object	Informações de metadados do pool de nós
spec	<a href="#">NodePoolSpec</a> object	Especificações do pool de nós
status	<a href="#">NodePoolStatus</a> object	Status do pool de nós

**Tabela 4-590** NodePoolMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do pool de nós. <b>NOTA</b> Regras para nomeação: Digite de 1 a 50 caracteres, começando com uma letra minúscula e não terminando com um hífen (-). Somente letras minúsculas, dígitos e hífens (-) são permitidos. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Você não pode criar pools de nós denominados DefaultPool.</li> </ul>
uid	String	UID do pool de nós. O valor é gerado automaticamente após a atualização do objeto. Um valor definido pelo usuário não terá efeito.
annotations	Map<String,String>	Anotações de um pool de nós em pares chave-valor. Este parâmetro é usado apenas para consulta e não pode ser inserido por meio de uma solicitação. Os dados inseridos deste parâmetro são inválidos.
updateTimestamp	String	Hora da atualização.
creationTimestamp	String	Hora de criação.

**Tabela 4-591** NodePoolSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
type	String	Tipo de pool de nós. Se este parâmetro for deixado em branco, o valor <b>vm</b> é usado por padrão. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>vm</b>: ECS</li> <li>● <b>ElasticBMS</b>: BMS C6 de computação geral avançada. Um exemplo de flavor é <b>c6.22xlarge.2.physical</b>.</li> <li>● <b>bms</b>: BMS</li> </ul>
nodeTemplate	<b>NodeSpec</b> object	Parâmetros detalhados do modelo de pool de nós.
initialNodeCount	Integer	Número inicial de nós para o pool de nós. Quando consultado, o valor é o número de nós de destino no pool de nós.
autoscaling	<b>NodePoolNodeAutoscaling</b> object	Parâmetros de dimensionamento automático
nodeManagement	<b>NodeManagement</b> object	Configuração de gerenciamento de nó

Parâmetro	Tipo	Descrição
podSecurityGroups	Array of <a href="#">SecurityID</a> objects	Configuração do grupo de segurança. Este parâmetro está disponível apenas para clusters do CCE Turbo.
customSecurityGroups	Array of strings	<p>Configurações de grupo de segurança personalizadas para um pool de nós. Novos nós expandidos em um pool de nós podem ser vinculados a um grupo de segurança especificado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Especificar nenhum ID de grupo de segurança adicionará os novos nós ao grupo de segurança padrão dos nós de trabalho.</li> <li>● Especificar um ID de grupo de segurança válido colocará novos nós nesse grupo de segurança.</li> <li>● Ao especificar um grupo de segurança, não modifique as regras da porta da qual a execução do CCE depende. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Como para endurecer as regras de grupo de segurança criadas automaticamente para nós de cluster do CCE</a>.</li> </ul>

Tabela 4-592 NodeSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
flavor	String	Especificações do nó. Para obter detalhes sobre as especificações de nó suportadas pelo CCE, consulte <a href="#">Descrição do flavor do nó</a> .
az	String	Nome da AZ onde o nó a ser criado está localizado. Para obter detalhes sobre as AZs suportadas pelo CCE, consulte <a href="#">Regiões e pontos de extremidade</a> .
os	String	<p>O tipo de SO do nó. Para obter detalhes sobre os sistemas operacionais compatíveis, consulte [Descrição do sistema operacional do nó] (node-os.xml).</p> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● O sistema seleciona automaticamente o SO suportado com base na versão do cluster. Se o cluster atual não oferecer suporte ao SO, um erro será relatado.</li> <li>● Se <a href="#">alpha.cce/NodeImageID</a> em <a href="#">extendParam</a> for especificado durante a criação do nó, não será necessário configurar esse parâmetro.</li> <li>● Esse parâmetro é obrigatório ao criar um pool de nós.</li> </ul>
login	<a href="#">Login</a> object	Modo de logon do nó. O par de chaves ou a senha devem ser usados para o logon.
rootVolume	<a href="#">Volume</a> object	Informações sobre discos no nó

Parâmetro	Tipo	Descrição
dataVolumes	Array of <b>Volume</b> objects	Parâmetros do disco de dados do nó. Atualmente, você pode adicionar o segundo disco de dados para o seu nó no console do CCE. Esse disco de dados é usado pelo tempo de execução do contêiner e pelo kubelet. Não desinstale este disco. Caso contrário, o nó ficará indisponível. Para nós de DeC, a descrição do parâmetro é a mesma que para <b>rootVolume</b> .
storage	<b>Storage</b> object	Parâmetro de gerenciamento de inicialização de disco.  Este parâmetro é complexo de configurar. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Anexação de discos a um nó</a> .  Se esse parâmetro mantiver seu padrão, os discos serão gerenciados com base no parâmetro DockerLVMConfigOverride (descartado) em extendParam. Este parâmetro é suportado pelos clusters da versão 1.15.11 e posterior.  <b>NOTA</b> Se uma especificação de nó envolver discos locais e discos EVS ao mesmo tempo, não retenha o valor padrão deste parâmetro para evitar partições de disco inesperadas.
publicIP	<b>NodePublicIP</b> object	EIP de um nó.  <b>NOTA</b> Este parâmetro não é suportado quando adiciona um nó a um pool de nós.
nodeNicSpec	<b>NodeNicSpec</b> object	NIC do nó
count	Integer	Número de nós a serem criados em um lote. O valor deve ser um inteiro positivo maior ou igual a 1 e menor ou igual ao limite definido. Esse parâmetro pode ser deixado em branco quando é usado para um pool de nós.
billingMode	Integer	Modo de cobrança de nó.  <ul style="list-style-type: none"> <li>● 0: pagamento pelo uso</li> <li>● 1: anual/mensal</li> <li>● 2: (descartado) cobrança anual/mensal com pagamento automático ativado</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
taints	Array of <b>Taint</b> objects	<p>Você pode adicionar manchas aos nós criados para configurar a antiafinidade. Um máximo de 20 manchas podem ser adicionadas. Cada mancha contém os seguintes parâmetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key</b>: uma chave deve conter de 1 a 63 caracteres, começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um nome de subdomínio do DNS pode ser usado como prefixo de uma chave.</li> <li>● <b>Value</b>: um valor deve começar com uma letra ou dígito e pode conter no máximo 63 caracteres, incluindo letras, dígitos, hifens (-) e pontos (.).</li> <li>● <b>Effect</b>: as opções disponíveis são <b>NoSchedule</b>, <b>PreferNoSchedule</b> e <b>NoExecute</b>. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</li> </ul> <p>Exemplo:</p> <pre>"taints": [{   "key": "status",   "value": "unavailable",   "effect": "NoSchedule" }, {   "key": "looks",   "value": "bad",   "effect": "NoSchedule" }]</pre>

Parâmetro	Tipo	Descrição
k8sTags	Map<String,String>	<p>Definido em pares chave-valor. Um máximo de 20 pares chave-valor são permitidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key:</b> digite 1 a 63 caracteres começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um subdomínio do DNS pode ser prefixo para uma chave e conter um máximo de 253 caracteres. Exemplo de subdomínio do DNS: example.com/my-key</li> <li>● <b>Value:</b> o valor pode ser deixado em branco ou conter de 1 a 63 caracteres que começam com uma letra ou dígito. Somente letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos na cadeia de caracteres. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</li> </ul> <p>Exemplo:</p> <pre>"k8sTags": {   "key": "value" }</pre>
ecsGroupId	String	ID do grupo do servidor de nuvem. Se esse campo for especificado, o nó será criado no grupo de servidores de nuvem especificado.
dedicatedHostId	String	<p>ID do DeH para o qual o nó está agendado.</p> <p><b>NOTA</b> Não há suporte para esse parâmetro quando você adiciona um nó durante a criação do pool de nós.</p>
userTags	Array of <b>UserTag</b> objects	<p>Tag do servidor de nuvem. A chave de tag deve ser exclusiva. O número máximo de tags personalizadas suportadas pelo CCE depende da região e não pode exceder 8. Ao criar um nó, você pode especificar o valor inicial para este parâmetro e este campo não é retornado durante a consulta. Ao usar pools de nós, o valor inicial pode ser especificado no modelo de nó e esse campo é retornado durante a consulta. Em outros cenários, esse campo não é retornado durante a consulta.</p> <p><b>NOTA</b> Use apenas letras, caracteres Unicode, dígitos, caracteres especiais (-, _). Máximo de caracteres: 36</p>

Parâmetro	Tipo	Descrição
runtime	<b>Runtime</b> object	Tempo de execução do contêiner: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters da v1.25 ou anterior: <b>docker</b>.</li> <li>● Clusters da v1.25 e posterior: o tempo de execução do contêiner varia com o sistema operacional. Para nós que executam EulerOS 2.5 ou EulerOS 2.8, o tempo de execução padrão do contêiner é <b>docker</b>. Para nós que executam outros SOs, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>containerd</b>.</li> </ul>
initializedConditions	Array of strings	Sinalizador de inicialização personalizado. Antes que os nós do CCE sejam inicializados, eles são contaminados com <b>node.cloudprovider.kubernetes.io/uninitialized</b> para evitar que os pods sejam programados para eles. O CCE oferece suporte a sinalizadores de inicialização personalizados. Depois de receber o parâmetro <b>initializedConditions</b> , o CCE converte o valor do parâmetro em um rótulo de nó e provisiona o rótulo com o nó, por exemplo, <b>cloudprovider.openvessel.io/inject-initialized-conditions=CCEInitial_CustomedInitial</b> . Depois que o nó é rotulado, seu <b>status.Conditions</b> é pesquisado para verificar se o <b>type</b> de <b>conditions</b> tem um nome de sinalizador, como <b>CCEInitial</b> e <b>CustomedInitial</b> . Se todos os sinalizadores de entrada existirem e seu status for <b>True</b> , a inicialização do nó será concluída e a mancha de inicialização será removida. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Use apenas letras e dígitos. Máximo de caracteres: 20.</li> <li>● Máximo de sinalizadores: 2.</li> </ul>
extendParam	<b>NodeExtendParam</b> object	Parâmetros estendidos para criar um nó.

Tabela 4-593 Login

Parâmetro	Tipo	Descrição
sshKey	String	Nome do par de chaves usado para logon.
userPassword	<b>UserPassword</b> object	Senha usada para logon do nó.

**Tabela 4-594** UserPassword

Parâmetro	Tipo	Descrição
username	String	Conta de logon. O padrão é <b>root</b> .
password	String	<p>Se um nome de usuário e uma senha forem usados para criar um nó, esse campo será blindado no corpo da resposta. Uma senha deve atender aos seguintes requisitos de complexidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contém de 8 a 26 caracteres.</li> <li>● Contém pelo menos três dos seguintes tipos de caracteres: letras maiúsculas, minúsculas, dígitos e caracteres especiais (!@\$%^_-=+[{ }],./?~#*)</li> <li>● Não pode conter o nome de usuário ou o nome de usuário escrito ao contrário. O campo <b>password</b> deve ser salgado durante a criação do nó. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Adição de um sal no campo de senha ao criar um nó</a>.</li> </ul>

**Tabela 4-595** Volume

Parâmetro	Tipo	Descrição
size	Integer	<p>Tamanho do disco, em GB.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disco do sistema: 40 a 1024 -faixa de valores para discos de dados: 100 a 32768</li> </ul>
volumetype	String	<p>Tipo de disco. Para obter detalhes sobre valores possíveis, consulte a descrição do parâmetro <b>root_volume</b> na API usada para criar um ECS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>SAS</b>: disco SAS de alta I/O</li> <li>● <b>SSD</b>: disco SSD de I/O ultra-alta</li> <li>● <b>SATA</b>: disco SATA de I/O comum. Os discos SATA foram removidos do EVS. Você pode encontrá-los anexados apenas em nós existentes.</li> <li>● <b>ESSD</b>: general-purpose SSD disk</li> <li>● <b>GPSDD</b>: general-purpose SSD disk.</li> </ul>
extendParam	Map<String, Object>	<p>Parâmetros de disco estendido, definidos em <b>extendparam</b> na API usada para criar um ECS. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Criação de um ECS</a>.</p>
cluster_id	String	<p>ID do pool de armazenamento usado pelo disco do sistema do ECS. Esse campo é usado somente para clusters de DeC, que funcionam como <b>dssPoolID</b>, ou seja, o ID do pool de armazenamento DSS.</p> <p>Para obter o valor, consulte o campo <b>ID</b> na <a href="#">API usada para obter detalhes de um pool de armazenamento DSS</a>.</p>

Parâmetro	Tipo	Descrição
cluster_type	String	Classe de armazenamento do disco do sistema do servidor em nuvem. O valor é sempre <b>dss</b> . Este campo é usado somente para clusters de DeC.
hw:passthrough	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Preste atenção a este campo se o seu ECS for compatível com SDI. Se o valor desse campo for <b>true</b>, um disco SCSI será criado.</li> <li>● Se o tipo de pool de nós for <b>ElasticBMS</b>, esse campo deve ser definido como <b>true</b>.</li> <li>● Se uma especificação de nó envolver discos locais e discos EVS ao mesmo tempo, defina os parâmetros de inicialização do disco. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Anexação de discos a um nó</a>.</li> </ul>
metadata	<b>VolumeMetadata</b> object	Informações de criptografia de disco EVS. Este campo é obrigatório somente quando você precisa criptografar o disco do sistema ou discos de dados do nó a ser criado.

Tabela 4-596 VolumeMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
__system__encrypted	String	Se o disco EVS é criptografado. O valor <b>0</b> indica que o disco EVS não está criptografado e o valor <b>1</b> indica que o disco EVS está criptografado. Se este parâmetro não for especificado, o disco EVS não será criptografado por padrão.
__system__cmkid	String	ID de CMK, que indica criptografia em <b>metadata</b> . Este campo é usado com <b>__system__encrypted</b> .

Tabela 4-597 Storage

Parâmetro	Tipo	Descrição
storageSelectors	Array of <b>StorageSelectors</b> objects	Seleção de disco. Os discos correspondentes são gerenciados de acordo com <b>matchLabels</b> e <b>storageType</b> .
storageGroups	Array of <b>StorageGroups</b> objects	Um grupo de armazenamento consiste em vários dispositivos de armazenamento. É usado para dividir o espaço de armazenamento.

**Tabela 4-598** StorageSelectors

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do seletor, usado como índice de <b>selectorNames</b> em <b>storageGroup</b> . Portanto, o nome de cada seletor deve ser exclusivo.
storageType	String	Especifica o tipo de armazenamento. Atualmente, apenas <b>evs</b> (volumes EVS) e <b>local</b> (volumes locais) são suportados. O armazenamento local não suporta a seleção de disco. Todos os discos locais formarão um VG. Portanto, somente um storageSelector do tipo local é permitido.
matchLabels	<b>matchLabels</b> object	Campo correspondente de um volume do EVS. Os campos <b>size</b> , <b>volumeType</b> , <b>metadataEncrypted</b> , <b>metadataCmkid</b> e <b>count</b> são suportados.

**Tabela 4-599** matchLabels

Parâmetro	Tipo	Descrição
size	String	Tamanho do disco correspondente. Se este parâmetro não for especificado, o tamanho do disco não é limitado. Exemplo: 100
volumeType	String	Tipos de disco EVS. <b>SSD</b> , <b>GPSSD</b> , <b>SAS</b> , <b>ESSD</b> e <b>SATA</b> são suportados.
metadataEncrypted	String	Identificador de criptografia do disco. <b>0</b> indica que o disco não está encriptado e <b>1</b> indica que o disco está encriptado.
metadataCmkid	String	ID da chave mestra do cliente de um disco criptografado. O valor é uma cadeia de 36 bytes.
count	String	Número de discos a serem selecionados. Se este parâmetro for deixado em branco, todos os discos deste tipo serão selecionados.

**Tabela 4-600** StorageGroups

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome de um grupo de armazenamento virtual, que deve ser exclusivo. <b>NOTA</b>   <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se <b>cceManaged</b> for definido como <b>true</b>, o nome deve ser definido como <b>vgpass</b>.</li> <li>● Se o disco de dados for usado como um volume de armazenamento temporário, o nome deverá ser <b>vg-everest-localvolume-ephemeral</b>.</li> <li>● Se o disco de dados for usado como um volume de armazenamento persistente, o nome deverá ser <b>vg-everest-localvolume-persistent</b>.</li> </ul>
cceManaged	Boolean	Espaço de armazenamento para Kubernetes e componentes de tempo de execução. Apenas um grupo pode ser definido como <b>true</b> . Se esse parâmetro for deixado em branco, o valor padrão <b>false</b> será usado.
selectorNames	Array of strings	Este parâmetro corresponde a <b>name</b> em <b>storageSelectors</b> . Um grupo pode corresponder a vários seletores, mas um seletor pode corresponder a apenas um grupo.
virtualSpaces	Array of <b>VirtualSpace</b> objects	Gerenciamento detalhado da configuração do espaço em um grupo.

**Tabela 4-601** VirtualSpace

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome de um virtualSpace. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Kubernetes</b>: configuração do espaço do Kubernetes. <b>lvmConfig</b> precisa ser configurado.</li> <li>● <b>runtime</b>: configuração do espaço de tempo de execução. <b>runtimeConfig</b> precisa ser configurado.</li> <li>● <b>user</b>: configuração do espaço do usuário. <b>lvmConfig</b> precisa ser configurado.</li> </ul>
size	String	Tamanho de um virtualSpace. O valor deve ser um inteiro em porcentagem. Exemplo: 90%. <b>NOTA</b> A soma das porcentagens de todos os virtualSpaces em um grupo não pode exceder 100%.

Parâmetro	Tipo	Descrição
lvmConfig	<b>LVMConfig</b> object	Configurações de LVM, aplicáveis a <b>kubernetes</b> e espaços de <b>user</b> . Observe que um espaço virtual suporta apenas uma configuração.
runtimeConfig	<b>RuntimeConfig</b> object	Configurações de tempo de execução, aplicável ao espaço de <b>runtime</b> . Observe que um espaço virtual suporta apenas uma configuração.

**Tabela 4-602** LVMConfig

Parâmetro	Tipo	Descrição
lvType	String	Modo de gravação de LVM. <b>linear</b> indica o modo linear. <b>striped</b> indica o modo repartido, no qual vários discos são usados para formar uma distribuição para melhorar o desempenho do disco.
path	String	Caminho ao qual o disco está anexado. Este parâmetro tem efeito somente na configuração do usuário. O valor é um caminho absoluto. Dígitos, letras, pontos (.), hifens (-) e sublinhados (_) são permitidos.

**Tabela 4-603** RuntimeConfig

Parâmetro	Tipo	Descrição
lvType	String	Modo de gravação de LVM. <b>linear</b> indica o modo linear. <b>striped</b> indica o modo repartido, no qual vários discos são usados para formar uma distribuição para melhorar o desempenho do disco.

**Tabela 4-604** NodePublicIP

Parâmetro	Tipo	Descrição
ids	Array of strings	IDs de EIPs existentes. A quantidade não pode ser maior que o número de nós a serem criados. <b>NOTA</b> Se <b>ids</b> foi definido, você não precisa definir <b>count</b> e <b>eip</b> .
count	Integer	Número de EIPs a serem criados dinamicamente. <b>NOTA</b> <b>count</b> e <b>eip</b> devem ser definidos ao mesmo tempo.
eip	<b>NodeEIPSpec</b> object	Configuração do EIP.

**Tabela 4-605** NodeEIPSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
iptype	String	Tipo de EIP, especificado em <b>publicip.type</b> na API para atribuir um EIP. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Atribuição de um EIP</a> .
bandwidth	<a href="#">NodeBandwidth</a> object	Parâmetros de largura de banda do EIP

**Tabela 4-606** NodeBandwidth

Parâmetro	Tipo	Descrição
chargemode	String	<p>Modo de cobrança de largura de banda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se este campo não for especificado, a cobrança é baseada em largura de banda. - Se o campo for nulo, a cobrança é baseada na largura de banda.</li> <li>● Se o valor for <b>traffic</b>, a cobrança será baseado no tráfego.</li> <li>● Se o valor estiver fora das opções anteriores, o servidor de nuvem falhará ao ser criado.</li> </ul> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cobrança por largura de banda: a cobrança será baseada na taxa de transmissão de dados (em Mbps) das redes públicas. Este modo de cobrança é recomendado se o uso da largura de banda for superior a 10%.</li> <li>● Cobrança por tráfego: a cobrança baseia-se na quantidade total de dados (em GB) transmitidos através da rede pública. Esse modo está disponível somente quando você está criando um nó de pagamento por uso. Esse modo de cobrança é recomendado se o uso da largura de banda for inferior a 10%.</li> </ul>
size	Integer	Tamanho da largura de banda, especificado em <b>bandwidth.size</b> na API para atribuir um EIP. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Atribuição de um EIP</a> .
sharetype	String	Tipo de compartilhamento de largura de banda. Opções de valor: <b>PER</b> (largura de banda exclusiva)

**Tabela 4-607** NodeNicSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
primaryNic	<a href="#">NicSpec</a> object	Descrição da NIC primária.

Parâmetro	Tipo	Descrição
extNics	Array of <b>NicSpec</b> objects	NIC de extensão <b>NOTA</b> Este parâmetro não é suportado quando adiciona um nó a um pool de nós.

**Tabela 4-608** NicSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
subnetId	String	ID da sub-rede à qual a NIC pertence. Se <b>subnetId</b> não for especificado ao criar a ENI primária, a sub-rede do cluster será usada. Ao criar uma ENI de extensão, você deve especificar <b>subnetId</b> .
fixedIps	Array of strings	O endereço IP da ENI primária é especificado usando <b>fixedIps</b> . O número de endereços IP não pode ser maior que o número de nós criados. <b>fixedIps</b> ou <b>ipBlock</b> podem ser especificados. <b>fixedIps</b> não pode ser especificado para ENIs de extensão.
ipBlock	String	Formato CIDR do intervalo de IP da NIC primária. O endereço IP do nó criado cai nesse intervalo. <b>fixedIps</b> e <b>ipBlock</b> não podem ser especificados ao mesmo tempo.

**Tabela 4-609** Taint

Parâmetro	Tipo	Descrição
key	String	Chave.
value	String	Valor.
effect	String	Efeito.

**Tabela 4-610** UserTag

Parâmetro	Tipo	Descrição
key	String	Chave do rótulo do servidor de nuvem. O valor não pode começar com <b>CCE-</b> ou <b>__type_baremetal</b> .
value	String	Valor do rótulo do servidor de nuvem.

**Tabela 4-611 Runtime**

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Tempo de execução do contêiner. Valor padrão: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clusters anteriores à v1.25: o valor padrão é <b>docker</b>.</li> <li>● Clusters da v1.25 e posterior: o tempo de execução de contêiner padrão varia dependendo do sistema operacional. Para nós que executam EulerOS 2.5 ou EulerOS 2.8, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>docker</b>; para nós que executam outros sistemas operacionais, o tempo de execução de contêiner padrão é <b>containerd</b>.</li> </ul>

**Tabela 4-612 NodeExtendParam**

Parâmetro	Tipo	Descrição
ecs:performance type	String	Tipos de flavors do ECS. Esse campo é retornado na resposta.
orderID	String	ID do pedido. Este parâmetro é retornado na resposta quando o nó é faturado anualmente/mensalmente com o pagamento automático ativado (somente em cenários de criação).
productID	String	ID do produto. Este campo é retornado na resposta quando o nó é faturado anualmente/mensal com o pagamento automático ativado.
maxPods	Integer	Número máximo de pods que podem ser executados em um nó, incluindo os pods padrão do sistema. Intervalo de valores: 16 a 256. Esse limite impede que o nó seja sobrecarregado de pods. O número de pods que podem ser criados em um nó é determinado por vários parâmetros. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Número máximo de pods que podem ser criados em um nó</a> .
periodType	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>month</b>: a unidade é mês.</li> <li>● <b>year</b>: a unidade é ano.</li> </ul> <b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório somente quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> (cobrança anual/mensal) ou <b>2</b> (cobrança anual/mensal com renovação automática ativada) (descartado). Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um nó anual/mensal é criado.

Parâmetro	Tipo	Descrição
periodNum	Integer	<p>Duração da assinatura. O valor pode ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>month</b>, o valor varia de <b>1</b> a <b>9</b>.</li> <li>● Se <b>periodType</b> for <b>year</b>, o valor será <b>1</b>.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Parâmetro de solicitação, que é válido e obrigatório quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Parâmetro de resposta, que é retornado somente quando um nó anual/mensal é criado.</p>
isAutoRenew	String	<p>Se a renovação automática está ativada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: a renovação automática está ativada.</li> <li>● <b>false</b>: a renovação automática não está ativada.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Se não for especificado, a renovação automática não está ativada.</p>
isAutoPay	String	<p>Se deduzir taxas automaticamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: ative a dedução automática de taxas.</li> <li>● <b>false</b>: não ative a dedução automática de taxas.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este campo é válido quando <b>billingMode</b> é definido como <b>1</b> ou <b>2</b> (descartado). Se não for especificado quando <b>billingMode</b> estiver definido como <b>1</b>, a dedução automática da taxa não estará ativada. (Descartado: se não for especificado quando <b>billingMode</b> estiver definido como <b>2</b>, a dedução automática da taxa será ativada.)</p>

Parâmetro	Tipo	Descrição
DockerLVMConfigOverride	String	<p>Item de configuração do disco de dados do Docker. (Este parâmetro foi descartado. Use o campo <b>storage</b> em vez disso.) Exemplo de configuração padrão:</p> <pre>"DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</pre> <p>Por padrão, se nenhum disco VD estiver disponível, ocorrerá um erro porque o disco de dados não foi encontrado. Defina <b>diskType</b> com base no tipo de letra de unidade real. Os seguintes campos estão incluídos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>userLV</b> (opcional): tamanho do espaço do usuário, por exemplo, <b>vgpaas/20%VG</b>.</li> <li>● <b>userPath</b> (opcional): monta o caminho do espaço do usuário, por exemplo, <b>/home/wqt-test</b>.</li> <li>● <b>diskType</b>: tipo de disco. Atualmente, apenas <b>evs</b>, <b>hdd</b> e <b>ssd</b> são suportados.</li> <li>● <b>lvType</b>: tipo de um volume lógico. O valor pode ser <b>linear</b> ou <b>striped</b>.</li> <li>● <b>dockerThinpool</b>: tamanho do espaço de Docker, por exemplo, <b>vgpaas/60%VG</b>.</li> <li>● <b>kubernetesLV</b>: tamanho do espaço de kubelet, por exemplo, <b>vgpaas/20%VG</b>.</li> </ul>
dockerBaseSize	Integer	<p>Espaço em disco disponível de um único contêiner em um nó, em GB.</p> <p>Se este parâmetro for deixado em branco ou for definido como <b>0</b>, o valor padrão será usado. No modo de Device Mapper, o valor padrão é <b>10</b>. No modo de OverlayFS, o espaço disponível de um único contêiner não é limitado por padrão, e a configuração <b>dockerBaseSize</b> só entra em vigor nos nós EulerOS no cluster da nova versão.</p> <p>Para obter detalhes sobre como alocar o espaço para o tempo de execução do contêiner, consulte <a href="#">Alocação de espaço em disco de dados</a>.</p> <p>Quando Device Mapper é usado, é aconselhável definir <b>dockerBaseSize</b> para um valor menor ou igual a 80 GB. Se o valor for muito grande, o tempo de execução do contêiner pode falhar ao ser iniciado devido à inicialização longa. Se houver requisitos especiais para o espaço em disco do contêiner, você poderá montar um dispositivo de armazenamento externo ou local.</p>
publicKey	String	Chave pública de um nó.

Parâmetro	Tipo	Descrição
alpha.cce/ preInstall	String	Script de pré-instalação. <b>NOTA</b> O valor de entrada deve ser codificado em Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded"   base64)
alpha.cce/ postInstall	String	Script de pós-instalação. <b>NOTA</b> O valor de entrada deve ser codificado em Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded"   base64)
alpha.cce/ NodeImageID	String	Este parâmetro é necessário quando uma imagem personalizada é usada para criar um nó do BMS.
nicMultiqueue	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Número de filas da ENI. Exemplo de configuração: <code>" [{"queue": 4} ] "</code></li> <li>Os seguintes campos estão incluídos: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>queue</b>: número de filas da ENI.</li> <li>● Este campo pode ser configurado somente para nós do BMS em um cluster do CCE Turbo.</li> <li>● As proporções suportadas são {"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}. Ou seja, se houver uma fila, um máximo de 128 ENIs podem ser vinculadas. Se houver duas filas, um máximo de 92 ENIs podem ser vinculadas para duas filas.</li> <li>● Um número maior de filas da ENI indica um desempenho mais alto, mas menos ENIs podem ser vinculadas. As configurações de fila não podem ser alteradas após a criação do pool de nós.</li> </ul> </li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
nicThreshold	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Limites de pré-vinculação da ENI. Exemplo de configuração: "0.3:0.6"</li> <li>● Low threshold (L): determina o número mínimo de ENIs pré-vinculadas (mín.). Fórmula: mín. = número total de ENIs do nó x L</li> <li>● High threshold (H): determina o número máximo de ENIs pré-vinculadas (máx.). Fórmula: máx. = número total de ENIs do nó x H</li> <li>● Número de ENI vinculadas a um nó do BMS (B) e número de ENI utilizadas pelos pods (U): <math>U + \text{mín.} &lt; B &lt; U + \text{máx.}</math></li> <li>● Se o número de ENIs pré-vinculadas em um nó do BMS for menor do que o mínimo permitido, o sistema vinculará mais ENIs para tornar os números iguais.</li> <li>● Se o número de ENIs pré-vinculadas em um nó do BMS for maior do que o máximo permitido, o sistema periodicamente desvincula ENIs (aproximadamente a cada 2 minutos) para tornar os números iguais.</li> <li>● Ambos os limiares são valores de um lugar decimal variando de 0,0 a 1,0. O limiar baixo deve ser menor ou igual ao alto.</li> <li>● Este campo pode ser configurado somente para nós do BMS em um cluster do CCE Turbo.</li> <li>● Os ENIs pré-vinculadas podem acelerar a criação de cargas de trabalho, mas ocupam endereços IP.</li> </ul>
chargingMode	Integer	Modo de cobrança de um nó. Este parâmetro foi obsoleto. Use o parâmetro <b>billingMode</b> no <b>NodeSpec</b> .
agency_name	String	<p>Nome de uma agência</p> <p>Uma agência é criada por um administrador de locatário no Identity and Access Management (IAM) para fornecer credenciais temporárias para que os nós do CCE acessem os serviços em nuvem. Este parâmetro é retornado somente quando é transferido durante a criação do nó.</p>
kube-reserved-mem	Integer	Memória de nó reservada, que é reservada para componentes do Kubernetes.
system-reserved-mem	Integer	Memória de nó reservada, que é reservada para componentes do sistema.

**Tabela 4-613** NodePoolNodeAutoscaling

Parâmetro	Tipo	Descrição
enable	Boolean	Se deve habilitar o dimensionamento automático.
minNodeCount	Integer	Número mínimo de nós permitidos se o dimensionamento automático estiver ativado. O valor não pode ser maior que o número máximo de nós permitidos pelas especificações do cluster.
maxNodeCount	Integer	Número máximo de nós permitidos se o dimensionamento automático estiver ativado. Esse valor deve ser maior ou igual ao valor de <b>minNodeCount</b> e não pode exceder o número máximo de nós nas especificações do cluster.
scaleDownCool downTime	Integer	Intervalo entre duas operações de dimensionamento, em minutos. Durante esse período, os nós adicionados após uma ampliação não serão excluídos.
priority	Integer	Peso de um pool de nós. Um pool de nós com um peso maior tem uma prioridade mais alta durante o dimensionamento.

**Tabela 4-614** NodeManagement

Parâmetro	Tipo	Descrição
serverGroupRef erence	String	ID do grupo do servidor de nuvem. Se esse campo for especificado, todos os nós no pool de nós serão criados nesse grupo. O ID do grupo pode ser especificado somente quando você cria o pool de nós e não pode ser modificado. Quando você especifica um grupo de servidores de nuvem, o número de nós no pool de nós não pode exceder a cota do grupo.

**Tabela 4-615** SecurityID

Parâmetro	Tipo	Descrição
id	String	ID do grupo de segurança

**Tabela 4-616** NodePoolStatus

Parâmetro	Tipo	Descrição
currentNode	Integer	Número total de nós no pool de nós atual (excluindo os nós que estão sendo excluídos)

Parâmetro	Tipo	Descrição
creatingNode	Integer	Número de nós no processo de criação no pool de nós
deletingNode	Integer	Número de nós que estão sendo excluídos no pool de nós atual.
phase	String	<p>Status do pool de nós.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Null: disponível (o número de nós atuais no pool de nós atingiu o valor esperado e nenhum dimensionamento de nó está sendo executado.)</li> <li>● Synchronizing: dimensionamento em andamento (o número de nós atuais no pool de nós não atinge o valor esperado e nenhum dimensionamento de nó está sendo executado.)</li> <li>● Synchronized: dimensionamento pendente (o número de nós atuais no pool de nós não atinge o valor esperado ou o dimensionamento de nós está sendo executado.)</li> <li>● SoldOut: o pool de nós não pode ser dimensionado. (Este campo é usado em vários cenários, por exemplo, os recursos no pool de nós foram esgotados ou a cota de recursos é insuficiente.)</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Este status de pool de nós foi descartado e está reservado apenas para compatibilidade. Você não é aconselhado a usá-lo. As substituições são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Status do escalonamento do pool de nós: você pode obter o status preciso do pool de nós atual com base em parâmetros como <b>currentNode</b>, <b>creatingNode</b> ou <b>deletingNode</b>.</li> <li>● Expansão do pool de nós: você pode usar <b>conditions</b> para obter o status detalhado de um pool de nós. <b>Scalable</b> pode substituir <b>SoldOut</b>.</li> <li>● <b>Deleting</b>: o objeto está sendo excluído.</li> <li>● <b>Error</b>: ocorre um erro.</li> </ul>
jobId	String	ID de uma tarefa executada no pool de nós
conditions	Array of <b>NodePoolCondition</b> objects	Detalhes do status do pool de nós. Para obter detalhes, consulte a definição de <b>Condition</b> .

**Tabela 4-617** NodePoolCondition

Parâmetro	Tipo	Descrição
type	String	<p>Tipo de condição. As opções são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Scalable</b>: se um pool de nós pode ser dimensionado. Se o status for <b>False</b>, o dimensionamento do pool de nós não será acionado novamente.</li> <li>● <b>QuotaInsufficient</b>: as cotas das quais depende o dimensionamento do pool de nós são insuficientes, afetando o status do dimensionamento do pool de nós.</li> <li>● <b>ResourceInsufficient</b>: os recursos dos quais depende o dimensionamento do pool de nós são insuficientes, afetando o status do dimensionamento do pool de nós.</li> <li>● <b>UnexpectedError</b>: o pool de nós falha em ser dimensionado devido a motivos inesperados, afetando o status de dimensionamento do pool de nós.</li> <li>● <b>LockedByOrder</b>: o pool de nós faturado anualmente/mensal está bloqueado devido a um pedido. O valor de <b>Reason</b> é o ID do pedido pendente.</li> <li>● <b>Error</b>: ocorre um erro de pool de nós. Um gatilho comum é a falha de exclusão.</li> </ul>
status	String	<p>Status atual de <b>Condition</b>. As opções são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● "True"</li> <li>● "False"</li> </ul>
lastProbeTime	String	Hora em que o status foi verificado pela última vez
lastTransitTime	String	Hora em que o status foi alterado pela última vez
reason	String	Motivo pelo qual o status foi alterado pela última vez
message	String	Descrição detalhada da condição

## Exemplo de solicitações

Nenhum

## Exemplo de respostas

**Código de status: 200**

A tarefa para excluir o pool de nós é entregue com êxito.

```
{
  "kind" : "NodePool",
```

```

"apiVersion" : "v3",
"metadata" : {
  "name" : "lc-it-nodepool-79796",
  "uid" : "99addaa2-69eb-11ea-a592-0255ac1001bb"
},
"spec" : {
  "type" : "vm",
  "nodeTemplate" : {
    "flavor" : "s6.large.2",
    "az" : "*****",
    "os" : "EulerOS 2.5",
    "login" : {
      "sshKey" : "KeyPair-001"
    },
    "rootVolume" : {
      "volumetype" : "SAS",
      "size" : 40
    },
    "dataVolumes" : [ {
      "volumetype" : "SAS",
      "size" : 100,
      "extendParam" : {
        "useType" : "docker"
      }
    } ],
    "publicIP" : {
      "eip" : {
        "bandwidth" : { }
      }
    },
    "nodeNicSpec" : {
      "primaryNic" : {
        "subnetId" : "7e767d10-7548-4df5-ad72-aeac1d08bd8a"
      }
    },
    "billingMode" : 0,
    "extendParam" : {
      "maxPods" : 110
    },
    "k8sTags" : {
      "cce.cloud.com/cce-nodepool" : "lc-it-nodepool-79796"
    }
  },
  "autoscaling" : { },
  "nodeManagement" : { }
},
"status" : {
  "phase" : "Deleting",
  "jobId" : "3281fa02-69ee-11ea-a592-0255ac1001bb"
}
}

```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	A tarefa para excluir o pool de nós é entregue com êxito.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.5 Gerenciamento de armazenamento

### 4.5.1 Criação de uma PVC (a ser descartada)

#### Função

Essa API é usada para criar uma PVC (PersistentVolumeClaim) em um namespace especificado. Uma PVC é uma solicitação de PV (PersistentVolume). O PV carrega detalhes de armazenamento em nuvem real, como discos EVS, sistemas de arquivos do SFS e buckets do OBS. Esta API será preterida. Em vez disso, use a API da PVC do Kubernetes correspondente.

#### NOTA

O URL para gerenciamento de armazenamento está no formato **https://{clusterid}.Endpoint/uri**. No URL, *{clusterid}* indica o ID do cluster e *uri* indica o caminho do recurso, ou seja, o caminho para acesso à API. Se *https://Endpoint/uri* for usado, o parâmetro **X-Cluster-ID** no cabeçalho da solicitação deve ser especificado.

#### URI

POST /api/v1/namespaces/{namespace}/cloudpersistentvolumeclaims

Tabela 4-618 Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
namespace	Sim	Não	Namespace onde a PVC está localizada. Restrições: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Namespace personalizado. Você deve criar um namespace no cluster antes de usá-lo.</li> <li>● O namespace fornecido pelo sistema é namespace <b>default</b>.</li> <li>● Os namespaces <b>kube-system</b> e <b>kube-public</b> não podem ser usados.</li> </ul>

#### Parâmetros de solicitação

Tabela 4-619 Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .
X-Cluster-ID	Não	String	ID do cluster. Este campo é obrigatório quando o formato de URL <b>https://Endpoint/uri</b> é usado. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

**Tabela 4-620** Parâmetros do corpo da solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
apiVersion	Sim	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v1</b> .
kind	Sim	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>PersistentVolumeClaim</b> .
metadata	Sim	<b>PersistentVolumeClaimMetadata</b> object	Metadados de objeto de cluster, que é uma coleção de atributos.
spec	Sim	<b>PersistentVolumeClaimSpec</b> object	Descrição detalhada do objeto de cluster. O CCE cria ou atualiza objetos definindo ou atualizando <b>spec</b> .
status	Não	<b>PersistentVolumeClaimStatus</b> object	Estado da PVC. A solicitação para criar uma PVC não precisa carregar esse parâmetro.

**Tabela 4-621** PersistentVolumeClaimMetadata

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
name	Sim	String	Nome da PVC. Digite de 1 a 253 caracteres começando e terminando com uma letra ou dígito. Use somente letras minúsculas, dígitos, hifens (-) e pontos finais (.). Nomes da PVC devem ser exclusivas em um namespace.
labels	Não	String	Rótulos da PVC, no formato de pares chave-valor. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key:</b> digite 1 a 63 caracteres começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um subdomínio do DNS pode ser prefixo para uma chave e conter um máximo de 253 caracteres. Exemplo de subdomínio do DNS: example.com/my-key</li> <li>● <b>Value:</b> o valor pode ser deixado em branco ou conter de 1 a 63 caracteres que começam com uma letra ou dígito. Somente letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos na cadeia de caracteres.</li> </ul>

**Tabela 4-622** PersistentVolumeClaimSpec

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
volumeID	Sim	String	ID de um volume de armazenamento existente. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se um volume do SFS, EVS ou SFS Turbo for usado, defina esse parâmetro como o ID do volume.</li> <li>● Se um bucket do OBS for usado, defina esse parâmetro como o nome do bucket do OBS.</li> </ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
storageType	Sim	String	Classe de armazenamento em nuvem. Este parâmetro é usado em conjunto com <b>volumeID</b> . Ou seja, <b>volumeID</b> e <b>storageType</b> devem ser configurados ao mesmo tempo. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>bs</b>: EVS</li> <li>● <b>nfs</b>: SFS</li> <li>● <b>obs</b>: OBS</li> <li>● <b>efs</b>: SFS Turbo</li> </ul>
accessModes	Sim	Array of strings	Modo de acesso do volume. Somente o primeiro valor em todas as opções selecionadas é válido. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ReadWriteOnce</b>: o volume pode ser montado como leitura-escrita por um único nó.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Esta função é suportada apenas quando a versão do cluster é v1.13.10 e a versão do controlador de armazenamento é 1.0.19.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ReadOnlyMany</b> (padrão): o volume pode ser montado como read-only por muitos nós.</li> <li>● <b>ReadWriteMany</b>: o volume pode ser montado como read-write por muitos nós.</li> </ul>
storageClassName	Não	String	Nome da classe de armazenamento da PVC.
volumeName	Não	String	Nome do PV vinculado à PVC.
resources	Não	<b>ResourceRequirements</b> object	Pedidos de recursos e limites.
volumeMode	Não	String	Tipo de PV especificado pela PVC.

**Tabela 4-623** ResourceRequirements

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
limits	Não	Map<String,String>	Limite de recursos. Este parâmetro é inválido durante a criação.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
requests	Não	Map<String,String>	Solicitações de recursos. Este parâmetro é inválido durante a criação.

Tabela 4-624 PersistentVolumeClaimStatus

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
accessModes	Não	Array of strings	Modo de acesso do PV.
capacity	Não	String	Recursos reais e capacidade do PV.
phase	Não	String	Situação atual da PVC.

## Parâmetros de resposta

Código de status: 201

Tabela 4-625 Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v1</b> .
kind	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>PersistentVolumeClaim</b> .
metadata	<b>PersistentVolumeClaimMetadata</b> object	Metadados de objeto de cluster, que é uma coleção de atributos.
spec	<b>PersistentVolumeClaimSpec</b> object	Descrição detalhada do objeto de cluster. O CCE cria ou atualiza objetos definindo ou atualizando <b>spec</b> .
status	<b>PersistentVolumeClaimStatus</b> object	Estado da PVC. A solicitação para criar uma PVC não precisa carregar esse parâmetro.

Tabela 4-626 PersistentVolumeClaimMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome da PVC. Digite de 1 a 253 caracteres começando e terminando com uma letra ou dígito. Use somente letras minúsculas, dígitos, hifens (-) e pontos finais (.). Nomes da PVC devem ser exclusivas em um namespace.
labels	String	Rótulos da PVC, no formato de pares chave-valor. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Key:</b> digite 1 a 63 caracteres começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um subdomínio do DNS pode ser prefixo para uma chave e conter um máximo de 253 caracteres. Exemplo de subdomínio do DNS: example.com/my-key</li><li>● <b>Value:</b> o valor pode ser deixado em branco ou conter de 1 a 63 caracteres que começam com uma letra ou dígito. Somente letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos na cadeia de caracteres.</li></ul>

Tabela 4-627 PersistentVolumeClaimSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
volumeID	String	ID de um volume de armazenamento existente. <ul style="list-style-type: none"><li>● Se um volume do SFS, EVS ou SFS Turbo for usado, defina esse parâmetro como o ID do volume.</li><li>● Se um bucket do OBS for usado, defina esse parâmetro como o nome do bucket do OBS.</li></ul>
storageType	String	Classe de armazenamento em nuvem. Este parâmetro é usado em conjunto com <b>volumeID</b> . Ou seja, <b>volumeID</b> e <b>storageType</b> devem ser configurados ao mesmo tempo. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>bs:</b> EVS</li><li>● <b>nfs:</b> SFS</li><li>● <b>obs:</b> OBS</li><li>● <b>efs:</b> SFS Turbo</li></ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
accessModes	Array of strings	<p>Modo de acesso do volume. Somente o primeiro valor em todas as opções selecionadas é válido.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ReadWriteOnce</b>: o volume pode ser montado como leitura-escrita por um único nó.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Esta função é suportada apenas quando a versão do cluster é v1.13.10 e a versão do controlador de armazenamento é 1.0.19.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ReadOnlyMany</b> (padrão): o volume pode ser montado como read-only por muitos nós.</li> <li>● <b>ReadWriteMany</b>: o volume pode ser montado como read-write por muitos nós.</li> </ul>
storageClassName	String	Nome da classe de armazenamento da PVC.
volumeName	String	Nome do PV vinculado à PVC.
resources	<a href="#">ResourceRequirements</a> object	Pedidos de recursos e limites.
volumeMode	String	Tipo de PV especificado pela PVC.

**Tabela 4-628** ResourceRequirements

Parâmetro	Tipo	Descrição
limits	Map<String,String>	Limite de recursos. Este parâmetro é inválido durante a criação.
requests	Map<String,String>	Solicitação de recursos. Este parâmetro é inválido durante a criação.

**Tabela 4-629** PersistentVolumeClaimStatus

Parâmetro	Tipo	Descrição
accessModes	Array of strings	Modo de acesso do PV.
capacity	String	Recursos reais e capacidade do PV.
phase	String	Situação atual da PVC.

## Exemplo de solicitações

Especificando um ID de volume do EVS e criando uma PVC

```
POST /api/v1/namespaces/default/cloudpersistentvolumeclaims
```

```
{
  "apiVersion" : "v1",
  "kind" : "PersistentVolumeClaim",
  "metadata" : {
    "name" : "csms-dev-create",
    "namespace" : "default"
  },
  "spec" : {
    "volumeID" : "86b29e16-23db-11e7-9c83-fa163ec08232",
    "storageType" : "bs",
    "accessModes" : [ "ReadWriteMany" ]
  }
}
```

## Exemplo de respostas

### Código de status: 201

A tarefa para criar uma PVC é entregue com sucesso.

```
{
  "kind" : "PersistentVolumeClaim",
  "apiVersion" : "v1",
  "metadata" : {
    "name" : " csms-dev-create ",
    "namespace" : "default",
    "selfLink" : "/api/v1/namespaces/default/persistentvolumeclaims/db-mysql-0",
    "uid" : "86b29e16-23db-11e7-9c83-fa163ec08232",
    "resourceVersion" : "1793115",
    "creationTimestamp" : "2017-04-18T02:05:42Z"
  },
  "spec" : {
    "volumeName" : "csms-dev-create ",
    "accessModes" : [ "ReadWriteMany" ],
    "resources" : {
      "requests" : {
        "storage" : "1Gi"
      }
    }
  },
  "status" : {
    "phase" : "Pending",
    "accessModes" : [ "ReadWriteMany" ]
  }
}
```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
201	A tarefa para criar uma PVC é entregue com sucesso.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.5.2 Exclusão de uma PVC (a ser descartada)

### Função

Essa API é usada para excluir uma PVC de um namespace especificado. Usando essa API, você pode determinar se deve reter o volume de armazenamento em nuvem associado à PVC. Esta API foi preterida. Em vez disso, use a API PV do Kubernetes correspondente.

#### NOTA

O URL para gerenciamento de armazenamento está no formato **https://{clusterid}.Endpoint/uri**. No URL, *{clusterid}* indica o ID do cluster e *uri* indica o caminho do recurso, ou seja, o caminho para acesso à API. Se *https://Endpoint/uri* for usado, o parâmetro **X-Cluster-ID** no cabeçalho da solicitação deve ser especificado.

### URI

DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/cloudpersistentvolumeclaims/{name}

**Tabela 4-630** Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
name	Sim	String	Nome da PVC a ser excluída.
namespace	Sim	String	Namespace onde a PVC está localizada.

**Tabela 4-631** Parâmetros de consulta

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
deleteVolume	Não	String	Se excluir o volume de armazenamento em nuvem de back-end associado após a exclusão da PVC. O valor pode ser <b>true</b> (delete) ou <b>false</b> (não delete). O valor padrão é <b>false</b> .
storageType	Não	String	Tipo de armazenamento em nuvem. Este parâmetro é utilizado em conjunto com deleteVolume. Ou seja, <b>deleteVolume</b> e <b>storageType</b> devem ser configurados ao mesmo tempo. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>bs</b>: EVS</li> <li>● <b>nfs</b>: SFS</li> <li>● <b>obs</b>: OBS</li> <li>● <b>efs</b>: SFS Turbo</li> </ul>

## Parâmetros de solicitação

Tabela 4-632 Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .
X-Cluster-ID	Não	String	ID do cluster. Este parâmetro é obrigatório quando o formato de URL <b>https://Endpoint/uri</b> é usado. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

## Parâmetros de resposta

Código de status: 200

Tabela 4-633 Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v1</b> .
kind	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>PersistentVolumeClaim</b> .
metadata	<a href="#">PersistentVolumeClaimMetadata</a> object	Metadados de objeto de cluster, que é uma coleção de atributos.
spec	<a href="#">PersistentVolumeClaimSpec</a> object	Descrição detalhada do objeto de cluster. O CCE cria ou atualiza objetos definindo ou atualizando <b>spec</b> .
status	<a href="#">PersistentVolumeClaimStatus</a> object	Estado da PVC. A solicitação para criar uma PVC não precisa carregar esse parâmetro.

**Tabela 4-634** PersistentVolumeClaimMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome da PVC. Digite de 1 a 253 caracteres começando e terminando com uma letra ou dígito. Use somente letras minúsculas, dígitos, hifens (-) e pontos finais (.). Nomes da PVC devem ser exclusivos em um namespace.
labels	String	Rótulos da PVC, no formato de pares chave-valor. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key:</b> digite 1 a 63 caracteres começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um subdomínio do DNS pode ser prefixo para uma chave e conter um máximo de 253 caracteres. Exemplo de subdomínio do DNS: example.com/my-key</li> <li>● <b>Value:</b> o valor pode ser deixado em branco ou conter de 1 a 63 caracteres que começam com uma letra ou dígito. Somente letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos na cadeia de caracteres.</li> </ul>

**Tabela 4-635** PersistentVolumeClaimSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
volumeID	String	ID de um volume de armazenamento existente. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se um volume do SFS, EVS ou SFS Turbo for usado, defina esse parâmetro como o ID do volume.</li> <li>● Se um bucket do OBS for usado, defina esse parâmetro como o nome do bucket do OBS.</li> </ul>
storageType	String	Classe de armazenamento em nuvem. Este parâmetro é usado em conjunto com <b>volumeID</b> . Ou seja, <b>volumeID</b> e <b>storageType</b> devem ser configurados ao mesmo tempo. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>bs:</b> EVS</li> <li>● <b>nfs:</b> SFS</li> <li>● <b>obs:</b> OBS</li> <li>● <b>efs:</b> SFS Turbo</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
accessModes	Array of strings	<p>Modo de acesso do volume. Somente o primeiro valor em todas as opções selecionadas é válido.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ReadWriteOnce</b>: o volume pode ser montado como leitura-escrita por um único nó.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Esta função é suportada apenas quando a versão do cluster é v1.13.10 e a versão do controlador de armazenamento é 1.0.19.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ReadOnlyMany</b> (default): o volume pode ser montado como read-only por muitos nós.</li> <li>● <b>ReadWriteMany</b>: o volume pode ser montado como read-write por muitos nós.</li> </ul>
storageClassName	String	Nome da classe de armazenamento da PVC.
volumeName	String	Nome do PV vinculado à PVC.
resources	<b>ResourceRequirements</b> object	Solicitações e limites de recursos.
volumeMode	String	Tipo PV especificado pela PVC.

**Tabela 4-636** ResourceRequirements

Parâmetro	Tipo	Descrição
limits	Map<String,String>	Limite de recursos. Este parâmetro é inválido durante a criação.
requests	Map<String,String>	Solicitação de recursos. Este parâmetro é inválido durante a criação.

**Tabela 4-637** PersistentVolumeClaimStatus

Parâmetro	Tipo	Descrição
accessModes	Array of strings	Modo de acesso do PV.
capacity	String	Recursos reais e capacidade do PV.
phase	String	Situação atual da PVC.

## Exemplo de solicitações

Nenhum

## Exemplo de respostas

Nenhum

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	A tarefa para excluir uma PVC é entregue com êxito.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

# 4.6 Gerenciamento de complementos

## 4.6.1 Instalação de uma instância de complemento

### Função

Essa API é usada para instalar uma instância de complemento usando um modelo de complemento.

### URI

POST /api/v3/addons

### Parâmetros de solicitação

Tabela 4-638 Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

**Tabela 4-639** Parâmetros do corpo da solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
kind	Sim	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>Addon</b> e não pode ser alterado. Qualquer valor definido pelo usuário é inválido.
apiVersion	Sim	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> e não pode ser alterado. Qualquer valor definido pelo usuário é inválido.
metadata	Sim	<b>AddonMetadata</b> object	Informações básicas sobre o objeto. Metadados são uma coleção de atributos.
spec	Sim	<b>InstanceRequestSpec</b> object	Descrição detalhada da instalação ou atualização do complemento.

**Tabela 4-640** AddonMetadata

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
uid	Não	String	ID único
name	Não	String	Nome do complemento
alias	Não	String	Alias do complemento
labels	Não	Map<String,String>	Rótulos do complemento em pares chave-valor. Este é um campo reservado e não tem efeito.
annotations	Não	Map<String,String>	Anotações do complemento, no formato de pares chave-valor. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Para instalação do complemento, o valor é fixado em {"addon.install/type":"install"}.</li> <li>● Para a atualização do complemento, o valor é fixado em {"addon.upgrade/type":"upgrade"}.</li> </ul>
updateTimestamp	Não	String	Atualizado em
creationTimestamp	Não	String	Criado em

Tabela 4-641 InstanceRequestSpec

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
version	Não	String	Versão do complemento para instalar ou atualizar, por exemplo, <b>1.0.0</b> . <ul style="list-style-type: none"><li>● Installation: este parâmetro é opcional. Se não for especificada, será utilizada a versão mais recente suportada pelo cluster.</li><li>● Upgrade: este parâmetro é obrigatório. O número da versão deve ser especificado.</li></ul>
clusterID	Sim	String	ID do cluster.
values	Sim	Map<String, Object>	Parâmetros de instalação do modelo de complemento (variando dependendo do complemento). Durante a atualização do complemento, você precisa especificar todos os parâmetros de instalação. Se os parâmetros não forem especificados, os valores padrão no modelo de complemento serão usados. Os parâmetros atuais de instalação do complemento podem ser obtidos por meio da API para consulta de instâncias do complemento.
addonTemplate Name	Sim	String	Nome do modelo de complemento a ser instalado, por exemplo, <b>coredns</b> .

## Parâmetros de resposta

Código de status: 201

Tabela 4-642 Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
kind	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>Addon</b> e não pode ser alterado.
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> e não pode ser alterado.

Parâmetro	Tipo	Descrição
metadata	<a href="#">AddonMetadata</a> object	Informações básicas sobre o objeto. Metadados são uma coleção de atributos.
spec	<a href="#">InstanceSpec</a> object	Descrição detalhada da instância do complemento.
status	<a href="#">AddonInstanceStatus</a> object	Status da instância do complemento.

Tabela 4-643 AddonMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
uid	String	ID único
name	String	Nome do complemento
alias	String	Alias do complemento
labels	Map<String,String>	Rótulos do complemento em pares chave-valor. Este é um campo reservado e não tem efeito.
annotations	Map<String,String>	Anotações do complemento, no formato de pares chave-valor. <ul style="list-style-type: none"><li>● Para instalação do complemento, o valor é fixado em {"addon.install/type":"install"}.</li><li>● Para a atualização do complemento, o valor é fixado em {"addon.upgrade/type":"upgrade"}.</li></ul>
updateTimestamp	String	Atualizado em
creationTimestamp	String	Criado em

Tabela 4-644 InstanceSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
clusterID	String	ID do cluster.
version	String	Versão do modelo de complemento, por exemplo, <b>1.0.0</b> .
addonTemplateName	String	Nome do modelo de complemento, por exemplo, <b>coredns</b> .
addonTemplateType	String	Tipo de modelo de complemento.

Parâmetro	Tipo	Descrição
addonTemplate Logo	String	URL para obter o logotipo do modelo de complemento.
addonTemplate Labels	Array of strings	Rótulos do modelo de complemento.
description	String	Descrição do modelo de complemento.
valores	Map<String, Object>	Parâmetros de instalação do modelo de complemento (variando dependendo do complemento). Defina os parâmetros de acordo.

**Tabela 4-645** AddonInstanceStatus

Parâmetro	Tipo	Descrição
status	String	<p>Status de instâncias do complemento. Opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>running</b>: todas as instâncias do complemento estão em execução e o complemento está em execução corretamente.</li> <li>● <b>abnormal</b>: as instâncias do complemento são anormais e o complemento não pode ser usado. Clique no nome do complemento para ver as exceções.</li> <li>● <b>installing</b>: o complemento está sendo instalado.</li> <li>● <b>installFailed</b>: falhou ao instalar o complemento. Nesse caso, desinstale o complemento e reinstale-o.</li> <li>● <b>upgrading</b>: o complemento está sendo atualizado.</li> <li>● <b>upgradeFailed</b>: falhou ao atualizar o complemento. Nesse caso, atualize o complemento novamente ou desinstale o complemento e reinstale-o.</li> <li>● <b>deleting</b>: o complemento está sendo excluído.</li> <li>● <b>deleteFailed</b>: falhou ao excluir o complemento. Nesse caso, desinstale o complemento novamente.</li> <li>● <b>deleteSuccess</b>: a exclusão do complemento foi bem-sucedida.</li> <li>● <b>available</b>: apenas algumas instâncias do complemento estão em execução. Isso indica que algumas funções do complemento estão disponíveis.</li> <li>● <b>rollbacking</b>: o complemento está sendo revertido.</li> <li>● <b>rollbackFailed</b>: falhou ao reverter o complemento. Nesse caso, reverta o complemento novamente ou desinstale o complemento e reinstale-o.</li> <li>● <b>unknown</b>: a instância do gráfico de complemento não existe.</li> </ul>
Reason	String	Causa da falha na instalação do complemento.
message	String	Detalhes do erro de instalação.
targetVersions	Array of strings	Versões para as quais a versão atual do complemento pode ser atualizada.
currentVersion	<b>Versions</b> object	Informações sobre a versão atual do complemento.
isRollbackable	Boolean	Se a versão do complemento pode ser revertida para a versão de origem.
previousVersion	String	The add-on version before upgrade or rollback

**Tabela 4-646** Versões

Parâmetro	Tipo	Descrição
version	String	Versão do complemento.
input	Object	Parâmetros de instalação do complemento.
stable	Boolean	Se a versão do complemento é uma versão estável.
translate	Object	Informações de tradução usadas pela GUI.
supportVersions	Array of <a href="#">SupportVersions</a> objects	Versões de cluster que suportam o complemento.
creationTimestamp	String	Hora de criação.
updateTimestamp	String	Hora da atualização.

**Tabela 4-647** SupportVersions

Parâmetro	Tipo	Descrição
clusterType	String	Tipo de cluster que suporta o complemento.
clusterVersion	Array of strings	Versões de cluster que suportam o complemento. O valor é uma expressão regular.

## Exemplo de solicitações

Instale o complemento coredns da versão 1.17.15. A especificação do complemento é 2500 QPS e o número de instâncias do complemento é 2.

```
{
  "kind": "Addon",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "annotations": {
      "addon.install/type": "install"
    }
  },
  "spec": {
    "clusterID": "1b2ec02d-a3b2-11ec-b0d0-0255ac100099",
    "version": "1.17.15",
    "addonTemplateName": "coredns",
    "values": {
      "basic": {
        "cluster_ip": "10.247.3.10",
        "image_version": "1.17.15",
        "platform": "linux-amd64",
        "swr_addr": "<Replace_SWR_address>",
        "swr_user": "hwofficial",

```

```
    "rbac_enabled" : true
  },
  "flavor" : {
    "name" : 2500,
    "replicas" : 2,
    "resources" : [ {
      "limitsCpu" : "500m",
      "limitsMem" : "512Mi",
      "name" : "coredns",
      "requestsCpu" : "500m",
      "requestsMem" : "512Mi"
    } ]
  },
  "custom" : {
    "stub_domains" : { },
    "upstream_nameservers" : [ ],
    "cluster_id" : "1b2ec02d-a3b2-11ec-b0d0-0255ac100099",
    "tenant_id" : "0504201b6c80256b2f08c0099f0c8fe4"
  }
}
}
```

## Exemplo de respostas

**Código de status: 201**

OK

```
{
  "kind" : "Addon",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "uid" : "b748aaea-a984-11ec-987b-0255ac1000bc",
    "name" : "coredns",
    "alias" : "coredns",
    "creationTimestamp" : "2022-03-22T02:06:41Z",
    "updateTimestamp" : "2022-03-22T02:06:41Z"
  },
  "spec" : {
    "clusterID" : "1b2ec02d-a3b2-11ec-b0d0-0255ac100099",
    "version" : "1.17.15",
    "addonTemplateName" : "coredns",
    "addonTemplateType" : "helm",
    "addonTemplateLogo" : "",
    "addonTemplateLabels" : [ "ServiceDiscovery" ],
    "description" : "CoreDNS is a DNS server that chains plugins and provides
Kubernetes DNS Services",
    "values" : {
      "basic" : {
        "cluster_ip" : "10.247.3.10",
        "image_version" : "1.17.15",
        "platform" : "linux-amd64",
        "rbac_enabled" : true,
        "swr_addr" : "",
        "swr_user" : "hwofficial"
      },
      "custom" : {
        "cluster_id" : "1b2ec02d-a3b2-11ec-b0d0-0255ac100099",
        "stub_domains" : { },
        "tenant_id" : "0504201b6c80256b2f08c0099f0c8fe4",
        "upstream_nameservers" : [ ]
      },
      "flavor" : {
        "name" : 2500,
        "replicas" : 2,
        "resources" : [ {
          "limitsCpu" : "500m",
          "limitsMem" : "512Mi",
```

```
        "name" : "coredns",
        "requestsCpu" : "500m",
        "requestsMem" : "512Mi"
    } ]
}
},
"status" : {
    "status" : "installing",
    "Reason" : "",
    "message" : "",
    "targetVersions" : null,
    "currentVersion" : {
        "version" : "1.17.15",
        "input" : {
            "basic" : {
                "cluster_ip" : "10.247.3.10",
                "image_version" : "1.17.15",
                "platform" : "linux-amd64",
                "swr_addr" : "",
                "swr_user" : "hwofficial"
            },
            "parameters" : {
                "custom" : {
                    "stub_domains" : "",
                    "upstream_nameservers" : ""
                },
                "flavor1" : {
                    "name" : 2500,
                    "replicas" : 2,
                    "resources" : [ {
                        "limitsCpu" : "500m",
                        "limitsMem" : "512Mi",
                        "name" : "coredns",
                        "requestsCpu" : "500m",
                        "requestsMem" : "512Mi"
                    } ]
                },
                "flavor2" : {
                    "name" : 5000,
                    "replicas" : 2,
                    "resources" : [ {
                        "limitsCpu" : "1000m",
                        "limitsMem" : "1024Mi",
                        "name" : "coredns",
                        "requestsCpu" : "1000m",
                        "requestsMem" : "1024Mi"
                    } ]
                },
                "flavor3" : {
                    "name" : 10000,
                    "replicas" : 2,
                    "resources" : [ {
                        "limitsCpu" : "2000m",
                        "limitsMem" : "2048Mi",
                        "name" : "coredns",
                        "requestsCpu" : "2000m",
                        "requestsMem" : "2048Mi"
                    } ]
                },
                "flavor4" : {
                    "name" : 20000,
                    "replicas" : 4,
                    "resources" : [ {
                        "limitsCpu" : "2000m",
                        "limitsMem" : "2048Mi",
                        "name" : "coredns",
                        "requestsCpu" : "2000m",
                        "requestsMem" : "2048Mi"
                    } ]
                }
            }
        }
    }
}
```

```
    } ]
  }
}
},
"stable" : true,
"translate" : {
  "en_US" : {
    "addon" : {
      "changeLog" : "Supported CCE clusters of v1.21.",
      "description" : "CoreDNS is a DNS server that chains plugins and
provides Kubernetes DNS Services"
    },
    "description" : {
      "Parameters.custom.stub_domains" : "The target nameserver may itself
be a Kubernetes service. For instance, you can run your own copy of dnsmasq to
export custom DNS names into the ClusterDNS namespace, a JSON map using a DNS
suffix key (e.g. \"acme.local\") and a value consisting of a JSON array of DNS
IPs.",
      "Parameters.custom.upstream_nameservers" : "If specified, then the
values specified replace the nameservers taken by default from the node's /etc/
resolv.conf. Limits:a maximum of three upstream nameservers can be specified, A
JSON array of DNS IPs.",
      "Parameters.flavor1.description" : "Concurrent domain name resolution
ability - External domain name: 2500 qps, Internal domain name: 10000 qps",
      "Parameters.flavor1.name" : 2500,
      "Parameters.flavor2.description" : "Concurrent domain name resolution
ability - External domain name: 5000 qps, Internal domain name: 20000 qps",
      "Parameters.flavor2.name" : 5000,
      "Parameters.flavor3.description" : "Concurrent domain name resolution
ability - External domain name: 10000 qps, Internal domain name: 40000 qps",
      "Parameters.flavor3.name" : 10000,
      "Parameters.flavor4.description" : "Concurrent domain name resolution
ability - External domain name: 20000 qps, Internal domain name: 80000 qps",
      "Parameters.flavor4.name" : 20000
    },
    "key" : {
      "Parameters.custom.stub_domains" : "stub domain",
      "Parameters.custom.upstream_nameservers" : "upstream nameservers"
    }
  },
  "fr_FR" : {
    "addon" : {
      "changeLog" : "Prise en charge du cluster 1.21.",
      "description" : "Un serveur DNS qui enchaîne les plug-ins et fournit
des services DNS Kubernetes."
    },
    "description" : {
      "Parameters.custom.stub_domains" : "Le serveur de noms cible peut lui-
même être un service Kubernetes. Par exemple, vous pouvez exécuter votre propre
copie de dnsmasq pour exporter des noms DNS personnalisés dans l'espace de noms
ClusterDNS, une carte JSON à l'aide d'une clé de suffixe DNS (par exemple,
«acme.local») et une valeur constituée d'un tableau JSON d'adresses IP DNS.",
      "Parameters.custom.upstream_nameservers" : "Si spécifié, les valeurs
spécifiées remplacent les serveurs de noms pris par défaut dans le fichier /etc/
resolv.conf du nœud. Limites: un maximum de trois serveurs de noms en amont
peuvent être spécifiés, un tableau JSON d'adresses IP DNS.",
      "Parameters.flavor1.description" : "Capacité de résolution de nom de
domaine simultanée - Nom de domaine externe: 2500 qps, Nom de domaine interne:
10000 qp",
      "Parameters.flavor1.name" : 2500,
      "Parameters.flavor2.description" : "Capacité de résolution de nom de
domaine simultanée - Nom de domaine externe: 5000 qps, Nom de domaine interne:
20000 qp",
      "Parameters.flavor2.name" : 5000,
      "Parameters.flavor3.description" : "Capacité de résolution de nom de
domaine simultanée - Nom de domaine externe: 10000 qps, Nom de domaine interne:
40000 qp",
      "Parameters.flavor3.name" : 10000,
      "Parameters.flavor4.description" : "Capacité de résolution de nom de
```



**Tabela 4-648** Parâmetros de consulta

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
addon_template_name	Não	String	Nome ou alias do complemento para pesquisa. Se este parâmetro não for especificado, todos os complementos serão pesquisados.

## Parâmetros de solicitação

**Tabela 4-649** Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

## Parâmetros de resposta

**Código de status: 200**

**Tabela 4-650** Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
kind	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>Addon</b> e não pode ser alterado.
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> e não pode ser alterado.
items	Array of <a href="#">AddonTemplate</a> objects	Lista de todos os modelos de complementos.

**Tabela 4-651** AddonTemplate

Parâmetro	Tipo	Descrição
kind	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>Addon</b> e não pode ser alterado.
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> e não pode ser alterado.
metadata	<a href="#">AddonMetadata</a> object	Informações básicas sobre o objeto. Metadados são uma coleção de atributos.
spec	<a href="#">TemplateSpec</a> object	Descrição detalhada do modelo de complemento.

**Tabela 4-652** AddonMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
uid	String	ID único
name	String	Nome do complemento
alias	String	Alias do complemento
labels	Map<String,String>	Rótulos do complemento em pares chave-valor. Este é um campo reservado e não tem efeito.
annotations	Map<String,String>	Anotações do complemento, no formato de pares chave-valor. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Para instalação do complemento, o valor é fixado em {"addon.install/type":"install"}.</li> <li>● Para a atualização do complemento, o valor é fixado em {"addon.upgrade/type":"upgrade"}.</li> </ul>
updateTimestamp	String	Atualizado em
creationTimestamp	String	Criado em

**Tabela 4-653** TemplateSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
type	String	Tipo de modelo. O valor é <b>helm</b> ou <b>static</b> .
require	Boolean	Se o complemento é obrigatório.
labels	Array of strings	Grupo ao qual o modelo pertence.
logoURL	String	URL da imagem do logotipo.

Parâmetro	Tipo	Descrição
readmeURL	String	Detalhes do complemento e descrição de uso.
description	String	Descrição
versions	Array of <b>Versions</b> objects	Detalhes da versão do modelo.

**Tabela 4-654** Versions

Parâmetro	Tipo	Descrição
version	String	Versão do complemento.
input	Object	Parâmetros de instalação do complemento.
stable	Boolean	Se a versão do complemento é uma versão estável.
translate	Object	Informações de tradução usadas pela GUI.
supportVersions	Array of <b>SupportVersions</b> objects	Versões de cluster que suportam o complemento.
creationTimestamp	String	Hora de criação.
updateTimestamp	String	Hora da atualização.

**Tabela 4-655** SupportVersions

Parâmetro	Tipo	Descrição
clusterType	String	Tipo de cluster que suporta o suplemento.
clusterVersion	Array of strings	Versões de cluster que suportam o complemento. O valor é uma expressão regular.

## Exemplo de solicitações

Nenhum

## Exemplo de respostas

**Código de status: 200**

OK

```
{
  "kind" : "Addon",
```

```
"apiVersion" : "v3",
"items" : [ {
  "kind" : "Addon",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "uid" : "coredns",
    "name" : "coredns",
    "alias" : "coredns",
    "creationTimestamp" : "2018-11-04T16:15:56Z",
    "updateTimestamp" : "2022-01-11T14:32:10Z"
  },
  "spec" : {
    "type" : "helm",
    "require" : true,
    "labels" : [ "ServiceDiscovery" ],
    "logoURL" : "",
    "description" : "CoreDNS is a DNS server that chains plugins and provides
Kubernetes DNS Services",
    "versions" : [ {
      "version" : "1.13.6",
      "input" : {
        "basic" : {
          "cluster_ip" : "10.247.3.10",
          "ipv6" : false,
          "platform" : "linux-amd64",
          "swr_addr" : "100.125.16.65:20202",
          "swr_user" : "hwofficial"
        },
        "parameters" : {
          "custom" : {
            "stub_domains" : "",
            "upstream_nameservers" : ""
          },
          "flavor1" : {
            "name" : 2500,
            "replicas" : 2,
            "resources" : [ {
              "limitsCpu" : "500m",
              "limitsMem" : "512Mi",
              "name" : "coredns",
              "requestsCpu" : "500m",
              "requestsMem" : "512Mi"
            } ]
          },
          "flavor2" : {
            "name" : 5000,
            "replicas" : 2,
            "resources" : [ {
              "limitsCpu" : "1000m",
              "limitsMem" : "1024Mi",
              "name" : "coredns",
              "requestsCpu" : "1000m",
              "requestsMem" : "1024Mi"
            } ]
          },
          "flavor3" : {
            "name" : 10000,
            "replicas" : 2,
            "resources" : [ {
              "limitsCpu" : "2000m",
              "limitsMem" : "2048Mi",
              "name" : "coredns",
              "requestsCpu" : "2000m",
              "requestsMem" : "2048Mi"
            } ]
          },
          "flavor4" : {
            "name" : 20000,
            "replicas" : 4,
```

```
"resources" : [ {
  "limitsCpu" : "2000m",
  "limitsMem" : "2048Mi",
  "name" : "coredns",
  "requestsCpu" : "2000m",
  "requestsMem" : "2048Mi"
} ]
}
},
"stable" : true,
"translate" : {
  "en_US" : {
    "addon" : {
      "changeLog" : "Support for clusters with new version",
      "description" : "CoreDNS is a DNS server that chains plugins and
provides Kubernetes DNS Services"
    },
    "description" : {
      "Parameters.custom.stub_domains" : "The target nameserver may
itself be a Kubernetes service. For instance, you can run your own copy of
dnsmasq to export custom DNS names into the ClusterDNS namespace, a JSON map
using a DNS suffix key (e.g. \"acme.local\") and a value consisting of a JSON
array of DNS IPs.",
      "Parameters.custom.upstream_nameservers" : "If specified, then the
values specified replace the nameservers taken by default from the node's /etc/
resolv.conf. Limits:a maximum of three upstream nameservers can be specified, A
JSON array of DNS IPs.",
      "Parameters.flavor1.description" : "Concurrent domain name
resolution ability - External domain name: 2500 qps, Internal domain name: 10000
qps",
      "Parameters.flavor1.name" : 2500,
      "Parameters.flavor2.description" : "Concurrent domain name
resolution ability - External domain name: 5000 qps, Internal domain name: 20000
qps",
      "Parameters.flavor2.name" : 5000,
      "Parameters.flavor3.description" : "Concurrent domain name
resolution ability - External domain name: 10000 qps, Internal domain name: 40000
qps",
      "Parameters.flavor3.name" : 10000,
      "Parameters.flavor4.description" : "Concurrent domain name
resolution ability - External domain name: 20000 qps, Internal domain name: 80000
qps",
      "Parameters.flavor4.name" : 20000
    },
    "key" : {
      "Parameters.custom.stub_domains" : "stub domain",
      "Parameters.custom.upstream_nameservers" : "upstream nameservers"
    }
  },
  "fr_FR" : {
    "addon" : {
      "changeLog" : "Prise en charge des clusters avec une nouvelle
version",
      "description" : "Un serveur DNS qui enchaîne les plug-ins et
fournit des services DNS Kubernetes."
    },
    "description" : {
      "Parameters.custom.stub_domains" : "Le serveur de noms cible peut
lui-même être un service Kubernetes. Par exemple, vous pouvez exécuter votre
propre copie de dnsmasq pour exporter des noms DNS personnalisés dans l'espace de
noms ClusterDNS, une carte JSON à l'aide d'une clé de suffixe DNS (par exemple,
«acme.local») et une valeur constituée d'un tableau JSON d'adresses IP DNS.",
      "Parameters.custom.upstream_nameservers" : "Si spécifié, les
valeurs spécifiées remplacent les serveurs de noms pris par défaut dans le
fichier /etc/resolv.conf du nœud. Limites: un maximum de trois serveurs de noms
en amont peuvent être spécifiés, un tableau JSON d'adresses IP DNS.",
      "Parameters.flavor1.description" : "Capacité de résolution de nom
de domaine simultanée - Nom de domaine externe: 2500 qps, Nom de domaine interne:
```

```

10000 qp",
    "Parameters.flavor1.name" : 2500,
    "Parameters.flavor2.description" : "Capacité de résolution de nom
de domaine simultanée - Nom de domaine externe: 5000 qps, Nom de domaine interne:
20000 qp",
    "Parameters.flavor2.name" : 5000,
    "Parameters.flavor3.description" : "Capacité de résolution de nom
de domaine simultanée - Nom de domaine externe: 10000 qps, Nom de domaine
interne: 40000 qp",
    "Parameters.flavor3.name" : 10000,
    "Parameters.flavor4.description" : "Capacité de résolution de nom
de domaine simultanée - Nom de domaine externe: 20000 qps, Nom de domaine
interne: 80000 qp",
    "Parameters.flavor4.name" : 20000
  },
  "key" : {
    "Parameters.custom.stub_domains" : "domaine stub",
    "Parameters.custom.upstream_nameservers" : "serveurs de noms en
amont"
  }
},
"zh_CN" : {
  "addon" : {
    "changeLog" : "",
    "description" : ""
  },
  "description" : {
    "Parameters.custom.stub_domains" : "",
    "Parameters.custom.upstream_nameservers" : "",
    "Parameters.flavor1.description" : "",
    "Parameters.flavor1.name" : 2500,
    "Parameters.flavor2.description" : "",
    "Parameters.flavor2.name" : 5000,
    "Parameters.flavor3.description" : "",
    "Parameters.flavor3.name" : 10000,
    "Parameters.flavor4.description" : "",
    "Parameters.flavor4.name" : 20000
  },
  "key" : {
    "Parameters.custom.stub_domains" : "",
    "Parameters.custom.upstream_nameservers" : ""
  }
}
},
"supportVersions" : [ {
  "clusterType" : "VirtualMachine",
  "clusterVersion" : [ "v1.13.*" ]
}, {
  "clusterType" : "BareMetal",
  "clusterVersion" : [ "v1.13.*" ]
}, {
  "clusterType" : "ARM64",
  "clusterVersion" : [ "v1.13.*" ]
} ],
"creationTimestamp" : "2021-03-18T12:51:05Z",
"updateTimestamp" : "2021-03-18T12:51:05Z"
} ]
} ]
}

```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	OK

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.6.3 Atualização de uma instância de complemento

### Função

Essa API é usada para atualizar uma instância de complemento.

### URI

PUT /api/v3/addons/{id}

**Tabela 4-656** Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
id	Sim	String	ID da instância do complemento.

### Parâmetros de solicitação

**Tabela 4-657** Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

**Tabela 4-658** Parâmetros do corpo da solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
kind	Sim	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>Addon</b> e não pode ser alterado. Qualquer valor definido pelo usuário é inválido.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
apiVersion	Sim	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> e não pode ser alterado. Qualquer valor definido pelo usuário é inválido.
metadata	Sim	<b>AddonMetadata</b> object	Informações básicas sobre o objeto. Metadados são uma coleção de atributos.
spec	Sim	<b>InstanceRequestSpec</b> object	Descrição detalhada da instalação ou atualização do complemento.

**Tabela 4-659** AddonMetadata

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
uid	Não	String	ID único
name	Não	String	Nome do complemento
alias	Não	String	Alias do complemento
labels	Não	Map<String,String>	Rótulos do complemento em pares chave-valor. Este é um campo reservado e não tem efeito.
annotations	Não	Map<String,String>	Anotações do complemento, no formato de pares chave-valor. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Para instalação do complemento, o valor é fixado em <b>{"addon.install/type":"install"}</b>.</li> <li>● Para a atualização do complemento, o valor é fixado em <b>{"addon.upgrade/type":"upgrade"}</b>.</li> </ul>
updateTimestamp	Não	String	Atualizado em
creationTimestamp	Não	String	Criado em

**Tabela 4-660** InstanceRequestSpec

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
version	Não	String	Versão do complemento para instalar ou atualizar, por exemplo, <b>1.0.0</b> . <ul style="list-style-type: none"> <li>● Installation: este parâmetro é opcional. Se não for especificada, será utilizada a versão mais recente suportada pelo cluster.</li> <li>● Upgrade: este parâmetro é obrigatório. O número da versão deve ser especificado.</li> </ul>
clusterID	Sim	String	ID do cluster.
values	Sim	Map<String, Object>	Parâmetros de instalação do modelo de complemento (variando dependendo do complemento). Durante a atualização do complemento, você precisa especificar todos os parâmetros de instalação. Se os parâmetros não forem especificados, os valores padrão no modelo de complemento serão usados. Os parâmetros atuais de instalação do complemento podem ser obtidos por meio da API para consulta de instâncias do complemento.
addonTemplate Name	Sim	String	Nome do modelo de complemento a ser instalado, por exemplo, <b>coredns</b> .

## Parâmetros de resposta

**Código de status: 200**

**Tabela 4-661** Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
kind	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>Addon</b> e não pode ser alterado.
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> e não pode ser alterado.

Parâmetro	Tipo	Descrição
metadata	<a href="#">AddonMetadata</a> object	Informações básicas sobre o objeto. Metadados são uma coleção de atributos.
spec	<a href="#">InstanceSpec</a> object	Descrição detalhada da instância do complemento.
status	<a href="#">AddonInstanceStatus</a> object	Status da instância do complemento.

**Tabela 4-662** AddonMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
uid	String	ID único
name	String	Nome do complemento
alias	String	Alias do complemento
labels	Map<String,String>	Rótulos do complemento em pares chave-valor. Este é um campo reservado e não tem efeito.
annotations	Map<String,String>	Anotações do complemento, no formato de pares chave-valor. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Para instalação do complemento, o valor é fixado em {"addon.install/type":"install"}.</li> <li>● Para a atualização do complemento, o valor é fixado em {"addon.upgrade/type":"upgrade"}.</li> </ul>
updateTimestamp	String	Atualizado em
creationTimestamp	String	Criado em

**Tabela 4-663** InstanceSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
clusterID	String	ID do cluster.
version	String	Versão do modelo de complemento, por exemplo, <b>1.0.0</b> .
addonTemplateName	String	Nome do modelo de complemento, por exemplo, <b>coredns</b> .
addonTemplateType	String	Tipo de modelo de complemento.

Parâmetro	Tipo	Descrição
addonTemplate Logo	String	URL para obter o logotipo do modelo de complemento.
addonTemplate Labels	Array of strings	Rótulos do modelo de complemento.
description	String	Descrição do modelo de complemento.
values	Map<String, Object>	Parâmetros de instalação do modelo de complemento (variando dependendo do complemento). Defina os parâmetros de acordo.

**Tabela 4-664** AddonInstanceStatus

Parâmetro	Tipo	Descrição
status	String	Status de instâncias do complemento. Opções: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>running</b>: todas as instâncias do complemento estão em execução e o complemento está em execução corretamente.</li> <li>● <b>abnormal</b>: as instâncias do complemento são anormais e o complemento não pode ser usado. Clique no nome do complemento para ver as exceções.</li> <li>● <b>installing</b>: o complemento está sendo instalado.</li> <li>● <b>installFailed</b>: falhou ao instalar o complemento. Nesse caso, desinstale o complemento e reinstale-o.</li> <li>● <b>upgrading</b>: o complemento está sendo atualizado.</li> <li>● <b>upgradeFailed</b>: falhou ao atualizar o complemento. Nesse caso, atualize o complemento novamente ou desinstale o complemento e reinstale-o.</li> <li>● <b>deleting</b>: o complemento está sendo excluído.</li> <li>● <b>deleteFailed</b>: falhou ao excluir o complemento. Nesse caso, desinstale o complemento novamente.</li> <li>● <b>deleteSuccess</b>: a exclusão do complemento foi bem-sucedida.</li> <li>● <b>available</b>: apenas algumas instâncias do complemento estão em execução. Isso indica que algumas funções do complemento estão disponíveis.</li> <li>● <b>rollbacking</b>: o complemento está sendo revertido.</li> <li>● <b>rollbackFailed</b>: falhou ao reverter o complemento. Nesse caso, reverta o complemento novamente ou desinstale o complemento e reinstale-o.</li> <li>● <b>unknown</b>: a instância do gráfico de complemento não existe.</li> </ul>
Reason	String	Causa da falha na instalação do complemento.
message	String	Detalhes do erro de instalação.
targetVersions	Array of strings	Versões para as quais a versão atual do complemento pode ser atualizada.
currentVersion	<b>Versions</b> object	Informações sobre a versão atual do complemento.
isRollbackable	Boolean	Se a versão do complemento pode ser revertida para a versão de origem.

Parâmetro	Tipo	Descrição
previousVersion	String	A versão do complemento antes da atualização ou reversão

**Tabela 4-665** Versions

Parâmetro	Tipo	Descrição
version	String	Versão do complemento.
input	Object	Parâmetros de instalação do complemento.
stable	Boolean	Se a versão do complemento é uma versão estável.
translate	Object	Informações de tradução usadas pela GUI.
supportVersions	Array of <a href="#">SupportVersions</a> objects	Versões de cluster que suportam o complemento.
creationTimestamp	String	Hora da criação.
updateTimestamp	String	Hora da atualização.

**Tabela 4-666** SupportVersions

Parâmetro	Tipo	Descrição
clusterType	String	Tipo de cluster que suporta o complemento.
clusterVersion	Array of strings	Versões de cluster que suportam o complemento. O valor é uma expressão regular.

## Exemplo de solicitações

Atualize o complemento everest para a versão 2.1.30.

```
{
  "kind": "Addon",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "annotations": {
      "addon.upgrade/type": "upgrade"
    }
  },
  "spec": {
    "clusterID": "*****",
    "version": "2.1.30",
    "addonTemplateName": "everest",
    "values": {
      "basic": {
```

```
    "bms_url" : "*****",
    "driver_init_image_version" : "2.1.30",
    "ecsEndpoint" : "*****",
    "everest_image_version" : "2.1.30",
    "evs_url" : "*****",
    "iam_url" : "*****",
    "ims_url" : "*****",
    "obs_url" : "*****",
    "platform" : "linux-amd64",
    "sfs30_url" : "*****",
    "sfs_turbo_url" : "*****",
    "sfs_url" : "*****",
    "supportHcs" : false,
    "swr_addr" : "*****",
    "swr_user" : "hwofficial",
    "rbac_enabled" : true,
    "cluster_version" : "v1.23"
  },
  "flavor" : {
    "description" : "High available",
    "name" : "HA",
    "replicas" : 2,
    "resources" : [ {
      "limitsCpu" : "250m",
      "limitsMem" : "2000Mi",
      "name" : "everest-csi-controller",
      "requestsCpu" : "250m",
      "requestsMem" : "1500Mi"
    }, {
      "limitsCpu" : "500m",
      "limitsMem" : "300Mi",
      "name" : "everest-csi-driver",
      "requestsCpu" : "100m",
      "requestsMem" : "300Mi"
    } ],
    "category" : [ "CCE", "Turbo" ]
  },
  "custom" : {
    "cluster_id" : "*****",
    "csi_attacher_detach_worker_threads" : "60",
    "csi_attacher_worker_threads" : "60",
    "default_vpc_id" : "*****",
    "disable_auto_mount_secret" : false,
    "enable_node_attacher" : true,
    "flow_control" : { },
    "multiAZEnabled" : false,
    "over_subscription" : "80",
    "project_id" : "*****",
    "volume_attaching_flow_ctrl" : "0"
  }
}
```

## Exemplo de respostas

**Código de status: 200**

OK

```
{
  "kind" : "Addon",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "uid" : "*****",
    "name" : "everest",
    "alias" : "everest",
    "creationTimestamp" : "2023-07-03T10:57:43Z",
    "updateTimestamp" : "2023-07-03T11:24:05Z"
  }
}
```

```
},
"spec" : {
  "clusterID" : "*****",
  "version" : "2.1.30",
  "addonTemplateName" : "everest",
  "addonTemplateType" : "helm",
  "addonTemplateLogo" : "*****",
  "addonTemplateLabels" : [ "Storage" ],
  "description" : "",
  "values" : {
    "basic" : {
      "bms_url" : "*****",
      "cluster_version" : "v1.23",
      "driver_init_image_version" : "2.1.30",
      "ecsEndpoint" : "*****",
      "everest_image_version" : "2.1.30",
      "evs_url" : "*****",
      "iam_url" : "*****",
      "ims_url" : "*****",
      "obs_url" : "*****",
      "platform" : "linux-amd64",
      "rbac_enabled" : true,
      "sfs30_url" : "*****",
      "sfs_turbo_url" : "*****",
      "sfs_url" : "*****",
      "supportHcs" : false,
      "swr_addr" : "*****",
      "swr_user" : "hwofficial"
    },
    "custom" : {
      "cluster_id" : "*****",
      "cluster_version" : "v1.23.8-r0",
      "csi_attacher_detach_worker_threads" : "60",
      "csi_attacher_worker_threads" : "60",
      "default_vpc_id" : "*****",
      "disable_auto_mount_secret" : false,
      "enable_node_attacher" : false,
      "flow_control" : { },
      "multiAZEnabled" : false,
      "over_subscription" : "80",
      "project_id" : "*****",
      "volume_attaching_flow_ctrl" : "0"
    },
    "flavor" : {
      "category" : [ "CCE", "Turbo" ],
      "description" : "Has only one instance",
      "name" : "Single",
      "replicas" : 1,
      "resources" : [ {
        "limitsCpu" : "250m",
        "limitsMem" : "600Mi",
        "name" : "everest-csi-controller",
        "requestsCpu" : "250m",
        "requestsMem" : "600Mi"
      }, {
        "limitsCpu" : "100m",
        "limitsMem" : "300Mi",
        "name" : "everest-csi-driver",
        "requestsCpu" : "100m",
        "requestsMem" : "300Mi"
      } ]
    },
    "systemAutoInject" : {
      "cluster" : {
        "clusterID" : "*****",
        "clusterNetworkMode" : "vpc-router",
        "clusterVersion" : "v1.23.8-r0"
      },
      "user" : {
```

```
        "projectID" : "*****"
    }
}
},
"status" : {
    "status" : "upgrading",
    "Reason" : "addon upgrading",
    "message" : "",
    "targetVersions" : null,
    "isRollbackable" : false,
    "currentVersion" : {
        "version" : "2.1.30",
        "input" : {
            "basic" : {
                "bms_url" : "*****",
                "driver_init_image_version" : "2.1.30",
                "ecsEndpoint" : "*****",
                "everest_image_version" : "2.1.30",
                "evs_url" : "*****",
                "iam_url" : "*****",
                "ims_url" : "*****",
                "obs_url" : "*****",
                "platform" : "*****",
                "sfs30_url" : "*****",
                "sfs_turbo_url" : "*****",
                "sfs_url" : "*****",
                "supportHcs" : false,
                "swr_addr" : "*****",
                "swr_user" : "hwofficial"
            },
            "parameters" : {
                "common" : {
                    "defaultVPCId" : 1234567
                },
                "custom" : {
                    "cluster_id" : "",
                    "csi_attacher_detach_worker_threads" : "60",
                    "csi_attacher_worker_threads" : "60",
                    "default_vpc_id" : "",
                    "disable_auto_mount_secret" : false,
                    "enable_node_attacher" : false,
                    "flow_control" : { },
                    "multiAZEnabled" : false,
                    "over_subscription" : "80",
                    "project_id" : "",
                    "volume_attaching_flow_ctrl" : "0"
                },
                "flavor1" : {
                    "description" : "High available",
                    "name" : "HA",
                    "replicas" : 2,
                    "resources" : [ {
                        "limitsCpu" : "250m",
                        "limitsMem" : "1500Mi",
                        "name" : "everest-csi-controller",
                        "requestsCpu" : "250m",
                        "requestsMem" : "600Mi"
                    }, {
                        "limitsCpu" : "500m",
                        "limitsMem" : "300Mi",
                        "name" : "everest-csi-driver",
                        "requestsCpu" : "100m",
                        "requestsMem" : "300Mi"
                    } ]
                },
                "flavor2" : {
                    "description" : "Has only one instance",
                    "name" : "Single",
```

```

    "replicas" : 1,
    "resources" : [ {
      "limitsCpu" : "250m",
      "limitsMem" : "600Mi",
      "name" : "everest-csi-controller",
      "requestsCpu" : "250m",
      "requestsMem" : "600Mi"
    }, {
      "limitsCpu" : "100m",
      "limitsMem" : "300Mi",
      "name" : "everest-csi-driver",
      "requestsCpu" : "100m",
      "requestsMem" : "300Mi"
    } ]
  },
  "flavor3" : {
    "description" : "custom resources",
    "name" : "custom-resources",
    "replicas" : 2,
    "resources" : [ {
      "limitsCpu" : "250m",
      "limitsMem" : "2000Mi",
      "name" : "everest-csi-controller",
      "requestsCpu" : "250m",
      "requestsMem" : "1500Mi"
    }, {
      "limitsCpu" : "500m",
      "limitsMem" : "300Mi",
      "name" : "everest-csi-driver",
      "requestsCpu" : "100m",
      "requestsMem" : "300Mi"
    } ]
  }
},
"stable" : true,
"translate" : {
  "en_US" : {
    "addon" : {
      "changeLog" : "",
      "description" : ""
    },
    "description" : {
      "Parameters.flavor1.description" : "Deploy the add-on with two
instances, delivering high availability but requiring more compute resources.",
      "Parameters.flavor1.name" : "HA",
      "Parameters.flavor2.description" : "Deploy the add-on with one
instance.",
      "Parameters.flavor2.name" : "Standalone",
      "Parameters.flavor3.name" : "Custom"
    }
  },
  "fr_FR" : {
    "addon" : {
      "changeLog" : "",
      "description" : ""
    },
    "description" : {
      "Parameters.flavor1.description" : "Déployez avec deux instances,
haute disponibilité.",
      "Parameters.flavor1.name" : "HA",
      "Parameters.flavor2.description" : "Déployez avec une seule
instance.",
      "Parameters.flavor2.name" : "Célibataire",
      "Parameters.flavor3.name" : "Douane"
    }
  },
  "zh_CN" : {
    "addon" : {

```

```

        "changeLog" : "",
        "description" : ""
    },
    "description" : {
        "Parameters.flavor1.description" : "Dual-instance deployment features
high availability but requires more compute resources.",
        "Parameters.flavor1.name" : "High availability",
        "Parameters.flavor2.description" : "Single-instance deployment",
        "Parameters.flavor2.name" : "Single instance",
        "Parameters.flavor3.description" : "Custom resource specifications
for deployment",
        "Parameters.flavor3.name" : "Custom"
    }
}
},
"supportVersions" : null,
"creationTimestamp" : "2023-05-12T16:10:05Z",
"updateTimestamp" : "2023-05-12T16:10:05Z"
}
}
}

```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	OK

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

### 4.6.4 Reversão de uma instância de complemento

#### Função

Reverter a versão da instância do complemento para a versão de origem. Somente quando o parâmetro **status.isRollbackable** é definido como **true** e a instância do complemento está no estado **running**, **available**, **abnormal**, **upgradeFailed** ou **rollbackFailed**, a versão pode ser revertida para a versão de origem.

#### URI

POST /api/v3/addons/{id}/operation/rollback

**Tabela 4-667** Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
id	Sim	String	ID da instância do complemento

## Parâmetros de solicitação

**Tabela 4-668** Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

**Tabela 4-669** Parâmetros do corpo da solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
clusterID	Sim	String	ID do cluster

## Parâmetros de resposta

**Código de status: 200****Tabela 4-670** Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
kind	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>Addon</b> e não pode ser alterado.
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> e não pode ser alterado.
metadata	<a href="#">AddonMetadata</a> object	Informações básicas sobre o objeto. Metadados são uma coleção de atributos.
spec	<a href="#">InstanceSpec</a> object	Descrição detalhada da instância do complemento.
status	<a href="#">AddonInstanceStatus</a> object	Status da instância do complemento.

**Tabela 4-671** AddonMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
uid	String	ID único
name	String	Nome do complemento
alias	String	Alias do complemento
labels	Map<String,String>	Rótulos do complemento em pares chave-valor. Este é um campo reservado e não tem efeito.
annotations	Map<String,String>	Anotações do complemento, no formato de pares chave-valor. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Para instalação do complemento, o valor é fixado em {"addon.install/type":"install"}.</li> <li>● Para a atualização do complemento, o valor é fixado em {"addon.upgrade/type":"upgrade"}.</li> </ul>
updateTimestamp	String	Atualizado em
creationTimestamp	String	Criado em

**Tabela 4-672** InstanceSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
clusterID	String	ID do cluster.
version	String	Versão do modelo de complemento, por exemplo, <b>1.0.0</b> .
addonTemplate Name	String	Nome do modelo de complemento, por exemplo, <b>coredns</b> .
addonTemplate Type	String	Tipo de modelo de complemento.
addonTemplate Logo	String	URL para obter o logotipo do modelo de complemento.
addonTemplate Labels	Array of strings	Rótulos do modelo de complemento.
description	String	Descrição do modelo de complemento.
values	Map<String,Object>	Parâmetros de instalação do modelo de complemento (variando dependendo do complemento). Defina os parâmetros de acordo.

**Tabela 4-673** AddonInstanceStatus

Parâmetro	Tipo	Descrição
status	String	<p>Status de instâncias do complemento. Opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>running</b>: todas as instâncias do complemento estão em execução e o complemento está em execução corretamente.</li> <li>● <b>abnormal</b>: as instâncias do complemento são anormais e o complemento não pode ser usado. Clique no nome do complemento para ver as exceções.</li> <li>● <b>installing</b>: o complemento está sendo instalado.</li> <li>● <b>installFailed</b>: falhou ao instalar o complemento. Nesse caso, desinstale o complemento e reinstale-o.</li> <li>● <b>upgrading</b>: o complemento está sendo atualizado.</li> <li>● <b>upgradeFailed</b>: falhou ao atualizar o complemento. Nesse caso, atualize o complemento novamente ou desinstale o complemento e reinstale-o.</li> <li>● <b>deleting</b>: o complemento está sendo excluído.</li> <li>● <b>deleteFailed</b>: falhou ao excluir o complemento. Nesse caso, desinstale o complemento novamente.</li> <li>● <b>deleteSuccess</b>: a exclusão do complemento foi bem-sucedida.</li> <li>● <b>available</b>: apenas algumas instâncias do complemento estão em execução. Isso indica que algumas funções do complemento estão disponíveis.</li> <li>● <b>rollbacking</b>: o complemento está sendo revertido.</li> <li>● <b>rollbackFailed</b>: falhou ao reverter o complemento. Nesse caso, reverta o complemento novamente ou desinstale o complemento e reinstale-o.</li> <li>● <b>unknown</b>: a instância do gráfico de complemento não existe.</li> </ul>
Reason	String	Causa da falha na instalação do complemento.
message	String	Detalhes do erro de instalação.
targetVersions	Array of strings	Versões para as quais a versão atual do complemento pode ser atualizada.
currentVersion	<b>Versions</b> object	Informações sobre a versão atual do complemento.
isRollbackable	Boolean	Se a versão do complemento pode ser revertida para a versão de origem.

Parâmetro	Tipo	Descrição
previousVersion	String	A versão do complemento antes da atualização ou reversão

**Tabela 4-674** Versions

Parâmetro	Tipo	Descrição
version	String	Versão do complemento.
input	Object	Parâmetros de instalação do complemento.
stable	Boolean	Se a versão do complemento é uma versão estável.
translate	Object	Informações de tradução usadas pela GUI.
supportVersions	Array of <a href="#">SupportVersions</a> objects	Versões de cluster que suportam o complemento.
creationTimestamp	String	Hora de criação.
updateTimestamp	String	Hora da atualização.

**Tabela 4-675** SupportVersions

Parâmetro	Tipo	Descrição
clusterType	String	Tipo de cluster que suporta o complemento.
clusterVersion	Array of strings	Versões de cluster que suportam o complemento. O valor é uma expressão regular.

## Exemplo de solicitações

```
{
  "clusterID" : "*****"
}
```

## Exemplo de respostas

### Código de status: 200

A versão da instância do complemento é revertida.

```
{
  "kind" : "Addon",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "uid" : "*****",
```

```
"name" : "everest",
"alias" : "everest",
"creationTimestamp" : "2023-03-15T02:48:01Z",
"updateTimestamp" : "2023-03-15T04:18:45Z"
},
"spec" : {
  "clusterID" : "*****",
  "version" : "2.1.16",
  "addonTemplateName" : "everest",
  "addonTemplateType" : "helm",
  "addonTemplateLogo" : "*****",
  "addonTemplateLabels" : [ "Storage" ],
  "description" : "Everest is a cloud native container storage system based on
CSI, used\nto support cloud storages services for Kubernetes",
  "values" : {
    "basic" : {
      "base_image" : "euleros",
      "bms_url" : "*****",
      "cluster_version" : "v1.25",
      "driver_init_image_version" : "2.1.16",
      "ecsEndpoint" : "*****",
      "euleros_version" : "2.2.5",
      "everest_image_version" : "2.1.16",
      "evs_url" : "*****",
      "iam_url" : "*****",
      "ims_url" : "*****",
      "obs_url" : "*****",
      "platform" : "linux-amd64",
      "rbac_enabled" : true,
      "sfs30_url" : "*****",
      "sfs_turbo_url" : "*****",
      "sfs_url" : "*****",
      "supportHcs" : false,
      "swr_addr" : "*****",
      "swr_user" : "*****"
    },
    "custom" : {
      "cluster_id" : "*****",
      "cluster_version" : "v1.25.3-r0",
      "csi_attacher_detach_worker_threads" : "60",
      "csi_attacher_worker_threads" : "60",
      "default_vpc_id" : "*****",
      "disable_auto_mount_secret" : false,
      "enable_node_attacher" : false,
      "flow_control" : { },
      "multiAZEnabled" : false,
      "over_subscription" : "80",
      "project_id" : "*****",
      "volume_attaching_flow_ctrl" : "0"
    },
    "flavor" : {
      "category" : [ "CCE", "Turbo" ],
      "description" : "High available",
      "name" : "HA",
      "replicas" : 2,
      "resources" : [ {
        "limitsCpu" : "250m",
        "limitsMem" : "1500Mi",
        "name" : "everest-csi-controller",
        "requestsCpu" : "250m",
        "requestsMem" : "600Mi"
      }, {
        "limitsCpu" : "500m",
        "limitsMem" : "300Mi",
        "name" : "everest-csi-driver",
        "requestsCpu" : "100m",
        "requestsMem" : "300Mi"
      } ]
    }
  }
},
```

```
"multiAZPreferred" : {
  "podAntiAffinity" : {
    "preferredDuringSchedulingIgnoredDuringExecution" : [ {
      "podAffinityTerm" : {
        "labelSelector" : {
          "matchExpressions" : [ {
            "key" : "app",
            "operator" : "In",
            "values" : [ "everest-csi-controller" ]
          } ]
        },
        "topologyKey" : "topology.kubernetes.io/zone"
      },
      "weight" : 100
    } ]
  }
},
"multiAZRequired" : {
  "podAntiAffinity" : {
    "requiredDuringSchedulingIgnoredDuringExecution" : [ {
      "labelSelector" : {
        "matchExpressions" : [ {
          "key" : "app",
          "operator" : "In",
          "values" : [ "everest-csi-controller" ]
        } ]
      },
      "topologyKey" : "topology.kubernetes.io/zone"
    } ]
  }
},
"systemAutoInject" : {
  "cluster" : {
    "category" : "CCE",
    "clusterID" : "*****",
    "clusterNetworkMode" : "vpc-router",
    "clusterVersion" : "v1.25.3-r0"
  },
  "user" : {
    "projectID" : "*****"
  }
},
"tolerations" : [ {
  "effect" : "NoExecute",
  "key" : "node.kubernetes.io/not-ready",
  "operator" : "Exists",
  "tolerationSeconds" : 60
}, {
  "effect" : "NoExecute",
  "key" : "node.kubernetes.io/unreachable",
  "operator" : "Exists",
  "tolerationSeconds" : 60
} ]
},
"status" : {
  "status" : "rollbacking",
  "Reason" : "Rollback to 4",
  "message" : "",
  "targetVersions" : [ "2.1.18", "2.1.19" ],
  "isRollbackable" : false,
  "previousVersion" : "2.1.19",
  "currentVersion" : {
    "version" : "2.1.16",
    "input" : {
      "basic" : {
        "bms_url" : "*****",
        "driver_init_image_version" : "2.1.16",
        "ecsEndpoint" : "*****",

```

```
"everest_image_version" : "2.1.16",
"evs_url" : "*****",
"iam_url" : "*****",
"ims_url" : "*****",
"obs_url" : "*****",
"platform" : "linux-amd64",
"sfs30_url" : "*****",
"sfs_turbo_url" : "*****",
"sfs_url" : "*****",
"supportHcs" : false,
"swr_addr" : "*****",
"swr_user" : "*****"
},
"parameters" : {
  "common" : {
    "defaultVPCId" : 0
  },
  "custom" : {
    "cluster_id" : "",
    "csi_attacher_detach_worker_threads" : "60",
    "csi_attacher_worker_threads" : "60",
    "default_vpc_id" : "",
    "disable_auto_mount_secret" : false,
    "enable_node_attacher" : false,
    "flow_control" : { },
    "multiAZEnabled" : false,
    "over_subscription" : "80",
    "project_id" : "",
    "volume_attaching_flow_ctrl" : "0"
  },
  "flavor1" : {
    "description" : "High available",
    "name" : "HA",
    "replicas" : 2,
    "resources" : [ {
      "limitsCpu" : "250m",
      "limitsMem" : "1500Mi",
      "name" : "everest-csi-controller",
      "requestsCpu" : "250m",
      "requestsMem" : "600Mi"
    }, {
      "limitsCpu" : "500m",
      "limitsMem" : "300Mi",
      "name" : "everest-csi-driver",
      "requestsCpu" : "100m",
      "requestsMem" : "300Mi"
    } ]
  },
  "flavor2" : {
    "description" : "Has only one instance",
    "name" : "Single",
    "replicas" : 1,
    "resources" : [ {
      "limitsCpu" : "250m",
      "limitsMem" : "600Mi",
      "name" : "everest-csi-controller",
      "requestsCpu" : "250m",
      "requestsMem" : "600Mi"
    }, {
      "limitsCpu" : "100m",
      "limitsMem" : "300Mi",
      "name" : "everest-csi-driver",
      "requestsCpu" : "100m",
      "requestsMem" : "300Mi"
    } ]
  },
  "flavor3" : {
    "description" : "custom resources",
    "name" : "custom-resources",
```

```

    "replicas" : 2,
    "resources" : [ {
      "limitsCpu" : "250m",
      "limitsMem" : "2000Mi",
      "name" : "everest-csi-controller",
      "requestsCpu" : "250m",
      "requestsMem" : "1500Mi"
    }, {
      "limitsCpu" : "500m",
      "limitsMem" : "300Mi",
      "name" : "everest-csi-driver",
      "requestsCpu" : "100m",
      "requestsMem" : "300Mi"
    } ]
  }
},
"stable" : true,
"translate" : {
  "en_US" : {
    "addon" : {
      "changeLog" : "*****",
      "description" : "*****"
    },
    "description" : {
      "Parameters.flavor1.description" : "*****",
      "Parameters.flavor1.name" : "*****",
      "Parameters.flavor2.description" : "*****",
      "Parameters.flavor2.name" : "*****",
      "Parameters.flavor3.name" : "*****"
    }
  },
  "zh_CN" : {
    "addon" : {
      "changeLog" : "*****",
      "description" : "*****"
    },
    "description" : {
      "Parameters.flavor1.description" : "*****",
      "Parameters.flavor1.name" : "*****",
      "Parameters.flavor2.description" : "*****",
      "Parameters.flavor2.name" : "*****",
      "Parameters.flavor3.description" : "*****",
      "Parameters.flavor3.name" : "*****"
    }
  }
},
"supportVersions" : null,
"creationTimestamp" : "2023-02-21T16:29:02Z",
"updateTimestamp" : "2023-02-22T06:49:50Z"
}
}
}

```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	A versão da instância do complemento é revertida.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.6.5 Exclusão de uma instância de complemento

### Função

Essa API é usada para excluir uma instância de complemento.

### URI

DELETE /api/v3/addons/{id}

**Tabela 4-676** Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
id	Sim	Não	ID da instância do complemento.

**Tabela 4-677** Parâmetros de consulta

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
cluster_id	Não	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter um ID do cluster, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

### Parâmetros de solicitação

**Tabela 4-678** Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

### Parâmetros de resposta

Nenhum

## Exemplo de solicitações

Nenhum

## Exemplo de respostas

**Código de status: 200**

OK

```
success
```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	OK

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.6.6 Consulta de uma instância de complemento

### Função

Esta API é usada para obter detalhes sobre uma instância de complemento.

### URI

GET /api/v3/addons/{id}

**Tabela 4-679** Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
id	Sim	String	ID da instância do complemento.

**Tabela 4-680** Parâmetros de consulta

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
cluster_id	Não	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter um ID do cluster, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

## Parâmetros de solicitação

**Tabela 4-681** Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

## Parâmetros de resposta

**Código de status: 200**

**Tabela 4-682** Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
kind	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>Addon</b> e não pode ser alterado.
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> e não pode ser alterado.
metadata	<a href="#">AddonMetadata</a> object	Informações básicas sobre o objeto. Metadados são uma coleção de atributos.
spec	<a href="#">InstanceSpec</a> object	Descrição detalhada da instância do complemento.
status	<a href="#">AddonInstanceStatus</a> object	Status da instância do complemento.

**Tabela 4-683** AddonMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
uid	String	ID único
name	String	Nome do complemento
alias	String	Alias do complemento

Parâmetro	Tipo	Descrição
labels	Map<String,String>	Rótulos do complemento em pares chave-valor. Este é um campo reservado e não tem efeito.
annotations	Map<String,String>	Anotações do complemento, no formato de pares chave-valor. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Para instalação do complemento, o valor é fixado em {"addon.install/type":"install"}.</li> <li>● Para a atualização do complemento, o valor é fixado em {"addon.upgrade/type":"upgrade"}.</li> </ul>
updateTimestamp	String	Atualizado em
creationTimestamp	String	Criado em

**Tabela 4-684** InstanceSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
clusterID	String	ID do cluster.
version	String	Versão do modelo de complemento, por exemplo, <b>1.0.0</b> .
addonTemplateName	String	Nome do modelo de complemento, por exemplo, <b>coredns</b> .
addonTemplateType	String	Tipo de modelo de complemento.
addonTemplateLogo	String	URL para obter o logotipo do modelo de complemento.
addonTemplateLabels	Array of strings	Rótulos do modelo de complemento.
description	String	Descrição do modelo de complemento.
values	Map<String,Object>	Parâmetros de instalação do modelo de complemento (variando dependendo do complemento). Defina os parâmetros de acordo.

**Tabela 4-685** AddonInstanceStatus

Parâmetro	Tipo	Descrição
status	String	<p>Status de instâncias do complemento. Opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>running</b>: todas as instâncias do complemento estão em execução e o complemento está em execução corretamente.</li> <li>● <b>abnormal</b>: as instâncias do complemento são anormais e o complemento não pode ser usado. Clique no nome do complemento para ver as exceções.</li> <li>● <b>installing</b>: o complemento está sendo instalado.</li> <li>● <b>installFailed</b>: falhou ao instalar o complemento. Nesse caso, desinstale o complemento e reinstale-o.</li> <li>● <b>upgrading</b>: o complemento está sendo atualizado.</li> <li>● <b>upgradeFailed</b>: falhou ao atualizar o complemento. Nesse caso, atualize o complemento novamente ou desinstale o complemento e reinstale-o.</li> <li>● <b>deleting</b>: o complemento está sendo excluído.</li> <li>● <b>deleteFailed</b>: falhou ao excluir o complemento. Nesse caso, desinstale o complemento novamente.</li> <li>● <b>deleteSuccess</b>: a exclusão do complemento foi bem-sucedida.</li> <li>● <b>available</b>: apenas algumas instâncias do complemento estão em execução. Isso indica que algumas funções do complemento estão disponíveis.</li> <li>● <b>rollbacking</b>: o complemento está sendo revertido.</li> <li>● <b>rollbackFailed</b>: falhou ao reverter o complemento. Nesse caso, reverta o complemento novamente ou desinstale o complemento e reinstale-o.</li> <li>● <b>unknown</b>: a instância do gráfico de complemento não existe.</li> </ul>
Reason	String	Causa da falha na instalação do complemento.
message	String	Detalhes do erro de instalação.
targetVersions	Array of strings	Versões para as quais a versão atual do complemento pode ser atualizada.
currentVersion	<b>Versions</b> object	Informações sobre a versão atual do complemento.
isRollbackable	Boolean	Se a versão do complemento pode ser revertida para a versão de origem.

Parâmetro	Tipo	Descrição
previousVersion	String	A versão do complemento antes da atualização ou reversão

**Tabela 4-686** Versions

Parâmetro	Tipo	Descrição
version	String	Versão do complemento.
input	Object	Parâmetros de instalação do complemento.
stable	Boolean	Se a versão do complemento é uma versão estável.
translate	Object	Informações de tradução usadas pela GUI.
supportVersions	Array of <b>SupportVersions</b> objects	Versões de cluster que suportam o complemento.
creationTimestamp	String	Hora de criação.
updateTimestamp	String	Hora da atualização.

**Tabela 4-687** SupportVersions

Parâmetro	Tipo	Descrição
clusterType	String	Tipo de cluster que suporta o suplemento.
clusterVersion	Array of strings	Versões de cluster que suportam o complemento. O valor é uma expressão regular.

## Exemplo de solicitações

Nenhum

## Exemplo de respostas

**Código de status: 200**

OK

```
{
  "kind" : "Addon",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "uid" : "24b23108-55c0-11e9-926f-0255ac101a31",
    "name" : "gpu-beta",
    "alias" : "gpu",
```

```

"creationTimestamp" : "2019-04-03T03:25:34Z",
"updateTimestamp" : "2019-04-03T03:25:34Z"
},
"spec" : {
  "clusterID" : "0c0e4a63-5539-11e9-95f7-0255ac10177e",
  "version" : "1.0.0",
  "addonTemplateName" : "gpu-beta",
  "addonTemplateType" : "helm",
  "addonTemplateLogo" : "",
  "addonTemplateLabels" : [ "Accelerator" ],
  "description" : "A device plugin for nvidia.com/gpu resource on nvidia
driver",
  "values" : {
    "basic" : {
      "rbac_enabled" : true,
      "swr_addr" : "100.125.6.246:20202",
      "swr_user" : "hwofficial"
    }
  }
},
"status" : {
  "status" : "installing",
  "Reason" : "",
  "message" : "",
  "targetVersions" : null,
  "currentVersion" : {
    "version" : "1.0.0",
    "input" : {
      "basic" : {
        "swr_addr" : "100.125.6.246:20202",
        "swr_user" : "hwofficial"
      },
      "parameters" : { }
    },
    "stable" : true,
    "translate" : {
      "en_US" : {
        "addon" : {
          "changeLog" : "A device plugin for nvidia.com/gpu resource on nvidia
driver",
          "description" : "A device plugin for nvidia.com/gpu resource on
nvidia driver"
        }
      },
      "zh_CN" : {
        "addon" : {
          "changeLog" : "",
          "description" : ""
        }
      }
    },
    "supportVersions" : null,
    "creationTimestamp" : "2018-10-23T13:14:55Z",
    "updateTimestamp" : "2018-12-07T09:40:24Z"
  }
}
}
}

```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	OK

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.6.7 Listagem de instâncias do complemento

### Função

Essa API é usada para listar todas as instâncias de complemento no cluster.

### URI

GET /api/v3/addons

**Tabela 4-688** Parâmetros de consulta

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
cluster_id	Sim	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter um ID do cluster, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

### Parâmetros de solicitação

**Tabela 4-689** Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

### Parâmetros de resposta

**Código de status: 200**

**Tabela 4-690** Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
kind	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>Addon</b> e não pode ser alterado.
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> e não pode ser alterado.
items	Array of <b>AddonInstance</b> objects	Lista de instâncias de complemento.

**Tabela 4-691** AddonInstance

Parâmetro	Tipo	Descrição
kind	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>Addon</b> e não pode ser alterado.
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v3</b> e não pode ser alterado.
metadata	<b>AddonMetadata</b> object	Informações básicas sobre o objeto. Metadados são uma coleção de atributos.
spec	<b>InstanceSpec</b> object	Descrição detalhada da instância do complemento.
status	<b>AddonInstanceStatus</b> object	Status da instância do complemento.

**Tabela 4-692** AddonMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
uid	String	ID único
name	String	Nome do complemento
alias	String	Alias do complemento
labels	Map<String,String>	Rótulos do complemento em pares chave-valor. Este é um campo reservado e não tem efeito.
annotations	Map<String,String>	Anotações do complemento, no formato de pares chave-valor. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Para instalação do complemento, o valor é fixado em <b>{"addon.install/type":"install"}</b>.</li> <li>● Para a atualização do complemento, o valor é fixado em <b>{"addon.upgrade/type":"upgrade"}</b>.</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
updateTimestamp	String	Atualizado em
creationTimestamp	String	Criado em

**Tabela 4-693** InstanceSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
clusterID	String	ID do cluster.
version	String	Versão do modelo de complemento, por exemplo, <b>1.0.0</b> .
addonTemplate Name	String	Nome do modelo de complemento, por exemplo, <b>coredns</b> .
addonTemplate Type	String	Tipo de modelo de complemento.
addonTemplate Logo	String	URL para obter o logotipo do modelo de complemento.
addonTemplate Labels	Array of strings	Rótulos do modelo de complemento.
description	String	Descrição do modelo de complemento.
values	Map<String, Object>	Parâmetros de instalação do modelo de complemento (variando dependendo do complemento). Defina os parâmetros de acordo.

**Tabela 4-694** AddonInstanceStatus

Parâmetro	Tipo	Descrição
status	String	<p>Status de instâncias do complemento. Opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>running</b>: todas as instâncias do complemento estão em execução e o complemento está em execução corretamente.</li> <li>● <b>abnormal</b>: as instâncias do complemento são anormais e o complemento não pode ser usado. Clique no nome do complemento para ver as exceções.</li> <li>● <b>installing</b>: o complemento está sendo instalado.</li> <li>● <b>installFailed</b>: falhou ao instalar o complemento. Nesse caso, desinstale o complemento e reinstale-o.</li> <li>● <b>upgrading</b>: o complemento está sendo atualizado.</li> <li>● <b>upgradeFailed</b>: falhou ao atualizar o complemento. Nesse caso, atualize o complemento novamente ou desinstale o complemento e reinstale-o.</li> <li>● <b>deleting</b>: o complemento está sendo excluído.</li> <li>● <b>deleteFailed</b>: falhou ao excluir o complemento. Nesse caso, desinstale o complemento novamente.</li> <li>● <b>deleteSuccess</b>: a exclusão do complemento foi bem-sucedida.</li> <li>● <b>available</b>: apenas algumas instâncias do complemento estão em execução. Isso indica que algumas funções do complemento estão disponíveis.</li> <li>● <b>rollbacking</b>: o complemento está sendo revertido.</li> <li>● <b>rollbackFailed</b>: falhou ao reverter o complemento. Nesse caso, reverta o complemento novamente ou desinstale o complemento e reinstale-o.</li> <li>● <b>unknown</b>: a instância do gráfico de complemento não existe.</li> </ul>
Reason	String	Causa da falha na instalação do complemento.
message	String	Detalhes do erro de instalação.
targetVersions	Array of strings	Versões para as quais a versão atual do complemento pode ser atualizada.
currentVersion	<b>Versions</b> object	Informações sobre a versão atual do complemento.
isRollbackable	Boolean	Se a versão do complemento pode ser revertida para a versão de origem.

Parâmetro	Tipo	Descrição
previousVersion	String	A versão do complemento antes da atualização ou reversão

**Tabela 4-695** Versions

Parâmetro	Tipo	Descrição
version	String	Versão do complemento.
input	Object	Parâmetros de instalação do complemento.
stable	Boolean	Se a versão do complemento é uma versão estável.
translate	Object	Informações de tradução usadas pela GUI.
supportVersions	Array of <b>SupportVersions</b> objects	Versões de cluster que suportam o complemento.
creationTimestamp	String	Hora de criação.
updateTimestamp	String	Hora da atualização.

**Tabela 4-696** SupportVersions

Parâmetro	Tipo	Descrição
clusterType	String	Tipo de cluster que suporta o suplemento.
clusterVersion	Array of strings	Versões de cluster que suportam o complemento. O valor é uma expressão regular.

## Exemplo de solicitações

Nenhuma

## Exemplo de respostas

**Código de status: 200**

OK

```
{
  "kind" : "Addon",
  "apiVersion" : "v3",
  "items" : [ {
    "kind" : "Addon",
    "apiVersion" : "v3",
    "metadata" : {
```

```
"uid" : "8ca259cc-553b-11e9-926f-0255ac101a31",
"name" : "storage-driver",
"alias" : "storage-driver",
"creationTimestamp" : "2019-04-02T11:36:26Z",
"updateTimestamp" : "2019-04-02T11:36:26Z"
},
"spec" : {
  "clusterID" : "0c0e4a63-5539-11e9-95f7-0255ac10177e",
  "version" : "1.0.10",
  "addonTemplateName" : "storage-driver",
  "addonTemplateType" : "helm",
  "addonTemplateLogo" : "https://192.149.48.66/cce-addon-southchina-aw1hz2u/
storage-driverlogo.svg",
  "addonTemplateLabels" : [ "Storage" ],
  "description" : "A kubernetes FlexVolume Driver used to support cloud
storage",
  "values" : {
    "basic" : {
      "addon_version" : "1.0.10",
      "euleros_version" : "2.2.5",
      "obs_url" : "",
      "platform" : "linux-amd64",
      "swr_addr" : "100.125.6.246:20202",
      "swr_user" : "hwofficial"
    },
    "flavor" : {
      "replicas" : 1
    },
    "parameters" : { }
  }
},
"status" : {
  "status" : "running",
  "Reason" : "Install complete",
  "message" : "",
  "targetVersions" : null,
  "currentVersion" : {
    "version" : "1.0.10",
    "input" : {
      "basic" : {
        "euleros_version" : "2.2.5",
        "obs_url" : "",
        "swr_addr" : "100.125.6.246:20202",
        "swr_user" : "hwofficial"
      },
      "parameters" : { }
    },
    "stable" : true,
    "translate" : {
      "en_US" : {
        "addon" : {
          "changeLog" : "The plug-in is upgraded to enhance the storage plug-
in function.",
          "description" : "A kubernetes FlexVolume Driver used to support
cloud storage"
        }
      },
      "zh_CN" : {
        "addon" : {
          "changeLog" : "",
          "description" : ""
        }
      }
    },
    "supportVersions" : null,
    "creationTimestamp" : "2019-03-29T13:45:37Z",
    "updateTimestamp" : "2019-03-29T13:45:37Z"
  }
}
```

```
} ]  
}
```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	OK

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

# 4.7 Gerenciamento de cota

## 4.7.1 Consulta de cotas de recursos

### Função

Essa API é usada para consultar cotas de recursos do CCE.

### URI

GET /api/v3/projects/{project\_id}/quotas

**Tabela 4-697** Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

### Parâmetros de solicitação

**Tabela 4-698** Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

## Parâmetros de resposta

**Código de status: 200**

**Tabela 4-699** Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
quotas	Array of <a href="#">QuotaResource</a> objects	Recursos

**Tabela 4-700** QuotaResource

Parâmetro	Tipo	Descrição
quotaKey	String	Tipo de recurso
quotaLimit	Integer	Cota
used	Integer	Número de recursos criados
unit	String	Unidade
regionId	String	ID da região. Este parâmetro não é retornado se não estiver envolvido.
availabilityZoneId	String	ID da AZ. Este parâmetro não é retornado se não estiver envolvido.

## Exemplo de solicitações

Nenhum

## Exemplo de respostas

**Código de status: 200**

As cotas de recursos são obtidas com êxito.

```
{
  "quotas" : [ {
    "quotaKey" : "cluster",
    "quotaLimit" : 20,
    "used" : 13,
    "unit" : "count"
  } ]
}
```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	As cotas de recursos são obtidas com êxito.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

# 4.8 Gerenciamento de tags

## 4.8.1 Adição de tags de recurso a um cluster especificado em lotes

### Função

Essa API é usada para adicionar tags de recurso para um cluster especificado em lotes.

#### NOTA

- Cada cluster suporta um máximo de 20 tags de recurso.
- Esta API é idempotente. Se a tag a ser adicionada tiver a mesma chave de tag e o mesmo valor de tag que uma tag existente, a tag será adicionada. Se a tag a ser adicionada tiver a mesma chave, mas um valor diferente de uma tag existente, a tag substituirá a existente.

### URI

POST /api/v3/projects/{project\_id}/clusters/{cluster\_id}/tags/create

**Tabela 4-701** Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
cluster_id	Sim	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

## Parâmetros de solicitação

**Tabela 4-702** Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

**Tabela 4-703** Parâmetros do corpo da solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
tags	Sim	Array of <a href="#">ResourceTag</a> objects	Lista de tags de recursos de cluster a serem criadas. Cada cluster suporta um máximo de 20 tags de recurso.

**Tabela 4-704** ResourceTag

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
key	Não	String	Chave. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Não pode ser nula. Máximo de caracteres: 128.</li> <li>● Use letras, dígitos e espaços no formato UTF-8.</li> <li>● Pode conter os seguintes caracteres especiais: <code>._:/=+-@</code>.</li> <li>● Não é possível iniciar com <code>_sys_</code>.</li> </ul>
value	Não	String	Valor. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pode ser nulo, mas não o padrão. Máximo de caracteres: 255.</li> <li>● Use letras, dígitos e espaços no formato UTF-8.</li> <li>● Pode conter os seguintes caracteres especiais: <code>._:/=+-@</code>.</li> </ul>

## Parâmetros de resposta

Nenhum

## Exemplo de solicitações

Adição de tags de recurso a um cluster especificado em lotes

```
POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/tags/create
{
  "tags" : [ {
    "key" : "key1",
    "value" : "value1"
  }, {
    "key" : "key2",
    "value" : "value3"
  } ]
}
```

## Exemplo de respostas

Nenhum

## Códigos de status

Código de status	Descrição
204	Sem conteúdo

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

### 4.8.2 Exclusão de tags de recurso de um cluster especificado em lotes

#### Função

Essa API é usada para excluir tags de recurso de um cluster especificado em lotes.

#### NOTA

- Esta API é idempotente. Se a chave de tag da tag a ser excluída não existir, a tag será excluída.

#### URI

POST /api/v3/projects/{project\_id}/clusters/{cluster\_id}/tags/delete

**Tabela 4-705** Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
cluster_id	Sim	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

#### Parâmetros de solicitação

**Tabela 4-706** Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato).

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token de usuário</a> .

**Tabela 4-707** Parâmetros do corpo da solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
tags	Sim	Array of <a href="#">ResourceDeleteTag</a> objects	Lista de tags de recursos de cluster a serem excluídas

**Tabela 4-708** ResourceDeleteTag

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
key	Não	String	O valor da chave da tag de recurso <ul style="list-style-type: none"> <li>● Não pode ser nulo. Pode conter no máximo 128 caracteres.</li> <li>● Pode conter caracteres chineses, letras, dígitos e espaços no formato UTF-8.</li> <li>● Pode conter os seguintes caracteres especiais: <code>._:/=-@</code>.</li> <li>● Não é possível começar com <code>_sys_</code>.</li> </ul>

## Parâmetros de resposta

Nenhum

## Exemplo de solicitações

Exclusão de tags de recurso de um cluster especificado em lotes

```
POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/tags/delete
{
  "tags" : [ {
    "key" : "key1"
  }, {
```

```
"key" : "key2"
} ]
}
```

## Exemplo de respostas

Nenhum

## Códigos de status

Código de status	Descrição
204	Sem conteúdo

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

# 4.9 Atualização de cluster

## 4.9.1 Atualização de um cluster

### Função

Atualização do cluster

#### NOTA

- A atualização de cluster envolve muitas operações em componentes. Recomendamos que você atualize seu cluster no console do CCE, uma maneira mais interativa e intuitiva de reduzir os riscos operacionais.
- Atualmente, as APIs de atualização de cluster estão disponíveis apenas mediante solicitação.

### URI

POST /api/v3/projects/{project\_id}/clusters/{cluster\_id}/operation/upgrade

**Tabela 4-709** Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
cluster_id	Sim	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

## Parâmetros de solicitação

**Tabela 4-710** Parâmetros do corpo da solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
metadata	Sim	<b>UpgradeClusterRequestMetadata</b> object	Metadados de atualização.
spec	Sim	<b>UpgradeSpec</b> object	Configurações de atualização.

**Tabela 4-711** UpgradeClusterRequestMetadata

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
apiVersion	Sim	String	Versão da API. O padrão é <b>v3</b> .
kind	Sim	String	Tipo de recurso. O padrão é <b>UpgradeTask</b> .

**Tabela 4-712** UpgradeSpec

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
clusterUpgradeAction	Não	<b>ClusterUpgradeAction</b> object	Configurações de upgrade do cluster.

**Tabela 4-713** ClusterUpgradeAction

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
addons	Não	Array of <b>UpgradeAddonConfig</b> objects	Lista de configuração de complementos.
nodeOrder	Não	Map<String, Array< <b>NodePriority</b> >>	Sequência de atualização de nós no pool de nós. <b>NOTA</b> key indica o ID do pool de nós. O padrão é <b>DefaultPool</b> .

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
nodePoolOrder	Não	Map<String,Integer>	Sequência de atualização de um pool de nós, em pares chave-valor. <b>NOTA</b> <b>key</b> indica o ID do pool de nós. O padrão é <b>DefaultPool</b> . <b>value</b> significa a prioridade de um pool de nós. O padrão é <b>0</b> , indicando a prioridade mais baixa. Um valor maior indica uma prioridade mais alta.
strategy	Sim	<b>UpgradeStrategy</b> object	Política de atualização.
targetVersion	Sim	String	Versão do cluster de destino, por exemplo, v1.23.

**Tabela 4-714** UpgradeAddonConfig

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
addonTemplateName	Sim	String	Nome do complemento.
operation	Sim	String	Ação de execução. Para atualizações atuais, o valor pode ser <b>patch</b> .
version	Sim	String	Versão de complemento alvo.
values	Não	Object	Lista de parâmetros de complemento, em pares chave-valor.

**Tabela 4-715** NodePriority

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
nodeSelector	Sim	<b>NodeSelector</b> object	Seletor de rótulo de nó, que seleciona um lote de nós.
priority	Sim	Integer	Prioridade deste lote de nós. O padrão é <b>0</b> , indicando a prioridade mais baixa. Um valor maior indica uma prioridade mais alta.

**Tabela 4-716** NodeSelector

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
key	Sim	String	Chave de rótulo.
value	Não	Array of strings	Lista de valores do rótulo.
operator	Sim	String	Operadores lógicos de rótulos.

**Tabela 4-717** UpgradeStrategy

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
type	Sim	String	Tipo de política de atualização. Suporta apenas inPlaceRollingUpdate.
inPlaceRollingUpdate	Não	<b>InPlaceRollingUpdate</b> object	Configurações de atualização no local. Obrigatório quando o tipo de política de atualização in-loco é especificado.

**Tabela 4-718** InPlaceRollingUpdate

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
userDefinedStep	Não	Integer	Etapa de atualização do nó, de 1 a 40. Recomendado: 20.

## Parâmetros de resposta

**Código de status: 200**

**Tabela 4-719** Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
metadata	<b>UpgradeClusterResponseMetadata</b> object	Metadados da tarefa de atualização
spec	<b>UpgradeResponseSpec</b> object	Configurações de atualização

**Tabela 4-720** UpgradeCluserResponseMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
uid	String	ID da tarefa de atualização. Você pode obter o andamento chamando a API para obter detalhes da tarefa de atualização de cluster.

**Tabela 4-721** UpgradeResponseSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
clusterUpgradeAction	<b>ClusterUpgradeResponseAction</b> object	Configurações de atualização do cluster

**Tabela 4-722** ClusterUpgradeResponseAction

Parâmetro	Tipo	Descrição
version	String	Versão atual do cluster
targetVersion	String	Versão do cluster de destino, por exemplo, v1.23.
targetPlatformVersion	String	Versão da plataforma do cluster de destino, que é uma versão interna da versão do cluster e não pode ser especificada.
strategy	<b>UpgradeStrategy</b> object	Políticas de atualização
config	Object	Configuração de cluster especificada durante uma atualização

**Tabela 4-723** UpgradeStrategy

Parâmetro	Tipo	Descrição
type	String	Tipo de política de atualização. Suporta apenas inPlaceRollingUpdate.
inPlaceRollingUpdate	<b>InPlaceRollingUpdate</b> object	Configurações de atualização no local. Obrigatório quando o tipo de política de atualização in-loco é especificado.

**Tabela 4-724** InPlaceRollingUpdate

Parâmetro	Tipo	Descrição
userDefinedStep	Integer	Etapa de atualização do nó, de 1 a 40. Recomendado: 20.

## Exemplo de solicitações

Atualize o cluster para v1.23 e defina a etapa de atualização do nó como 20.

```
POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/upgrade
{
  "metadata" : {
    "apiVersion" : "v3",
    "kind" : "UpgradeTask"
  },
  "spec" : {
    "clusterUpgradeAction" : {
      "strategy" : {
        "type" : "inPlaceRollingUpdate",
        "inPlaceRollingUpdate" : {
          "userDefinedStep" : 20
        }
      },
      "targetVersion" : "v1.23"
    }
  }
}
```

## Exemplo de respostas

**Código de status: 200**

Atualização de cluster solicitada.

```
{
  "metadata" : {
    "uid" : "976a33e2-f545-11ed-87af-0255ac1002c2"
  },
  "spec" : {
    "clusterUpgradeAction" : {
      "version" : "v1.19.16-r20",
      "targetVersion" : "v1.23.8-r0",
      "targetPlatformVersion" : "cce.10",
      "strategy" : {
        "type" : "inPlaceRollingUpdate",
        "inPlaceRollingUpdate" : {
          "userDefinedStep" : 20
        }
      },
      "config" : { }
    }
  }
}
```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	Atualização de cluster solicitada.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

### 4.9.2 Obtenção de detalhes da tarefa de atualização do cluster

#### Função

ID da tarefa de atualização, obtida do campo **uid** no corpo da resposta depois que a API de atualização do cluster é chamada.

#### NOTA

- A atualização de cluster envolve muitas operações em componentes. Recomendamos que você atualize seu cluster no console do CCE, uma maneira mais interativa e intuitiva de reduzir os riscos operacionais.
- Atualmente, as APIs de atualização de cluster estão disponíveis apenas mediante solicitação.

#### URI

GET /api/v3/projects/{project\_id}/clusters/{cluster\_id}/operation/upgrade/tasks/{task\_id}

**Tabela 4-725** Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
cluster_id	Sim	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
task_id	Sim	String	ID da tarefa de atualização, obtida do campo <b>uid</b> no corpo da resposta depois que a API de atualização do cluster é chamada.

#### Parâmetros de solicitação

Nenhum

## Parâmetros de resposta

**Código de status: 200**

**Tabela 4-726** Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
apiVersion	String	Versão da API. O padrão é <b>v3</b> .
kind	String	Tipo de recurso. O padrão é <b>UpgradeTask</b> .
metadata	<b>UpgradeTaskMetadata</b> object	Metadados da tarefa de atualização.
spec	<b>UpgradeTaskSpec</b> object	Informações da tarefa de atualização.
status	<b>UpgradeTaskStatus</b> object	Status da tarefa de atualização.

**Tabela 4-727** UpgradeTaskMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
uid	String	ID da tarefa de atualização.
creationTimestamp	String	Hora em que uma tarefa foi criada.
updateTimestamp	String	Hora em que uma tarefa é atualizada.

**Tabela 4-728** UpgradeTaskSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
version	String	Versão do cluster de origem.
targetVersion	String	Versão do cluster de destino para atualizar.
items	Object	Informações adicionais sobre a tarefa de atualização.

**Tabela 4-729 UpgradeTaskStatus**

Parâmetro	Tipo	Descrição
phase	String	Indica o status da tarefa de atualização. Init: inicializando <b>NOTA</b> Queuing: aguardando ● <b>Running</b> : o driver está executando. <b>NOTA</b> Pause: pausado ● <b>Success</b> : bem-sucedido. <b>NOTA</b> Failed: falhou
progress	String	Progresso da tarefa de atualização.
completionTime	String	Hora de término da tarefa de atualização.

## Exemplo de solicitações

Nenhum

## Exemplo de respostas

### Código de status: 200

Detalhes da tarefa de atualização do cluster obtidos.

```
{
  "kind": "UpgradeTask",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "uid": "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx",
    "creationTimestamp": "2022-12-16 13:40:20.75671 +0800 CST",
    "updateTimestamp": "2022-12-16 13:40:20.756712 +0800 CST"
  },
  "spec": {
    "version": "v1.19.16-r4",
    "targetVersion": "v1.23.5-r0"
  },
  "status": {
    "phase": "Init",
    "progress": "0.00",
    "completionTime": "2022-12-16 13:40:20.756712 +0800 CST"
  }
}
```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	Detalhes da tarefa de atualização do cluster obtidos.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.9.3 Nova tentativa de uma tarefa de atualização de cluster

### Função

Execute a tarefa de atualização de cluster com falha novamente.

#### NOTA

- A atualização de cluster envolve muitas operações em componentes. Recomendamos que você atualize seu cluster no console do CCE, uma maneira mais interativa e intuitiva de reduzir os riscos operacionais.
- Atualmente, as APIs de atualização de cluster estão disponíveis apenas mediante solicitação.

### URI

POST /api/v3/projects/{project\_id}/clusters/{cluster\_id}/operation/upgrade/retry

Tabela 4-730 Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
cluster_id	Sim	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

### Parâmetros de solicitação

Nenhum

### Parâmetros de resposta

Nenhum

### Exemplo de solicitações

Nenhum

### Exemplo de respostas

Nenhum

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	Nova tentativa de atualização do cluster solicitada.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.9.4 Suspensão de uma tarefa de atualização de cluster

### Função

Suspender a tarefa de atualização do cluster.

#### NOTA

- A atualização de cluster envolve muitas operações em componentes. Recomendamos que você atualize seu cluster no console do CCE, uma maneira mais interativa e intuitiva de reduzir os riscos operacionais.
- Atualmente, as APIs de atualização de cluster estão disponíveis apenas mediante solicitação.

### URI

POST /api/v3/projects/{project\_id}/clusters/{cluster\_id}/operation/upgrade/pause

Tabela 4-731 Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
cluster_id	Sim	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

### Parâmetros de solicitação

Nenhum

### Parâmetros de resposta

Nenhum

## Exemplo de solicitações

Nenhum

## Exemplo de respostas

Nenhum

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	Suspensão de atualização do cluster solicitada.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.9.5 Retomada de uma tarefa de atualização de cluster

### Função

Retomar a tarefa de atualização de cluster suspensa.

#### NOTA

- A atualização de cluster envolve muitas operações em componentes. Recomendamos que você atualize seu cluster no console do CCE, uma maneira mais interativa e intuitiva de reduzir os riscos operacionais.
- Atualmente, as APIs de atualização de cluster estão disponíveis apenas mediante solicitação.

### URI

POST /api/v3/projects/{project\_id}/clusters/{cluster\_id}/operation/upgrade/continue

**Tabela 4-732** Parâmetros de caminho

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
cluster_id	Sim	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

## Parâmetros de solicitação

Nenhum

## Parâmetros de resposta

Nenhum

## Exemplo de solicitações

Nenhum

## Exemplo de respostas

Nenhum

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	Retomada de atualização de cluster solicitada.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

# 4.10 Versões de API

## 4.10.1 Obtenção de versões da API

### Função

Essa API é usada para consultar a lista de versões de API suportadas pelo CCE.

### URI

GET /

### Parâmetros de solicitação

Nenhum

### Parâmetros de resposta

**Código de status: 200**

**Tabela 4-733** Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
versions	Array of <b>APIVersionDetail</b> objects	Lista de versões da API.

**Tabela 4-734** APIVersionDetail

Parâmetro	Tipo	Descrição
id	String	ID da versão de API. Exemplo: v3
links	Array of <b>APIVersionLink</b> objects	URL da versão da API.
min_version	String	Microversão. Se as APIs desta versão suportarem microversões, defina este parâmetro como a microversão mínima suportada. Se nenhuma microversão não for suportada, deixe este parâmetro em branco.
status	String	Status da versão da API. Valores possíveis: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>CURRENT</b>: versão preferida da API</li> <li>● <b>SUPPORTED</b>: versão anterior da API que ainda é suportada</li> <li>● <b>DEPRECATED</b>: versão da API descartada que será excluída</li> </ul>
updated	String	Hora em que a API foi lançada (UTC). Por exemplo, se a versão da API for v3, o valor será '2018-09-15 00:00:00Z'.
version	String	Microversão. Se as API desta versão suportarem microversões, defina este parâmetro para a microversão máxima suportada. Se nenhuma microversão não for suportada, deixe este parâmetro em branco.

**Tabela 4-735** APIVersionLink

Parâmetro	Tipo	Descrição
href	String	URL da versão da API.
rel	String	Atributos do link. <b>self</b> : um self link contém um link versionado para o recurso. Use esses links imediatamente após a vinculação.

## Exemplo de solicitações

Nenhum

## Exemplo de respostas

**Código de status: 200**

A lista de versões da API foi consultada com êxito.

```
{
  "versions" : [ {
    "id" : "v3",
    "links" : [ {
      "href" : "https://cce.region.***.com/v3",
      "rel" : "self"
    } ],
    "min_version" : "",
    "status" : "CURRENT",
    "updated" : "2018-09-15 00:00:00Z",
    "version" : ""
  } ]
}
```

## Códigos de status

Código de status	Descrição
200	A lista de versões da API foi consultada com êxito.

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

# 4.11 Descrição de parâmetros de instância do complemento

## 4.11.1 virtual-kubelet

### Introdução

O complemento virtual-kubelet é uma implementação do projeto de código aberto Virtual Kubelet. Quando ocorrem picos de tráfego momentâneos em clusters do CCE, o virtual-kubelet usa a CCI da HUAWEI CLOUD para criar pods para StatefulSets e tarefas, eliminando a sobrecarga de redimensionamento de clusters do CCE. Para detalhes, veja [virtual kubelet](#).

## Descrição do parâmetro

**Tabela 4-736** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
basic	Sim	<a href="#">Tabela 4-737</a> object	Parâmetros básicos de configuração do complemento.
flavor	Sim	<a href="#">Tabela 4-738</a> object	Especificações do complemento.
custom	Sim	<a href="#">Tabela 4-739</a> object	Parâmetros de complemento personalizados.

**Tabela 4-737** basic

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
available_zone	Sim	String	AZ onde o complemento é implementado. Exemplo: cn-north-4a
cci_address	Sim	String	Endereço de acesso e número de porta da CCI. Exemplo: https://cci.cn-north-4.myhuaweicloud.com:443
euleros_version	Sim	String	Versão do EulerOS. O valor é fixado em <b>2.2.5</b> .
iam_address	Sim	String	Endereço de acesso e número de porta da IAM. Exemplo: https://iam.cn-north-4.myhuaweicloud.com:443
swr_addr	Sim	String	Endereço de acesso do SWR. Exemplo: wr.cn-north-4.myhuaweicloud.com
swr_user	Sim	String	Nome de usuário do SWR. O valor padrão é <b>hwofficial</b> .
rbac_enabled	Sim	String	Se o RBAC é suportado. Se o RBAC for suportado, o valor é <b>true</b> .
cluster_id	Sim	String	ID do cluster
cluster_name	Sim	String	Nome do cluster
vpc_id	Sim	String	ID de VPC
network_id	Sim	String	ID da sub-rede

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
security_group_id	Sim	String	ID do grupo de segurança
project_id	Sim	String	ID do projeto
region	Sim	String	Região Exemplo: cn-north-4

**Tabela 4-738** flavor

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
description	Não	String	Descrição do complemento.
name	Sim	String	Nome do flavor do complemento. O valor é fixado em <b>Single-instance</b> .
replicas	Sim	String	Número de pods. O valor padrão é <b>1</b> .
resources	Sim	<b>resources</b> object	Cotas de recursos de contêiner (CPU e memória).

**Tabela 4-739** custom

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
isInstallProxy	Não	String	Interfuncionamento entre serviços. true: os pods em um cluster do Cloud Container Engine (CCE) podem se comunicar com pods em um cluster de uma Cloud Container Instance (CCI) por meio do Serviço do Kubernetes.

**Tabela 4-740** Estrutura de dados do campo resources

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
limitsCpu	Sim	String	Limite de tamanho da CPU (unidade: MB). Valor padrão: <b>250m</b>
limitsMem	Sim	String	Limite de tamanho da memória (unidade: Mi). Valor padrão: <b>512Mi</b>
name	Sim	String	Nome do complemento. O valor é fixado em <b>virtual-kubelet</b> .

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
requestsCpu	Sim	String	Tamanho da CPU solicitado (unidade: MB). Valor padrão: <b>250m</b>
requestsMem	Sim	String	Tamanho de memória solicitado (unidade: Mi). Valor padrão: <b>512Mi</b>

## Exemplo de solicitação

```
{
  "metadata": {
    "annotations": {
      "addon.install/type": "install"
    }
  },
  "spec": {
    "clusterID": "ccbe7bdf-4**9-3**b-b**4-0*****78",
    "version": "1.0.3",
    "addonTemplateName": "virtual-kubelet",
    "values": {
      "basic": {
        "available_zone": "cn-north-4a",
        "cci_address": "https://cci.cn-north-4.myhuaweicloud.com:443",
        "euleros_version": "2.2.5",
        "iam_address": "https://iam.cn-north-4.myhuaweicloud.com:443",
        "swr_addr": "swr.cn-north-4.myhuaweicloud.com",
        "swr_user": "hwofficial",
        "rbac_enabled": true,
        "cluster_id": "ccbe7bdf-4**9-3**b-b**4-0*****78",
        "cluster_name": "test-vk",
        "vpc_id": "2372199f-e6e0-48be-9437-e774aae6bd70",
        "network_id": "863a5e6c-e4f5-45f8-80d9-5090f17a767b",
        "security_group_id": "ac3cla82-f320-495a-b81d-e7aaa6b304a4",
        "project_id": "085a4*****00a9ccf7fba",
        "region": "cn-north-4"
      },
      "flavor": {
        "description": "Redundancy backup is not available for the add-on.",
        "name": "Single-instance",
        "replicas": 1,
        "resources": [{
          "limitsCpu": "250m",
          "limitsMem": "512Mi",
          "name": "virtual-kubelet",
          "requestsCpu": "250m",
          "requestsMem": "512Mi"
        }]
      },
      "custom": {
        "isInstallProxy": true
      }
    }
  }
}
```

# 5 APIs do Kubernetes

## Descrição

As APIs do Kubernetes são interfaces de programação baseadas em recursos (RESTful) fornecidas por meio de HTTP. Ele suporta consulta, criação, atualização e exclusão de vários recursos de cluster usando métodos de solicitação HTTP padrão (POST, PUT, PATCH, DELETE e GET).

O CCE permite que você use **APIs do Kubernetes** nativo das seguintes maneiras:

- **Chamar APIs do Kubernetes por meio do servidor de API de cluster.** É adequada para chamadas de API em escala graças à sua conexão direta com o servidor de API. Esta é uma opção recomendada.
- **Chamar APIs do Kubernetes por meio do API Gateway.** Aplica-se a chamadas de API em pequena escala. O controle de fluxo do gateway da API pode ser acionado quando as APIs são chamadas em escala.

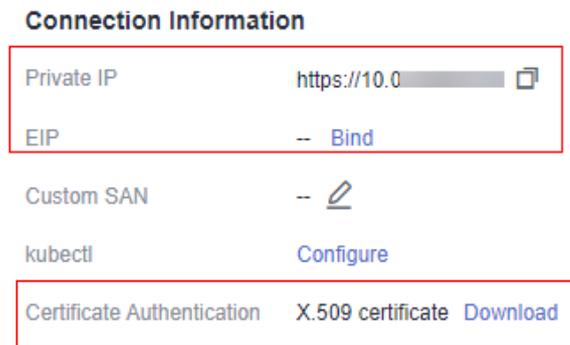
## Chamar APIs do Kubernetes por meio do servidor de API de cluster

Você pode usar o servidor de API de um cluster do Kubernetes para chamar APIs do Kubernetes nativo.

**Passo 1** Obtenha o certificado de cluster e o servidor de API.

- Método 1: obtenha o certificado chamando a API para **obter o certificado do cluster**, salve as informações retornadas no arquivo **kubeconfig.json** e extraia as informações do certificado, da chave privada e do servidor da API. Os comandos são os seguintes:

```
# Obtain the certificate and save it as client.crt.
cat ./kubeconfig.json |grep client-certificate-data | awk -F '"' '{print $4}'
| base64 -d > ./client.crt
# Obtain the private key and save it as client.key.
cat ./kubeconfig.json |grep client-key-data | awk -F '"' '{print $4}' |
base64 -d > ./client.key
# Obtain the API server.
cat ./kubeconfig.json |grep server | awk -F '"' '{print $4}'
```
- Método 2: consulte o endereço do servidor API (endereço de rede privada ou pública) na página **Cluster Information** do console do CCE e baixe o certificado (arquivos **client.crt** e **client.key**).



**Passo 2** Chame APIs do Kubernetes nativo usando o certificado de cluster.

Por exemplo, execute o comando curl para chamar uma API para visualizar as informações do pod. No exemplo a seguir, *192.168.0.198:5443* é o endereço IP do servidor da API do cluster.

```
curl --cacert ./ca.crt --cert ./client.crt --key ./client.key https://192.168.0.198:5443/api/v1/namespaces/default/pods/
```

Para obter mais APIs de cluster, consulte [APIs do Kubernetes](#).

----Fim

## Chamar APIs do Kubernetes por meio do API Gateway

Você pode chamar APIs do Kubernetes nativo por meio do API Gateway usando o URL no formato **https://{clusterid}.Endpoint/uri**. No URL, *{clusterid}* indica o ID do cluster e *uri* indica o caminho do recurso, ou seja, o caminho para acesso à API.

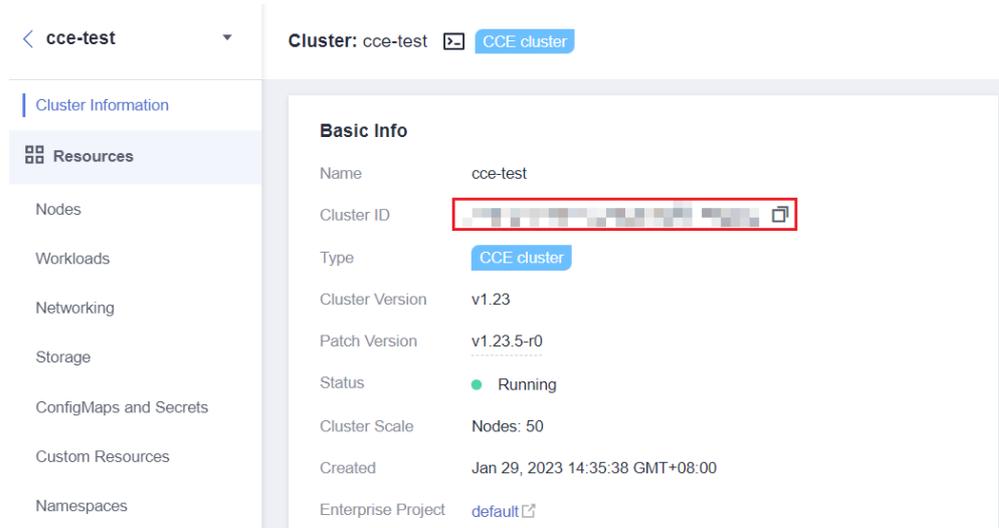
**Tabela 5-1** Parâmetros de URL

Parâmetro	Descrição
{clusterid}	ID do cluster. Depois que um cluster é criado, chame a <b>API para obter um cluster em um projeto especificado</b> para obter o ID do cluster.
Endpoint	Entrada (URL) para um serviço Web, que pode ser obtido em Pontos de extremidade.
uri	Caminho no qual o recurso solicitado pela API está localizado. Obtenha o valor do URI da API. Para detalhes, veja API de Kubernetes.

**Passo 1** Obtenha o token da região onde o cluster está localizado. Para obter detalhes sobre como obter o token, consulte Obtenção de um token.

**Passo 2** Obtenha o ID do cluster utilizando um dos seguintes métodos:

- Método 1: use a API para obter informações do cluster para consultar o UID do cluster.
- Método 2: consulte o cluster na página **Cluster Information** do console do CCE.



**Passo 3** Determine o URL solicitado com base no formato de URL **https://{clusterid}.Endpoint/uri**.

- **{clusterid}**: obtenha o valor usando **Passo 2**.
- **Endpoint**: obtendo o ponto de extremidade de **Regiões e pontos de extremidade**.  
Por exemplo, o ponto de extremidade do CCE na região **AP-Singapore** é **cce.ap-southeast-3.myhuaweicloud.com**.
- **uri**: defina esse parâmetro com base na API a ser chamada. Por exemplo, se você quiser criar uma Implementação, o método de solicitação é POST e o URI da API é **/apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/deployments**, onde **{namespace}** indica o nome do namespace do cluster. Neste exemplo, o valor é **default**.

Para mais APIs, consulte **APIs do Kubernetes**.

Combine os parâmetros anteriores seguindo o formato de URL **https://{clusterid}.Endpoint/uri**.

Veja a seguir um exemplo do URL para chamar a API para visualizar informações sobre todos os pods:

```
https://07da5****.cce.ap-southeast-3.myhuaweicloud.com/apis/apps/v1/namespaces/default/deployments
```

**Passo 4** Use o método de solicitação especificado pela API e defina os parâmetros do cabeçalho da solicitação. Se os parâmetros no corpo precisarem ser adicionados, adicione a estrutura correspondente à API referindo-se às **APIs do Kubernetes**.

Exemplo de comando curl para chamar a API para criar uma Implementação usando POST e adicionar o corpo correspondente:

Neste exemplo, o arquivo **nginx.json** é usado para criar uma Implementação chamada **nginx**. A Implementação usa a imagem **nginx:latest** e contém dois pods. Cada pod ocupa 100m CPU e 200 MiB de memória.

```
curl --location --request POST 'https://07da5****.cce.ap-southeast-3.myhuaweicloud.com/apis/apps/v1/namespaces/default/deployments' \
--header 'Content-Type: application/json' \
--header 'X-Auth-Token: MIWvw*****' \
--data @nginx.json
```

Os parâmetros de cabeçalho contidos na solicitação são os seguintes:

**Tabela 5-2** Parâmetros de cabeçalho de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato), por exemplo, application/json.
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Obtenção de um token</a> .

O conteúdo do arquivo **nginx.json** é o seguinte:

```
{
  "apiVersion": "apps/v1",
  "kind": "Deployment",
  "metadata": {
    "name": "nginx"
  },
  "spec": {
    "replicas": 2,
    "selector": {
      "matchLabels": {
        "app": "nginx"
      }
    },
    "template": {
      "metadata": {
        "labels": {
          "app": "nginx"
        }
      },
      "spec": {
        "containers": [
          {
            "image": "nginx:latest",
            "name": "container-0",
            "resources": {
              "limits": {
                "cpu": "100m",
                "memory": "200Mi"
              },
              "requests": {
                "cpu": "100m",
                "memory": "200Mi"
              }
            }
          }
        ],
        "imagePullSecrets": [
          {
            "name": "default-secret"
          }
        ]
      }
    }
  }
}
```

```
}  
}
```

---Fim

## Documentos relacionados

- [SDK oficial do Kubernetes](#) (incluindo Go, Python e Java)
- [Acesso de um cluster usando APIs do Kubernetes](#)

# 6 APIs desatualizadas

## 6.1 Obtenção de certificados de cluster

### Função

Essa API é usada para obter certificados de um cluster especificado. Esta API foi preterida. Use [esta API](#) para obter o certificado de cluster em vez disso.

### URI

GET /api/v3/projects/{project\_id}/clusters/{cluster\_id}/clustercert

**Tabela 6-1** Descrição do parâmetro de URI

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
project_id	Sim	String	ID do projeto. Para obter detalhes sobre como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .
cluster_id	Sim	String	ID do cluster. Para obter detalhes sobre como obter um ID de cluster, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

## Request

**Tabela 6-2** Descrição do parâmetro do cabeçalho da solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato). Valores possíveis: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>application/json; charset=utf-8</b></li> <li>● <b>application/json</b></li> </ul>
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes sobre como obter um token de usuário, consulte <a href="#">Autenticação</a> .  Comprimento máximo: 16.384 caracteres

## Resposta

**Código de status: 200**

**Tabela 6-3** Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
kind	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>Config</b> e não pode ser alterado. Valor padrão: Config
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v1</b> .
preferences	String	Este campo não é usado atualmente e é deixado sem especificação por padrão.
clusters	Array of <b>Clusters</b> objects	Lista de clusters.
users	Array of <b>Users</b> objects	Armazena as informações do certificado e as informações da chave do cliente de um usuário especificado.

Parâmetro	Tipo	Descrição
contexts	Array of <b>Contexts</b> objects	Lista de contexto.
current-context	String	Contexto atual. Se <b>publicIp</b> (endereço IP elástico da VM) existir, o valor é <b>external</b> . Se <b>publicIp</b> não existir, o valor é <b>internal</b> .

**Tabela 6-4** Clusters

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do cluster. <ul style="list-style-type: none"> <li>Se o parâmetro <b>publicIp</b> não existir (ou seja, não existir EIP), existe apenas um cluster na lista de clusters e o valor deste parâmetro é <b>internalCluster</b>.</li> <li>Se o parâmetro <b>publicIp</b> existir (ou seja, o EIP existir), há pelo menos dois clusters na lista de clusters e o valor desse parâmetro é <b>externalCluster</b>.</li> </ul>
cluster	<b>ClusterCert</b> object	Informações do cluster.

**Tabela 6-5** ClusterCert

Parâmetro	Tipo	Descrição
server	String	Endereço IP do servidor.
certificate-authority-data	String	Dados de autorização do certificado.
insecure-skip-tls-verify	Boolean	Se deve ignorar a verificação do certificado do servidor. Se o tipo de cluster for <b>externalCluster</b> , o valor é <b>true</b> .

**Tabela 6-6** Users

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	O valor é fixo para <b>user</b> .

Parâmetro	Tipo	Descrição
user	<b>User</b> object	Armazena as informações do certificado e as informações da chave do cliente de um usuário especificado.

**Tabela 6-7** User

Parâmetro	Tipo	Descrição
client-certificate-data	String	Certificado do cliente.
client-key-data	String	Dados de codificação PEM do arquivo de chave do cliente do TLS.

**Tabela 6-8** Contexts

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do contexto. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se o parâmetro <b>publicIp</b> não existir (ou seja, não existir EIP), há apenas um cluster na lista de clusters e o valor desse parâmetro é <b>internal</b>.</li> <li>● Se o parâmetro <b>publicIp</b> existir (ou seja, o EIP existir), há pelo menos dois clusters na lista de clusters e o valor desse parâmetro é <b>external</b>.</li> </ul>
context	<b>Context</b> object	Informações de contexto.

**Tabela 6-9** Context

Parâmetro	Tipo	Descrição
cluster	String	Contexto do cluster.
user	String	Contexto do usuário.

## Exemplo de solicitação

Nenhum

## Exemplo de resposta

**Código de status: 200**

Os certificados do cluster especificado são obtidos com êxito. Para obter detalhes sobre o formato de arquivo de certificado, consulte a seguinte estrutura de **Config** (Kubernetes v1).

```
{
  "kind": "Config",
  "apiVersion": "v1",
  "preferences": { },
  "clusters": [ {
    "name": "internalCluster",
    "cluster": {
      "server": "https://192.168.1.7:5443",
      "certificate-authority-data":
"Q2VydGlmaWN*****kQgQ0VSVElGSUNBVEUtLS0tLQo="
    }
  } ],
  "users": [ {
    "name": "user",
    "user": {
      "client-certificate-data": "LS0tLS1CRUdJTi*****RkldQVRFLS0tLS0K",
      "client-key-data": "LS0tLS1CRUdJTiBSU*****BLRVktLS0tLQo="
    }
  } ],
  "contexts": [ {
    "name": "internal",
    "context": {
      "cluster": "internalCluster",
      "user": "user"
    }
  } ],
  "current-context": "internal"
}
```

## Código de status

Código de status	Descrição
200	Os certificados do cluster especificado são obtidos com êxito. Para obter detalhes sobre o formato do arquivo de certificado, consulte a estrutura do <b>Config</b> (Kubernetes v1).

## Códigos de erro

Para mais detalhes, consulte [Códigos de erro](#).

## 6.2 Criação de um PersistentVolume

### Função

Essa API é usada para criar um PersistentVolume associado ao armazenamento em nuvem (por exemplo, EVS, SFS e OBS). Esta API foi preterida. Em vez disso, use a API PV do Kubernetes correspondente.

#### NOTA

O formato do URL de gerenciamento de armazenamento é **https://{clusterid}.Endpoint/uri**. No URL, *{clusterid}* indica o ID do cluster e *uri* indica o caminho do recurso, ou seja, o caminho para acesso à API. Se **https://Endpoint/uri** for usado, o parâmetro **X-Cluster-ID** deve ser especificado no cabeçalho da solicitação.

## URI

POST /api/v1/cloudpersistentvolumes

## Solicitação

**Tabela 6-10** Descrição do parâmetro do cabeçalho da solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Content-Type	Sim	String	Tipo de corpo da mensagem (formato). Valores possíveis: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>application/json; charset=utf-8</b></li> <li>● <b>application/json</b></li> </ul>
X-Auth-Token	Sim	String	As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes sobre como obter um token de usuário, consulte <a href="#">Autenticação</a> . Comprimento máximo: 16.384 caracteres
X-Cluster-ID	Não	String	ID do cluster. Este parâmetro é obrigatório quando o formato de URL <b>https://Endpoint/uri</b> é usado. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .

**Tabela 6-11** Parâmetros do corpo da solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
apiVersion	Sim	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v1</b> . Valor padrão: v1
kind	Sim	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>PersistentVolume</b> . Valor padrão: PersistentVolume

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
metadata	Sim	<b>PersistentVolumeMetadata</b> object	Informações de metadados do PersistentVolume.
spec	Sim	<b>PersistentVolumeSpec</b> object	Especificações do PersistentVolume.
status	Não	<b>PersistentVolumeStatus</b> object	Informações de status do PersistentVolume.

**Tabela 6-12** PersistentVolumeMetadata

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
name	Sim	String	Nome do PV. Digite de 1 a 253 caracteres começando e terminando com uma letra ou dígito. Use somente letras minúsculas, dígitos, hifens (-) e pontos finais (.). Nomes do PV devem ser exclusivos em um namespace.
labels	Não	Map<String,String>	Rótulos do PV, no formato de pares chave-valor. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key:</b> digite de 1 a 63 caracteres começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um subdomínio do DNS pode ser prefixo para uma chave e conter um máximo de 253 caracteres. Exemplo de subdomínio do DNS: example.com/my-key</li> <li>● <b>Value:</b> o valor pode ser deixado em branco ou de 1 a 63 caracteres, começando com uma letra ou dígito. Somente letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos na cadeia de caracteres.</li> </ul> Exemplo de rótulo: "foo": "bar"

**Tabela 6-13** PersistentVolumeSpec

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
flexVolume	Sim	<b>FlexVolume</b> object	O plug-in de armazenamento do Kubernetes FlexVolume.
persistentVolumeReclaimPolicy	Não	String	Política de recuperação do PV. Valores possíveis: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Retain</b>: a política de recuperação Retain permite a recuperação manual do recurso. Quando a PVC é excluída, o PV ainda existe e o volume é considerado "released".</li> <li>● <b>Recycle</b>: a política de recuperação Recycle executa uma limpeza básica (rm -rf / thevolume / *) no volume e o torna disponível novamente para uma nova recuperação.</li> <li>● <b>Delete</b>: para plug-ins de volume compatíveis com a política de recuperação Delete, a exclusão remove o objeto do PV do Kubernetes, bem como o ativo de armazenamento associado na infraestrutura externa. Volumes que foram provisionados dinamicamente herdam a política de recuperação de sua StorageClass que, por padrão, é <b>Delete</b>.</li> </ul>
accessModes	Sim	Array of strings	Modo de acesso do PersistentVolume. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ReadWriteOnce</b>: o volume pode ser montado como read-write por um único nó.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Esta função é suportada apenas quando a versão do cluster é v1.13.10 e a versão do storage-driver é 1.0.19.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ReadOnlyMany</b>: o volume pode ser montado como read-only por muitos nós.</li> <li>● <b>ReadWriteMany</b>: o volume pode ser montado como read-write por muitos nós.</li> </ul>

Tabela 6-14 FlexVolume

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
driver	Sim	String	Nome do plug-in de armazenamento do FlexVolume. Defina este parâmetro com base no tipo de volume de armazenamento. <ul style="list-style-type: none"><li>● huawei.com/fuxivol (EVS)</li><li>● huawei.com/fuxinfs (SFS)</li><li>● huawei.com/fuxiobs (OBS)</li><li>● huawei.com/fuxiefs (SFS Turbo)</li></ul>
fsType	Sim	String	Tipo de sistema de arquivos. Defina este parâmetro com base no tipo de volume de armazenamento. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>ext4</b>: volume do EVS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Uso de discos EVS como volumes de armazenamento</a>.</li><li>● <b>nfs</b>: volume do SFS. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Uso de sistemas de arquivos do SFS como volumes de armazenamento</a>.</li><li>● <b>obs</b>: volume do OBS. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Uso de buckets do OBS como volumes de armazenamento</a>.</li><li>● <b>efs</b>: volume do SFS Turbo. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Uso de sistemas de arquivos do SFS como volumes de armazenamento</a>.</li></ul>
options	Sim	<b>Options</b> object	Itens de configuração do FlexVolume.

**Tabela 6-15** Options

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
fsType	Sim	String	Tipo de sistema de arquivos. Defina este parâmetro com base no tipo de volume de armazenamento. <ul style="list-style-type: none"> <li>● ext4 (EVS)</li> <li>● nfs (SFS)</li> <li>● obs (OBS)</li> <li>● efs (SFS Turbo)</li> </ul>
region	Sim	String	Região onde o armazenamento em nuvem está localizado.
volumeID	Sim	String	UUID do armazenamento em nuvem. Se o armazenamento em nuvem for um bucket do OBS, defina esse parâmetro como o nome do bucket.
storageType	Sim	String	Tipo de volume de armazenamento em nuvem. <ul style="list-style-type: none"> <li>● bs (EVS)</li> <li>● nfs (SFS)</li> <li>● obs (OBS)</li> <li>● efs (SFS Turbo)</li> </ul>

**Tabela 6-16** PersistentVolumeStatus

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
accessModes	Não	Array of strings	Modo de acesso do PersistentVolume.
phase	Não	String	Status do PV. Valores possíveis: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Available</b>: o volume não está vinculado a nenhuma PVC.</li> <li>● <b>Bound</b>: o PV foi vinculado a uma PVC.</li> <li>● <b>Released</b>: a PVC vinculada ao PV foi excluída, mas o PV não foi disponibilizado novamente para uma nova recuperação no cluster.</li> <li>● <b>Failed</b>: falhou na recuperação automática do volume.</li> </ul>

## Resposta

**Código de status: 201**

**Tabela 6-17** Parâmetros do corpo de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
apiVersion	String	Versão da API. O valor é fixado em <b>v1</b> . Valor padrão: v1
kind	String	Tipo de API. O valor é fixado em <b>PersistentVolume</b> . Valor padrão: PersistentVolume
Metadados	<b>PersistentVolumeMetadata</b> object	Informações de metadados do PersistentVolume.
spec	<b>PersistentVolumeSpec</b> object	Especificações do PersistentVolume.
status	<b>PersistentVolumeStatus</b> object	Informações de status do PersistentVolume.

**Tabela 6-18** PersistentVolumeMetadata

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Nome do PV. Digite de 1 a 253 caracteres começando e terminando com uma letra ou dígito. Use somente letras minúsculas, dígitos, hifens (-) e pontos finais (.). Nomes do PV devem ser exclusivos em um namespace.
labels	Map<String,String>	Rótulos do PV, no formato de pares chave-valor. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key</b>: digite de 1 a 63 caracteres começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um subdomínio do DNS pode ser prefixo para uma chave e conter um máximo de 253 caracteres. Exemplo de subdomínio do DNS: example.com/my-key</li> <li>● <b>Value</b>: o valor pode ser deixado em branco ou de 1 a 63 caracteres, começando com uma letra ou dígito. Somente letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos na cadeia de caracteres.</li> </ul> Exemplo de rótulo: "foo": "bar"

**Tabela 6-19** PersistentVolumeSpec

Parâmetro	Tipo	Descrição
flexVolume	<b>FlexVolume</b> object	O plug-in de armazenamento do Kubernetes FlexVolume.
persistentVolumeReclaimPolicy	String	Política de recuperação do PV. Valores possíveis: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Retain</b>: a política de recuperação Retain permite a recuperação manual do recurso. Quando a PVC é excluída, o PV ainda existe e o volume é considerado "released".</li> <li>● <b>Recycle</b>: a política de recuperação Recycle executa uma limpeza básica (rm -rf / thevolume / *) no volume e o torna disponível novamente para uma nova recuperação.</li> <li>● <b>Delete</b>: para plug-ins de volume compatíveis com a política de recuperação Delete, a exclusão remove o objeto do PV do Kubernetes, bem como o ativo de armazenamento associado na infraestrutura externa. Volumes que foram provisionados dinamicamente herdam a política de recuperação de sua StorageClass que, por padrão, é <b>Delete</b>.</li> </ul>
accessModes	Array of strings	Modo de acesso do PersistentVolume. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ReadWriteOnce</b>: o volume pode ser montado como leitura-escrita por um único nó.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Esta função é suportada apenas quando a versão do cluster é v1.13.10 e a versão do controlador de armazenamento é 1.0.19.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ReadOnlyMany</b>: o volume pode ser montado como read-only por muitos nós.</li> <li>● <b>ReadWriteMany</b>: o volume pode ser montado como read-write por muitos nós.</li> </ul>

**Tabela 6-20** FlexVolume

Parâmetro	Tipo	Descrição
driver	String	Nome do plug-in de armazenamento do FlexVolume. Defina este parâmetro com base no tipo de volume de armazenamento. <ul style="list-style-type: none"> <li>● huawei.com/fuxivol (EVS)</li> <li>● huawei.com/fuxinfs (SFS)</li> <li>● huawei.com/fuxiobs (OBS)</li> <li>● huawei.com/fuxiefs (SFS Turbo)</li> </ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
fsType	String	<p>Tipo de sistema de arquivos. Defina este parâmetro com base no tipo de volume de armazenamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ext4</b>: volume do EVS. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Uso de discos EVS como volumes de armazenamento</a>.</li> <li>● <b>nfs</b>: volume do SFS. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Uso de sistemas de arquivos do SFS como volumes de armazenamento</a>.</li> <li>● <b>obs</b>: volume do OBS. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Uso de buckets do OBS como volumes de armazenamento</a>.</li> <li>● <b>efs</b>: volume do SFS Turbo. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Uso de sistemas de arquivos do SFS como volumes de armazenamento</a>.</li> </ul>
options	<b>Options</b> object	Itens de configuração do FlexVolume.

Tabela 6-21 Options

Parâmetro	Tipo	Descrição
fsType	String	<p>Tipo de sistema de arquivos. Defina este parâmetro com base no tipo de volume de armazenamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ext4 (EVS)</li> <li>● nfs (SFS)</li> <li>● obs (OBS)</li> <li>● efs (SFS Turbo)</li> </ul>
region	String	Região onde o armazenamento em nuvem está localizado.
volumeID	String	UUID do armazenamento em nuvem. Se o armazenamento em nuvem for um bucket do OBS, defina esse parâmetro como o nome do bucket.
storageType	String	<p>Tipo de volume de armazenamento em nuvem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● bs (EVS)</li> <li>● nfs (SFS)</li> <li>● obs (OBS)</li> <li>● efs (SFS Turbo)</li> </ul>

**Tabela 6-22** PersistentVolumeStatus

Parâmetro	Tipo	Descrição
accessModes	Array of strings	Modo de acesso do PersistentVolume.
phase	String	Status do PV. Valores possíveis: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Available:</b> o volume não está vinculado a nenhuma PVC.</li> <li>● <b>Bound:</b> o PV foi vinculado a uma PVC.</li> <li>● <b>Released:</b> a PVC vinculada ao PV foi excluída, mas o PV não foi disponibilizado novamente para uma nova recuperação no cluster.</li> <li>● <b>Failed:</b> falhou na recuperação automática do volume.</li> </ul>

## Exemplo de solicitação

- Especificar um ID de volume do EVS e criar um PersistentVolume:

```
{
  "apiVersion": "v1",
  "kind": "PersistentVolume",
  "metadata": {
    "labels": {
      "name": "pv-test"
    },
    "name": "pv-test"
  },
  "spec": {
    "accessModes": [ "ReadWriteMany" ],
    "flexVolume": {
      "driver": "huawei.com/fuxivol",
      "fsType": "ext4",
      "options": {
        "fsType": "ext4",
        "kubernetes.io/namespace": "default",
        "region": "southchina",
        "volumeID": "76e01b29-08b9-11e8-9ca5-1051722006ec",
        "storageType": "bs"
      }
    }
  },
  "persistentVolumeReclaimPolicy": "Delete"
}
```

- 
- ```
{
  "apiVersion": "v1",
  "kind": "PersistentVolume",
  "metadata": {
    "labels": {
      "name": "pv-test"
    },
    "name": "pv-test"
  },
  "spec": {
    "accessModes": [ "ReadWriteMany" ],
    "flexVolume": {
      "driver": "huawei.com/fuxivol",
      "fsType": "ext4",
      "options": {
        "fsType": "ext4",
        "region": "southchina",

```

```

        "volumeID" : "76e01b29-08b9-11e8-9ca5-1051722006ec",
        "storageType" : "bs"
    },
    "persistentVolumeReclaimPolicy" : "Delete"
}

```

## Exemplo de resposta

### Código de status: 201

A tarefa para criar um PersistentVolume é entregue com sucesso.

```

{
  "kind" : "PersistentVolume",
  "apiVersion" : "v1",
  "metadata" : {
    "name" : "pv-test",
    "namespace" : "default",
    "selfLink" : "/api/v1/namespaces/default/persistentvolumes/pv-test",
    "uid" : "e174188f-ff21-11e7-855b-fa163eaf5675",
    "resourceVersion" : "174229",
    "creationTimestamp" : "2018-01-22T03:11:03Z",
    "labels" : {
      "name" : "pv-test"
    },
    "enable" : true
  },
  "spec" : {
    "capacity" : {
      "storage" : "1Gi"
    },
    "accessModes" : [ "ReadWriteMany" ],
    "flexVolume" : {
      "driver" : "huawei.com/fuxivol",
      "fsType" : "ext4",
      "options" : {
        "fsType" : "ext4",
        "kubernetes.io/namespace" : "default",
        "volumeID" : "0781b22f-4d89-4e9c-b026-80e545cea16c"
      }
    },
    "persistentVolumeReclaimPolicy" : "Delete"
  },
  "status" : {
    "phase" : "Pending"
  }
}

```

## Código de status

| Código de status | Descrição                                                       |
|------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 201              | A tarefa para criar um PersistentVolume é entregue com sucesso. |

## Códigos de erro

Para mais detalhes, consulte [Códigos de erro](#).

## 6.3 Exclusão de um PersistentVolume

### Função

Essa API é usada para excluir um PersistentVolume de um namespace especificado. Usando essa API, você pode determinar se deve reter o armazenamento em nuvem associado ao PersistentVolume. Esta API foi preterida. Em vez disso, use a API PV do Kubernetes correspondente.

#### NOTA

O formato do URL de gerenciamento de armazenamento é **https://{clusterid}.Endpoint/uri**. No URL, *{clusterid}* indica o ID do cluster e *uri* indica o caminho do recurso, ou seja, o caminho para acesso à API. Se **https://Endpoint/uri** for usado, o parâmetro **X-Cluster-ID** deve ser especificado no cabeçalho da solicitação.

### URI

DELETE /api/v1/cloudpersistentvolumes/{name}

**Tabela 6-23** Descrição do parâmetro de URI

| Parâmetro | Obrigatório | Tipo   | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------|-------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| name      | Sim         | String | <p>Nome do PersistentVolume a ser eliminado.</p> <p>Formato do nome: <i>Volume name</i>[?deleteVolume=<i>BOOLEAN</i>&amp;storageType=<i>Cloud storage volume type</i>]. O conteúdo entre colchetes pode ser omitido. Exemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● volume-49f1?deleteVolume=true&amp;storageType=bs</li> <li>● volume-49f1</li> </ul> <p>No primeiro exemplo:</p> <p><b>deleteVolume</b>: se deve excluir o armazenamento em nuvem de back-end associado depois que o PersistentVolume for excluído. O valor pode ser <b>true</b> ou <b>false</b>.</p> <p><b>NOTA</b><br/>Se o tipo de volume de armazenamento for <b>efs</b>, esse parâmetro deve ser definido como <b>false</b>.</p> <p><b>storageType</b>: tipo de volume de armazenamento em nuvem. Este parâmetro é utilizado em conjunto com <b>deleteVolume</b>. Ou seja, <b>deleteVolume</b> e <b>storageType</b> devem ser configurados ao mesmo tempo.</p> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>bs</b>: EVS</li> <li>● <b>nfs</b>: SFS</li> <li>● <b>obs</b>: OBS</li> <li>● <b>efs</b>: SFS Turbo</li> </ul> |

## Solicitação

**Tabela 6-24** Descrição do parâmetro do cabeçalho da solicitação

| Parâmetro    | Obrigatório | Tipo   | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------|-------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Content-Type | Sim         | String | Tipo de corpo da mensagem (formato).<br>Valores possíveis: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>application/json; charset=utf-8</b></li> <li>● <b>application/json</b></li> </ul>                                                                                                                                                                 |
| X-Auth-Token | Sim         | String | As solicitações para chamar uma API podem ser autenticadas usando um token ou AK/SK. Se a autenticação baseada em token for usada, esse parâmetro é obrigatório e deve ser definido como um token de usuário. Para obter detalhes sobre como obter um token de usuário, consulte <a href="#">Autenticação</a> .<br>Comprimento máximo: 16.384 caracteres |
| X-Cluster-ID | Não         | String | ID do cluster. Este parâmetro é obrigatório quando o formato de URL <b>https://Endpoint/uri</b> é usado. Para obter detalhes sobre como obter o valor, consulte <a href="#">Como obter parâmetros no URI da API</a> .                                                                                                                                    |

## Resposta

**Código de status: 200**

**Tabela 6-25** Parâmetros do corpo de resposta

| Parâmetro  | Tipo   | Descrição                                                                                    |
|------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| apiVersion | String | Versão da API. O valor é fixado em <b>v1</b> .<br>Valor padrão: v1                           |
| kind       | String | Tipo de API. O valor é fixado em <b>PersistentVolume</b> .<br>Valor padrão: PersistentVolume |

| Parâmetro | Tipo                                   | Descrição                                     |
|-----------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| metadata  | <b>PersistentVolumeMetadata</b> object | Informações de metadados do PersistentVolume. |
| spec      | <b>PersistentVolumeSpec</b> object     | Especificações do PersistentVolume.           |
| status    | <b>PersistentVolumeStatus</b> object   | Informações de status do PersistentVolume.    |

**Tabela 6-26** PersistentVolumeMetadata

| Parâmetro | Tipo               | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| name      | String             | Nome do PV. Digite de 1 a 253 caracteres começando e terminando com uma letra ou dígito. Use somente letras minúsculas, dígitos, hifens (-) e pontos (.). Nomes do PV devem ser exclusivos em um namespace.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| labels    | Map<String,String> | Rótulos do PV, no formato de pares chave-valor. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key</b>: digite de 1 a 63 caracteres começando com uma letra ou dígito. Apenas letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos. Um subdomínio do DNS pode ser prefixo para uma chave e conter um máximo de 253 caracteres. Exemplo de subdomínio do DNS: example.com/my-key</li> <li>● <b>Value</b>: o valor pode ser deixado em branco ou uma cadeia de 1 a 63 caracteres, começando com uma letra ou dígito. Somente letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_) e pontos (.) são permitidos na cadeia de caracteres.</li> </ul> Exemplo de rótulo: "foo": "bar" |

**Tabela 6-27** PersistentVolumeSpec

| Parâmetro  | Tipo                     | Descrição                                            |
|------------|--------------------------|------------------------------------------------------|
| flexVolume | <b>FlexVolume</b> object | O plug-in de armazenamento do Kubernetes FlexVolume. |

| Parâmetro                     | Tipo             | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| persistentVolumeReclaimPolicy | String           | <p>Política de recuperação do PV. Valores possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Retain</b>: a política de recuperação Retain permite a recuperação manual do recurso. Quando a PVC é excluída, o PV ainda existe e o volume é considerado "liberado".</li> <li>● <b>Recycle</b>: a política de recuperação Recycle executa uma limpeza básica (rm -rf / thevolume / *) no volume e o torna disponível novamente para uma nova recuperação.</li> <li>● <b>Delete</b>: para plug-ins de volume compatíveis com a política de recuperação Delete, a exclusão remove o objeto do PV do Kubernetes, bem como o ativo de armazenamento associado na infraestrutura externa. Volumes que foram provisionados dinamicamente herdam a política de recuperação de sua StorageClass que, por padrão, é <b>Delete</b>.</li> </ul> |
| accessModes                   | Array of strings | <p>Modo de acesso do PersistentVolume.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ReadWriteOnce</b>: o volume pode ser montado como leitura-escrita por um único nó.</li> </ul> <p><b>NOTA</b><br/>Esta função é suportada apenas quando a versão do cluster é v1.13.10 e a versão do controlador de armazenamento é 1.0.19.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ReadOnlyMany</b>: o volume pode ser montado como read-only por muitos nós.</li> <li>● <b>ReadWriteMany</b>: o volume pode ser montado como read-write por muitos nós.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                         |

**Tabela 6-28** FlexVolume

| Parâmetro | Tipo   | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| driver    | String | <p>Nome do plug-in de armazenamento do FlexVolume. Defina este parâmetro com base no tipo de volume de armazenamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● huawei.com/fuxivol (EVS)</li> <li>● huawei.com/fuxinfs (SFS)</li> <li>● huawei.com/fuxiobs (OBS)</li> <li>● huawei.com/fuxiefs (SFS Turbo)</li> </ul> |

| Parâmetro | Tipo                  | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| fsType    | String                | <p>Tipo de sistema de arquivos. Defina este parâmetro com base no tipo de volume de armazenamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ext4</b>: volume do EVS. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Uso de discos EVS como volumes de armazenamento</a>.</li> <li>● <b>nfs</b>: volume do SFS. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Uso de sistemas de arquivos do SFS como volumes de armazenamento</a>.</li> <li>● <b>obs</b>: volume do OBS. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Uso de buckets do OBS como volumes de armazenamento</a>.</li> <li>● <b>efs</b>: volume do SFS Turbo. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Uso de sistemas de arquivos do SFS como volumes de armazenamento</a>.</li> </ul> |
| options   | <b>Options</b> object | Itens de configuração do FlexVolume.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

Tabela 6-29 Options

| Parâmetro   | Tipo   | Descrição                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| fsType      | String | <p>Tipo de sistema de arquivos. Defina este parâmetro com base no tipo de volume de armazenamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ext4 (EVS)</li> <li>● nfs (SFS)</li> <li>● obs (OBS)</li> <li>● efs (SFS Turbo)</li> </ul> |
| region      | String | Região onde o armazenamento em nuvem está localizado.                                                                                                                                                                                      |
| volumeID    | String | UUID do armazenamento em nuvem. Se o armazenamento em nuvem for um bucket do OBS, defina esse parâmetro como o nome do bucket.                                                                                                             |
| storageType | String | <p>tipo de volume de armazenamento em nuvem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● bs (EVS)</li> <li>● nfs (SFS)</li> <li>● obs (OBS)</li> <li>● efs (SFS Turbo)</li> </ul>                                                         |

**Tabela 6-30** PersistentVolumeStatus

| Parâmetro   | Tipo             | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| accessModes | Array of strings | Modo de acesso do PersistentVolume.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| phase       | String           | Status do PV. Valores possíveis: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Available:</b> o volume não está vinculado a nenhuma PVC.</li> <li>● <b>Bound:</b> o PV foi vinculado a uma PVC.</li> <li>● <b>Released:</b> a PVC vinculada ao PV foi excluída, mas o PV não foi disponibilizado novamente para uma nova recuperação no cluster.</li> <li>● <b>Failed:</b> falhou na recuperação automática do volume.</li> </ul> |

## Exemplo de solicitação

Nenhum

## Exemplo de resposta

### Código de status: 200

A tarefa para excluir um PersistentVolume é entregue com sucesso.

```
{
  "kind" : "PersistentVolume",
  "apiVersion" : "v1",
  "metadata" : {
    "name" : "pv-test",
    "selfLink" : "/api/v1/persistentvolumes/pv-test",
    "uid" : "0d93181d-3628-11e7-9093-fa163e8c373b",
    "resourceVersion" : "180886",
    "creationTimestamp" : "2017-05-11T08:58:51Z",
    "labels" : {
      "app" : "test"
    }
  },
  "spec" : {
    "flexVolume" : {
      "driver" : "huawei.com/fuxivol",
      "fsType" : "ext4",
      "options" : {
        "fsType" : "ext4",
        "kubernetes.io/namespace" : "default",
        "volumeID" : "0781b22f-4d89-4e9c-b026-80e545cea16c"
      }
    },
    "capacity" : {
      "storage" : "1Gi"
    },
    "accessModes" : [ "ReadWriteMany" ],
    "persistentVolumeReclaimPolicy" : "Delete"
  },
  "status" : {
    "phase" : "Available"
  }
}
```

## Código de status

| Código de status | Descrição                                                         |
|------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 200              | A tarefa para excluir um PersistentVolume é entregue com sucesso. |

## Códigos de erro

Para mais detalhes, consulte [Códigos de erro](#).

# 7 Políticas de permissões e ações suportadas

---

Este capítulo descreve o gerenciamento de permissões refinadas para seus recursos do CCE. Se sua conta não precisar de usuários individuais do IAM, você poderá ignorar as configurações descritas neste capítulo.

Por padrão, os novos usuários do IAM não têm permissões atribuídas. Você precisa adicionar um usuário a um ou mais grupos e anexar políticas de permissões ou funções a esses grupos. Os usuários herdam permissões dos grupos aos quais são adicionados e podem executar operações especificadas em serviços em nuvem com base nas permissões. Para obter mais informações sobre sintaxe de política e políticas de exemplo, consulte [Visão geral de permissões](#).

Você pode conceder permissões aos usuários usando [funções](#) e [políticas](#). As funções são um tipo de mecanismo de autorização baseado em serviços e de granulação grosseira que define permissões relacionadas às responsabilidades do usuário. As políticas definem permissões baseadas em API para operações em recursos específicos sob determinadas condições, permitindo um controle de acesso mais refinado e seguro dos recursos na nuvem.

## NOTA

Se você quiser permitir ou negar o acesso a uma API, a autorização refinada é uma boa escolha.

Uma conta tem todas as permissões necessárias para chamar todas as API, mas os usuários do IAM devem receber as permissões para chamar as API necessárias. As permissões necessárias para chamar uma API são determinadas pelas ações suportadas pela API. Somente os usuários que receberam permissões podem chamar a API com êxito. Por exemplo, se um usuário do IAM quiser consultar ECSs usando uma API, o usuário deverá ter recebido permissões que permitam a ação `ecs:servers:list`.

## Ações suportadas no IAM

O IAM fornece políticas definidas pelo sistema que podem ser usadas diretamente no IAM. Você também pode criar políticas personalizadas para complementar políticas definidas pelo sistema para um controle de acesso mais refinado. As operações suportadas pelas políticas são específicas das APIs. Seguem-se conceitos comuns relacionados com as políticas:

- **Permissão:** uma declaração em uma política que permite ou nega certas operações.
- **APIs:** as APIs REST que podem ser chamadas em uma política personalizada.
- **Ações:** adicionadas a uma política personalizada para controlar permissões para operações específicas.

- Ações dependentes: ações das quais uma ação específica depende para ter efeito. Ao atribuir permissões para a ação a um usuário, você também precisa atribuir permissões para as ações dependentes.
- Projeto do IAM/Projeto empresarial: uma ação em uma política personalizada pode ser aplicada a um ou a ambos esses projetos. As políticas que contêm ações que suportam projetos do IAM e da empresa podem ser atribuídas a grupos de usuários e entrar em vigor no IAM e no Enterprise Management. As políticas que contêm apenas ações que suportam projetos do IAM podem ser atribuídas a grupos de usuários e só entram em vigor para o IAM. Essas políticas não terão efeito se forem atribuídas a grupos de usuários no Enterprise Management. Para obter detalhes sobre as diferenças entre o IAM e os projetos empresariais, consulte [Quais são as diferenças entre o IAM e o Enterprise Management?](#)

 **NOTA**

A marca de seleção (√) e o símbolo da cruz (x), respectivamente, indicam que uma ação tem efeito ou não para o tipo de projeto correspondente.

O CCE suporta as seguintes ações que podem ser definidas nas políticas personalizadas:

**Tabela 7-1** Cluster

| Permissão                                           | APIs                                                                     | Ação                | Projeto do IAM | Projeto empresarial |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|---------------------|
| Listar clusters em um projeto especificado          | GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters                               | cce:cluster:list    | √              | √                   |
| Obter informações sobre um cluster especificado     | GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}                  | cce:cluster:get     | √              | √                   |
| Criar um cluster                                    | POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters                              | cce:cluster:create  | √              | √                   |
| Atualizar informações sobre um cluster especificado | PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}                  | cce:cluster:update  | √              | √                   |
| Excluir um cluster                                  | DELETE /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}               | cce:cluster:delete  | √              | √                   |
| Atualizar um cluster                                | POST /api/v2/projects/:projectid/clusters/:clusterid/upgrade             | cce:cluster:upgrade | √              | √                   |
| Despertar um cluster                                | POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/awake | cce:cluster:start   | √              | √                   |

| Permissão                               | APIs                                                                         | Ação               | Projeto do IAM | Projeto empresarial |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|---------------------|
| Hibernar um cluster                     | POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/hibernate | cce:cluster:stop   | √              | √                   |
| Alterar as especificações de um cluster | POST /api/v2/projects/{project_id}/clusters/:clusterid/resize                | cce:cluster:resize | √              | √                   |
| Obter um certificado de cluster         | POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/clustercert         | cce:cluster:get    | √              | √                   |

**Tabela 7-2** Nó

| Permissão                                          | API                                                                        | Ação            | Projeto do IAM | Projeto empresarial |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|---------------------|
| Obter informações sobre todos os nós em um cluster | GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes              | cce:node:list   | √              | √                   |
| Obter informações sobre um nó especificado         | GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/{node_id}    | cce:node:get    | √              | √                   |
| Criar um nó                                        | POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes             | cce:node:create | √              | √                   |
| Atualizar informações sobre um nó especificado     | PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/{node_id}    | cce:node:update | √              | √                   |
| Excluir um nó                                      | DELETE /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/{node_id} | cce:node:delete | √              | √                   |

**Tabela 7-3** Tarefa

| Permissão                          | API                                                                                             | Ação           | Projeto do IAM | Projeto empresarial |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|---------------------|
| Obter informações sobre uma tarefa | GET /api/v3/projects/{project_id}/jobs/{job_id}                                                 | cce:job:get    | √              | √                   |
| Listar todas as tarefas            | GET /api/v2/projects/{project_id}/jobs                                                          | cce:job:list   | √              | √                   |
| Excluir uma ou todas as tarefas    | DELETE /api/v2/projects/{project_id}/jobs<br>DELETE /api/v2/projects/{project_id}/jobs/{job_id} | cce:job:delete | √              | √                   |

**Tabela 7-4** Nodepool

| Permissão                                                                | API                                                                                | Ação                | Projeto do IAM | Projeto empresarial |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|---------------------|
| Obter informações sobre todos os pools de nós em um cluster especificado | GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools                  | cce:nodepool:list   | √              | √                   |
| Obter informações sobre um pool de nós                                   | GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools/{nodepool_id}    | cce:nodepool:get    | √              | √                   |
| Criar um pool de nós                                                     | POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools                 | cce:nodepool:create | √              | √                   |
| Atualizar informações sobre um pool de nós                               | PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools/{nodepool_id}    | cce:nodepool:update | √              | √                   |
| Excluir um pool de nós                                                   | DELETE /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools/{nodepool_id} | cce:nodepool:delete | √              | √                   |

**Tabela 7-5** Gráfico

| Permissão                       | API                    | Ação             | Projeto do IAM | Projeto empresarial |
|---------------------------------|------------------------|------------------|----------------|---------------------|
| Atualizar um gráfico            | PUT /v2/charts/{id}    | cce:chart:update | √              | x                   |
| Carregar um gráfico             | POST /v2/charts        | cce:chart:upload | √              | x                   |
| Listar todos os gráficos        | GET /v2/charts         | cce:chart:list   | √              | x                   |
| Obter informações sobre gráfico | GET /v2/charts/{id}    | cce:chart:get    | √              | x                   |
| Excluir um gráfico              | DELETE /v2/charts/{id} | cce:chart:delete | √              | x                   |

**Tabela 7-6** Release

| Permissão                          | API                        | Ação               | Projeto do IAM | Projeto empresarial |
|------------------------------------|----------------------------|--------------------|----------------|---------------------|
| Atualizar um release               | PUT /v2/releases/{name}    | cce:release:update | √              | √                   |
| Listar todos os releases           | GET /v2/releases           | cce:release:list   | √              | √                   |
| Criar uma release                  | POST /v2/releases          | cce:release:create | √              | √                   |
| Obter informações sobre um release | GET /v2/releases/{name}    | cce:release:get    | √              | √                   |
| Excluir uma release                | DELETE /v2/releases/{name} | cce:release:delete | √              | √                   |

**Tabela 7-7** Armazenamento

| Permissão                       | API                                                             | Ação               | Projeto do IAM | Projeto empresarial |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|---------------------|
| Criar uma PersistentVolumeClaim | POST /api/v1/namespaces/{namespace}/cloudpersistentvolumeclaims | cce:storage:create | √              | √                   |

| Permissão                         | API                                                                      | Ação               | Projeto do IAM | Projeto empresarial |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|---------------------|
| Excluir uma PersistentVolumeClaim | DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/cloudpersistentvolumeclaims/{name} | cce:storage:delete | √              | √                   |
| Listar todos os volumes           | GET /storage/api/v1/namespaces/{namespace}/listvolumes                   | cce:storage:list   | √              | √                   |

**Tabela 7-8** Complemento

| Permissão                                            | API                                                | Ação                     | Projeto do IAM | Projeto empresarial |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------|----------------|---------------------|
| Criar uma instância de complemento                   | POST /api/v3/addons                                | cce:addonInstance:create | √              | √                   |
| Obter informações sobre uma instância de complemento | GET /api/v3/addons/{id}?cluster_id={cluster_id}    | cce:addonInstance:get    | √              | √                   |
| Listar todas as instâncias de complemento            | GET /api/v3/addons?cluster_id={cluster_id}         | cce:addonInstance:list   | √              | √                   |
| Excluir uma instância de complemento                 | DELETE /api/v3/addons/{id}?cluster_id={cluster_id} | cce:addonInstance:delete | √              | √                   |
| Atualizar uma instância de complemento               | PUT /api/v3/addons/{id}                            | cce:addonInstance:update | √              | √                   |

**Tabela 7-9** Cota

| Permissão                  | API                                      | Ação          | Projeto do IAM | Projeto empresarial |
|----------------------------|------------------------------------------|---------------|----------------|---------------------|
| Consultar detalhes da cota | GET /api/v3/projects/{project_id}/quotas | cce:quota:get | √              | √                   |

# 8 Apêndice

## 8.1 Código de status

**Tabela 8-1** descreve os códigos de status.

**Tabela 8-1** Código de status

| Código de status | Código                        | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 100              | Continue                      | O servidor recebeu a parte inicial da solicitação e o cliente deve continuar enviando a parte restante. É emitido numa base provisória enquanto o processamento do pedido continua. Ele alerta o cliente para aguardar uma resposta final.                 |
| 101              | Switching Protocols           | O solicitante pediu ao servidor para mudar de protocolos e o servidor concordou em fazê-lo. O protocolo de destino deve ser mais avançado do que o protocolo de origem.<br>Por exemplo, o protocolo HTTP atual é mudado para uma versão posterior do HTTP. |
| 201              | Created                       | A solicitação foi atendida, resultando na criação de um novo recurso.                                                                                                                                                                                      |
| 202              | Accepted                      | A solicitação foi aceita para processamento, mas o processamento não foi concluído.                                                                                                                                                                        |
| 203              | Non-Authoritative Information | O servidor processou a solicitação com sucesso, mas está retornando informações que podem ser de outra fonte.                                                                                                                                              |

| <b>Código de status</b> | <b>Código</b>     | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 204                     | NoContent         | O servidor processou a solicitação com sucesso, mas não retorna nenhum conteúdo.<br>O código de status é retornado em resposta a uma solicitação HTTP OPTIONS.                                                                |
| 205                     | Reset Content     | O servidor processou a solicitação com sucesso, mas não está retornando nenhum conteúdo.                                                                                                                                      |
| 206                     | Partial Content   | O servidor processou com sucesso uma parte da solicitação GET.                                                                                                                                                                |
| 300                     | Multiple Choices  | Existem várias opções para o recurso solicitado. Por exemplo, esse código pode ser usado para apresentar uma lista de características de recursos e endereços a partir dos quais o cliente, como um navegador, pode escolher. |
| 301                     | Moved Permanently | Este e todos os futuros pedidos devem ser permanentemente direcionados para o determinado URI indicado na presente resposta.                                                                                                  |
| 302                     | Found             | O recurso solicitado foi movido temporariamente.                                                                                                                                                                              |
| 303                     | See Other         | A resposta à solicitação pode ser encontrada em um URI diferente,<br>e deve ser recuperado usando um método GET ou POST.                                                                                                      |
| 304                     | Not Modified      | O recurso solicitado não foi modificado. Nesse caso, não há necessidade de retransmitir o recurso, pois o cliente ainda tem uma cópia baixada anteriormente.                                                                  |
| 305                     | Use Proxy         | O recurso solicitado está disponível apenas através de um proxy.                                                                                                                                                              |
| 306                     | Unused            | Esse código de status HTTP não é mais usado.                                                                                                                                                                                  |
| 400                     | BadRequest        | A solicitação é inválida.<br>O cliente deve modificar a solicitação em vez de reiniciá-la.                                                                                                                                    |
| 401                     | Unauthorized      | As informações de autorização fornecidas pelo cliente estão incorretas ou inválidas.                                                                                                                                          |
| 402                     | Payment Required  | Este código de status é reservado para uso futuro.                                                                                                                                                                            |

| <b>Código de status</b> | <b>Código</b>                 | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 403                     | Forbidden                     | O servidor recebeu a solicitação e a entendeu, mas o servidor está se recusando a responder a ela.<br>O cliente deve modificar a solicitação em vez de reiniciá-la.                                                           |
| 404                     | NotFound                      | O recurso solicitado não pode ser encontrado.<br>O cliente deve modificar a solicitação em vez de reiniciá-la.                                                                                                                |
| 405                     | MethodNotAllowed              | Um método de solicitação não é suportado para o recurso solicitado.<br>O cliente deve modificar a solicitação em vez de reiniciá-la.                                                                                          |
| 406                     | Not Acceptable                | O servidor não pode atender a solicitação com base nas características de conteúdo da solicitação.                                                                                                                            |
| 407                     | Proxy Authentication Required | Esse código é semelhante ao 401, mas indica que o cliente deve primeiro se autenticar com o proxy.                                                                                                                            |
| 408                     | Request Time-out              | O servidor expirou ao aguardar a solicitação.<br>O cliente pode reiniciar a solicitação sem modificações em qualquer momento posterior.                                                                                       |
| 409                     | Conflict                      | A solicitação não pode ser processada devido a um conflito.<br>Esse código de status indica que o recurso que o cliente tenta criar já sai ou a solicitação não é processada devido à atualização da solicitação de conflito. |
| 410                     | Gone                          | O recurso solicitado não pode ser encontrado.<br>O código de status indica que o recurso solicitado foi excluído permanentemente.                                                                                             |
| 411                     | Length Required               | O servidor se recusou a processar a solicitação porque a solicitação não especifica o comprimento de seu conteúdo.                                                                                                            |
| 412                     | Precondition Failed           | O servidor não atende a uma das pré-condições que o solicitante coloca na solicitação.                                                                                                                                        |

| Código de status | Código                          | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 413              | Request Entity Too Large        | O servidor se recusa a processar uma solicitação porque a entidade da solicitação é muito grande. O servidor pode desativar a conexão para impedir que o cliente envie solicitações consecutivamente. Se o servidor temporariamente não puder processar a solicitação, a resposta conterá um campo de cabeçalho Retry-After.                                                              |
| 414              | Request-URI Too Large           | O URI fornecido era muito longo para o servidor processar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 415              | Unsupported Media Type          | O servidor não suporta o tipo de mídia na solicitação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 416              | Requested range not satisfiable | O intervalo de solicitado é inválido.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 417              | Expectation Failed              | O servidor não cumpre os requisitos do campo de cabeçalho da solicitação Expect.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 422              | UnprocessableEntity             | A solicitação é bem formada, mas não pode ser processada devido a erros semânticos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 429              | TooManyRequests                 | O cliente envia solicitações excessivas para o servidor dentro de um determinado tempo (exceder o limite de frequência de acesso do cliente) ou o servidor recebe pedidos excessivos dentro de um determinado tempo (além de sua capacidade de processamento). Neste caso, o cliente deve repetir as solicitações após o tempo especificado no cabeçalho Retry-After da resposta expirar. |
| 500              | InternalServerError             | O servidor é capaz de receber a solicitação, mas não conseguiu entender a solicitação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 501              | Not Implemented                 | O servidor não suporta a função solicitada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 502              | Bad Gateway                     | O servidor que atua como um gateway ou proxy recebe uma solicitação inválida de um servidor remoto.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 503              | ServiceUnavailable              | O serviço solicitado é inválido.<br>O cliente deve modificar a solicitação em vez de reiniciá-la.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 504              | ServerTimeout                   | O servidor não pôde retornar uma resposta oportuna. A resposta chegará ao cliente somente se a solicitação carregar um parâmetro de tempo limite.                                                                                                                                                                                                                                         |
| 505              | HTTP Version not supported      | O servidor não suporta a versão do protocolo HTTP usada na solicitação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 8.2 Códigos de erro

Se ocorrer um erro na chamada da API, nenhum resultado será retornado. Identifique a causa com base no código de erro de cada API. Se ocorrer um erro na chamada da API, o código de status HTTP 4xx ou 5xx será retornado. O corpo da resposta contém o código de erro e as informações específicas. Se você não conseguir localizar a causa de um erro, entre em contato com o atendimento ao cliente e forneça o código de erro, para que possamos ajudá-lo a resolver o problema o mais rápido possível.

### Formato de um corpo de resposta de erro

Se ocorrer um erro durante a chamada da API, um código de erro e uma mensagem serão exibidos. O seguinte mostra um corpo de resposta de erro.

```
{
  "errorMessage": "The format of message is error",
  "errorCode": "CCE.01400001"
}
```

Nas informações anteriores, **errorCode** é um código de erro e **errorMessage** descreve o erro.

### Descrição do código de erro

Se um código de erro começando com **APIGW** for retornado após chamar uma API, corrija a falha consultando as instruções fornecidas em [Códigos de erro](#).

| Código de status | Código de erro | Mensagem de erro                   | Descrição                             | Solução de problemas                                                                                                                       |
|------------------|----------------|------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 400              | CCE.01400001   | Invalid request.                   | Corpo da solicitação inválido.        | Modifique o corpo da solicitação com base na mensagem retornada e na documentação da API do CCE ou entre em contato com o suporte técnico. |
| 400              | CCE.01400002   | Subnet not found in the VPC.       | Nenhuma sub-rede é encontrada na VPC. | Verifique se a sub-rede no corpo da solicitação está na VPC correspondente.                                                                |
| 400              | CCE.01400003   | IPv6 not supported for the subnet. | A sub-rede não suporta IPv6.          | Use uma sub-rede que suporte IPv6.                                                                                                         |

| Código de status | Código de erro | Mensagem de erro                        | Descrição                                                    | Solução de problemas                                                                      |
|------------------|----------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 400              | CCE.01400004   | No available flavors for master nodes.  | Não há flavor disponível para o nó principal.                | Altere para outro flavor de cluster disponível ou entre em contato com o suporte técnico. |
| 400              | CCE.01400005   | Container network CIDR blocks conflict. | O bloco CIDR do contêiner entra em conflito com o existente. | Verifique o bloco CIDR do contêiner com base na mensagem retornada.                       |
| 400              | CCE.01400006   | Content type not supported.             | O tipo de conteúdo é inválido.                               | Use o tipo de conteúdo suportado consultando a documentação da API do CCE.                |
| 400              | CCE.01400007   | Insufficient cluster quota.             | Cota de cluster insuficiente.                                | Envie um tíquete de serviço para aumentar a cota de cluster.                              |
| 400              | CCE.01400008   | Insufficient server quota               | Cota de ECS insuficiente.                                    | Envie um tíquete de serviço para aumentar a cota do ECS.                                  |
| 400              | CCE.01400009   | Insufficient CPU quota.                 | Cota insuficiente de CPU do ECS.                             | Envie um tíquete de serviço para aumentar a cota de CPU do ECS.                           |
| 400              | CCE.01400010   | Insufficient memory quota.              | Cota de memória de ECS insuficiente.                         | Envie um tíquete de serviço para aumentar a cota de memória do ECS.                       |
| 400              | CCE.01400011   | Insufficient security group quota.      | Cota de grupo de segurança insuficiente.                     | Envie um tíquete de serviço para aumentar a cota do grupo de segurança.                   |
| 400              | CCE.01400012   | Insufficient EIP quota.                 | Cota de EIP insuficiente.                                    | Envie um tíquete de serviço para aumentar a cota do EIP.                                  |

| Código de status | Código de erro | Mensagem de erro                                        | Descrição                                                                     | Solução de problemas                                                                      |
|------------------|----------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 400              | CCE.01400013   | Insufficient volume quota.                              | Cota de disco insuficiente.                                                   | Envie um tíquete de serviço para aumentar a cota de disco com base na mensagem devolvida. |
| 400              | CCE.01400014   | Excessive nodes in the cluster.                         | O número de nós excede a escala do cluster.                                   | Envie um tíquete de serviço para alterar o flavor do cluster.                             |
| 400              | CCE.01400015   | Version not supported.                                  | A versão do cluster não é suportada.                                          | Crie um cluster da versão suportada com base na mensagem devolvida.                       |
| 400              | CCE.01400016   | Current cluster type does not support this node flavor. | O tipo de cluster atual não oferece suporte a esse flavor de nó.              | Use o flavor de nó correto com base na mensagem retornada.                                |
| 400              | CCE.01400017   | No available container CIDR block found.                | Nenhum bloco CIDR de contêiner disponível foi encontrado.                     | Use um bloco CIDR de contêiner correto com base na mensagem retornada.                    |
| 400              | CCE.01400018   | This type of OS cannot be created in this CCE version.  | A versão atual do CCE não oferece suporte a esse tipo de sistema operacional. | Use um sistema operacional suportado com base na mensagem retornada.                      |
| 400              | CCE.01400019   | Insufficient resource tenant quota.                     | A cota do locatário do recurso é insuficiente.                                | Corrija a falha com base na mensagem retornada ou entre em contato com o suporte técnico. |
| 400              | CCE.01400020   | Insufficient VPC quota.                                 | Cota de VPC insuficiente.                                                     | Corrija a falha com base na mensagem retornada ou entre em contato com o suporte técnico. |

| Código de status | Código de erro | Mensagem de erro                     | Descrição                                              | Solução de problemas                                                                                                                       |
|------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 400              | CCE.01400021   | No available flavors for nodes.      | Não há flavor disponível para o nó.                    | Altere para outro flavor de nó disponível ou entre em contato com o suporte técnico.                                                       |
| 400              | CCE.01400022   | No available node volumes for nodes. | Não há nenhum sabor de disco EVS disponível para o nó. | Altere para outro disco EVS disponível ou entre em contato com o suporte técnico.                                                          |
| 400              | CCE.02400001   | Invalid request.                     | Corpo da solicitação inválido.                         | Modifique o corpo da solicitação com base na mensagem retornada e na documentação da API do CCE ou entre em contato com o suporte técnico. |
| 400              | CCE.03400001   | Invalid request.                     | Corpo da solicitação inválido.                         | Modifique o corpo da solicitação com base na mensagem retornada e na documentação da API do CCE ou entre em contato com o suporte técnico. |
| 400              | CCE.03400002   | Missing access key.                  | A chave de acesso está em falta.                       | Verifique se a versão do complemento de armazenamento instalado ou atualizado está correta ou entre em contato com o suporte técnico.      |
| 401              | CCE.01401001   | Authorization failed.                | Falhou na autenticação.                                | Corrija a falha com base na mensagem retornada ou entre em contato com o suporte técnico.                                                  |

| Código de status | Código de erro | Mensagem de erro             | Descrição                 | Solução de problemas                                                                      |
|------------------|----------------|------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 401              | CCE.02401001   | Authorization failed.        | Falhou na autenticação.   | Corrija a falha com base na mensagem retornada ou entre em contato com o suporte técnico. |
| 401              | CCE.03401001   | Authorization failed.        | Falhou na autenticação.   | Corrija a falha com base na mensagem retornada ou entre em contato com o suporte técnico. |
| 403              | CCE.01403001   | Forbidden.                   | Acesso negado.            | Corrija a falha com base na mensagem retornada ou entre em contato com o suporte técnico. |
| 403              | CCE.02403001   | Forbidden.                   | Acesso negado.            | Corrija a falha com base na mensagem retornada ou entre em contato com o suporte técnico. |
| 403              | CCE.03403001   | Forbidden.                   | Acesso negado.            | Corrija a falha com base na mensagem retornada ou entre em contato com o suporte técnico. |
| 404              | CCE.01404001   | Resource not found.          | Recursos não encontrados. | Verifique se o recurso a ser acessado foi excluído.                                       |
| 404              | CCE.02404001   | Resource not found.          | Recursos não encontrados. | Verifique se o recurso a ser acessado foi excluído.                                       |
| 404              | CCE.03404001   | Resource not found.          | Recursos não encontrados. | Verifique se o recurso a ser acessado foi excluído.                                       |
| 409              | CCE.01409001   | The resource already exists. | O recurso já existe.      | Exclua o recurso e tente novamente.                                                       |

| <b>Código de status</b> | <b>Código de erro</b> | <b>Mensagem de erro</b>                    | <b>Descrição</b>                                                      | <b>Solução de problemas</b>                                                                             |
|-------------------------|-----------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 409                     | CCE.01409002          | Resource updated with out-of-date version. | Uma versão desatualizada é usada para atualizar o recurso de destino. | Verifique se a versão do recurso de destino é a mais recente ou entre em contato com o suporte técnico. |
| 409                     | CCE.02409001          | The resource already exists.               | O recurso já existe.                                                  | Exclua o recurso e tente novamente.                                                                     |
| 409                     | CCE.03409001          | Addon instance has installed.              | A instância do complemento foi instalada.                             | Exclua a instância do complemento e instale-a novamente.                                                |
| 429                     | CCE.01429002          | Resource locked by other requests.         | O recurso é bloqueado por outra solicitação.                          | Corrija a falha com base na mensagem retornada ou entre em contato com o suporte técnico.               |
| 429                     | CCE.02429001          | The throttling threshold has been reached. | A quantidade máxima de solicitações foi atingida.                     | Reduza a frequência de envio de solicitações ou entre em contato com o suporte técnico.                 |
| 500                     | CCE.01500001          | Internal error.                            | Erro interno.                                                         | Corrija a falha com base na mensagem retornada ou entre em contato com o suporte técnico.               |
| 500                     | CCE.02500001          | Internal error.                            | Erro interno.                                                         | Corrija a falha com base na mensagem retornada ou entre em contato com o suporte técnico.               |
| 500                     | CCE.03500001          | Internal error.                            | Erro interno.                                                         | Corrija a falha com base na mensagem retornada ou entre em contato com o suporte técnico.               |

## 8.3 Obtenção de um ID de projeto

### Cenários

Um ID de projeto é necessário para alguns URLs quando as APIs são chamadas. Portanto, obtenha um ID de projeto com antecedência. Dois métodos estão disponíveis:

- [Chamar uma API](#)
- [Usar o console](#)

### Obter um ID do projeto chamando uma API

Você pode obter o ID do projeto chamando a API usada para [obter projetos com base em critérios especificados](#).

A API para obter um ID de projeto é **GET https://{Endpoint}/v3/projects**. **{Endpoint}** indica o ponto de extremidade do IAM, do qual pode ser obtido. Para obter detalhes sobre a autenticação da API, consulte [Autenticação](#).

O seguinte é um exemplo de resposta. O valor de **id** é o ID do projeto.

```
{
  "projects": [
    {
      "domain_id": "65382450e8f64ac0870cd180d14e684b",
      "is_domain": false,
      "parent_id": "65382450e8f64ac0870cd180d14e684b",
      "name": "project_name",
      "description": "",
      "links": {
        "next": null,
        "previous": null,
        "self": "https://www.example.com/v3/projects/a4a5d4098fb4474fa22cd05f897d6b99"
      },
      "id": "a4a5d4098fb4474fa22cd05f897d6b99",
      "enabled": true
    }
  ],
  "links": {
    "next": null,
    "previous": null,
    "self": "https://www.example.com/v3/projects"
  }
}
```

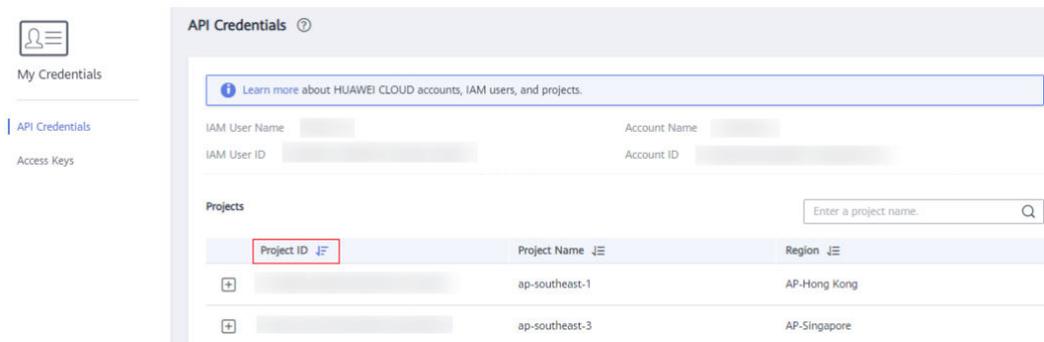
### Obtenção de um ID de projeto no console

Para obter um ID de projeto do console, execute as seguintes operações:

1. Faça login no console de gerenciamento.
2. Clique no nome de usuário no canto superior direito e selecione **My Credentials** na lista suspensa.

Na página **API Credentials**, exiba o ID do projeto na lista de projetos.

**Figura 8-1** Visualização dos IDs do projeto



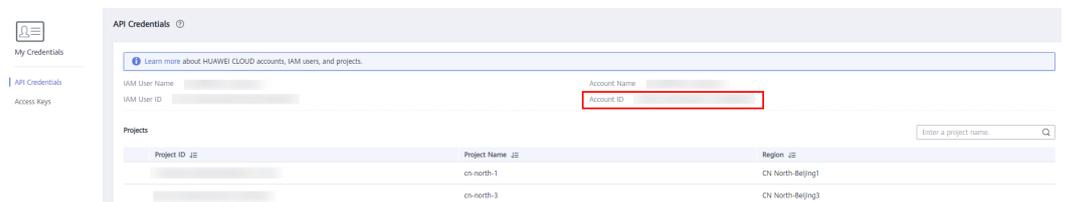
## 8.4 Obtenção de um ID de conta

Um ID de conta (domain-id) é necessário para alguns URLs quando uma API é chamada. Para obter um ID de conta, execute as seguintes operações:

1. Inscreva-se e faça login no console de gerenciamento.
2. Clique no nome de usuário no canto superior direito e escolha **My Credentials** na lista suspensa.

Na página **API Credentials**, visualize o ID da conta na coluna **Project ID** de **Projects**.

**Figura 8-2** Obtenção de um ID de conta



## 8.5 Especificação dos complementos a serem instalados durante a criação do cluster

Ao criar um cluster, você pode adicionar um par chave-valor às **annotations** do campo **metadata** no corpo da solicitação para instalar um complemento no cluster. A chave é **cluster.install.addons/install** e o valor é uma matriz JSON de **AddonTemplate**.

**Tabela 8-2** Estrutura de dados de valor

| Parâmetro | Obrigatório | Tipo                               | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------|-------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Value     | Sim         | JSON array of AddonTemplate string | Complemento a ser instalado no cluster. Se esse parâmetro não for especificado, os complementos <b>coredns</b> e <b>storage-driver</b> serão instalados por padrão para clusters do Kubernetes 1.13 e versões anteriores, e os complementos <b>coredns</b> , <b>everest</b> e <b>npd</b> serão instalados por padrão para clusters do Kubernetes 1.15 e versões posteriores. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 8-3</a> . |

**Tabela 8-3** Estrutura de dados do campo AddonTemplate

| Parâmetro         | Obrigatório | Tipo     | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------|-------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| addonTemplateName | Sim         | String   | Nome do complemento.<br>O valor pode ser <b>coredns</b> , <b>autoscaler</b> , <b>gpu-beta</b> ou <b>storage-driver</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| version           | Não         | String   | Versão do complemento.<br>Para ver as informações sobre a versão do complemento, faça logon no console do CCE, clique em <b>Add-ons</b> no painel de navegação. Clique no nome do complemento de destino. Na página de guia <b>Version History</b> , você pode exibir as versões do complemento. Se este parâmetro for deixado em branco, a versão mais recente é usada por padrão.                                                                                                  |
| values            | Não         | Json Map | Parâmetros a serem definidos para instalar um complemento. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>coredns</b>: para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 8-4</a>.</li> <li>● <b>autoscaler</b>: para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 8-8</a>.</li> <li>● <b>gpu-beta</b>: para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 8-10</a>.</li> </ul> <p><b>NOTA</b><br/>Você não precisa definir esse parâmetro ao instalar o complemento <b>storage-driver</b>.</p> |

**Tabela 8-4** Pares especiais de chave-valor dos parâmetros de valores de coredns

| Parâmetro | Obrigatório | Tipo                 | Descrição                             |
|-----------|-------------|----------------------|---------------------------------------|
| flavor    | Sim         | <b>flavor</b> object | Especificações de complemento.        |
| custom    | Sim         | <b>custom</b> object | Parâmetros de coredns personalizados. |

**Tabela 8-5** Estrutura de dados do campo flavor

| Parâmetro   | Obrigatório | Tipo                   | Descrição                   |
|-------------|-------------|------------------------|-----------------------------|
| description | Sim         | String                 | Descrição da especificação. |
| name        | Sim         | String                 | Nome do flavor.             |
| replicas    | Sim         | Integer                | Número de pods.             |
| resources   | Sim         | <b>resource</b> object | Recursos de complemento.    |

**Tabela 8-6** Estrutura de dados do campo resource

| Parâmetro   | Obrigatório | Tipo   | Descrição                  |
|-------------|-------------|--------|----------------------------|
| name        | Sim         | String | Nome do recurso.           |
| limitsCpu   | Sim         | String | Limite da cota de CPU.     |
| limitsMem   | Sim         | String | Limite da cota de memória. |
| requestsCpu | Sim         | String | CPU solicitada.            |
| requestsMem | Sim         | String | Memória solicitada.        |

**Tabela 8-7** Estrutura de dados do campo custom

| Parâmetro    | Obrigatório | Tipo     | Descrição                                                                                                            |
|--------------|-------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| stub_domains | Não         | Json Map | Mapa JSON que usa a chave de sufixo do DNS (como acme.local) e o valor composto pela matriz JSON do endereço IP DNS. |

| Parâmetro             | Obrigatório | Tipo       | Descrição                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------|-------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| upstream_name_servers | Não         | Json Array | O valor deste parâmetro substitui o valor do servidor de nomes obtido do <code>/etc/resolv.conf</code> do nó por padrão. Restrição: um máximo de três servidores de nome upstream pode ser especificado. |
| tenant_id             | Sim         | String     | ID do projeto.                                                                                                                                                                                           |

**Tabela 8-8** Pares especiais de chave-valor dos parâmetros de valores do autoscaler

| Parâmetro | Obrigatório | Tipo                 | Descrição                                |
|-----------|-------------|----------------------|------------------------------------------|
| flavor    | Sim         | <b>flavor</b> Object | Especificações de complemento.           |
| custom    | Sim         | <b>custom</b> object | Parâmetros personalizados do autoscaler. |

**Tabela 8-9** Estrutura de dados do campo custom

| Parâmetro                 | Obrigatório | Tipo    | Descrição                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------|-------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| coresTotal                | Sim         | Integer | Número máximo e mínimo de núcleos de um cluster. O formato é <code>&lt;min&gt;:&lt;max&gt;</code> . O complemento autoscaler executa o dimensionamento de cluster dentro desse intervalo.  |
| maxEmptyBulkDeleteFlag    | Sim         | Integer | Número máximo de nós vazios que podem ser excluídos por vez.                                                                                                                               |
| maxNodesTotal             | Sim         | Integer | Número máximo de nós em todos os grupos de nós. O complemento autoscaler executa o dimensionamento de cluster dentro desse intervalo.                                                      |
| memoryTotal               | Sim         | Integer | Tamanho máximo e mínimo da memória de um cluster. O formato é <code>&lt;min&gt;:&lt;max&gt;</code> . O complemento autoscaler executa o dimensionamento de cluster dentro desse intervalo. |
| scaleDownDelayAfterAdd    | Sim         | Integer | Intervalo para realizar a avaliação de redução após uma ampliação.                                                                                                                         |
| scaleDownDelayAfterDelete | Sim         | Integer | Intervalo para realizar a avaliação de redução após os nós serem excluídos. O valor padrão é <b>scanInterval</b> .                                                                         |

| Parâmetro                      | Obrigatório | Tipo    | Descrição                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------|-------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| scaleDownDelayAfterFailure     | Sim         | Integer | Intervalo para realização de avaliação de redução após uma falha de redução.                                                                                                                                            |
| scaleDownEnabled               | Sim         | Boolean | Se deve ativar a redução do cluster.                                                                                                                                                                                    |
| scaleDownUnneededTime          | Sim         | Integer | Tempo de espera para iniciar uma redução depois que um nó atingiu o limite de redução.                                                                                                                                  |
| scaleDownUtilizationThreshold  | Sim         | Float   | Porcentagem de limite do total de CPU ou memória ocupada por todos os pods em execução no nó para os recursos alocáveis no nó. Quando a porcentagem real é menor que esse limite, a redução de escala do nó é acionada. |
| scaleUpCpuUtilizationThreshold | Sim         | Float   | Limite de uso da CPU para acionar o aumento de escala.                                                                                                                                                                  |
| scaleUpMemUtilizationThreshold | Sim         | Float   | Limite de uso de memória para disparar o aumento de escala.                                                                                                                                                             |
| scaleUpUnscheduledPodEnabled   | Sim         | Boolean | O aumento de escala é acionado quando há pods não programados.                                                                                                                                                          |
| scaleUpUtilizationEnabled      | Sim         | Boolean | O aumento de escala é acionado quando o uso de recursos atinge o limite.                                                                                                                                                |
| tenant_id                      | Sim         | String  | ID do projeto.                                                                                                                                                                                                          |
| unremovableNodeRecheckTimeout  | Sim         | Integer | Intervalo para verificar se um nó pode ser removido.                                                                                                                                                                    |

**Tabela 8-10** Chave-valor especial em valores de AddonTemplate (GPU-beta)

| Parâmetro | Obrigatório | Tipo                 | Descrição                          |
|-----------|-------------|----------------------|------------------------------------|
| custom    | Sim         | <b>custom</b> object | Parâmetros do cliente da gpu-beta. |

**Tabela 8-11** Estrutura de dados do campo custom

| Parâmetro                  | Obrigatório | Tipo    | Descrição                                                         |
|----------------------------|-------------|---------|-------------------------------------------------------------------|
| is_driver_from_nvidia      | Sim         | Boolean | Se usar o driver NVIDIA. Defina este parâmetro como <b>true</b> . |
| nvidia_driver_download_url | Sim         | String  | URL de baixar o driver.                                           |

**Tabela 8-12** Estrutura de dados do campo spec

| Parâmetro | Obrigatório | Tipo   | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------|-------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| type      | Sim         | String | <p>Tipo de cluster. Valores possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>VirtualMachine</b>: o cluster é um cluster híbrido. Um cluster híbrido gerencia um grupo de recursos de nó com base no Kubernetes. Ele pode gerenciar VMs, máquinas bare-metal ou uma combinação de ambos. O Kubernetes agenda automaticamente os contêineres nos nós disponíveis. Antes de criar uma carga de trabalho em contêiner, você deve ter um cluster disponível.</li><li>● <b>ARM64</b>: o aglomerado é um cluster de Kunpeng. Os contêineres nos clusters de Kunpeng do CCE podem ser executados em servidores Kunpeng que usam arquitetura ARM e processadores Kunpeng. Os servidores em nuvem acelerados por Kunpeng são fáceis de implementar e fornecem desempenho de dimensionamento e agendamento comparável aos servidores em nuvem baseados em x86.</li></ul> |

| Parâmetro | Obrigatório | Tipo   | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------|-------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| flavor    | Sim         | String | <p>flavor de cluster, que não pode ser alterado após a criação do cluster.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>cce.s1.small</b>: cluster híbrido de pequena escala e mestre único (<math>\leq 50</math> nós).</li> <li>● <b>cce.s1.medium</b>: cluster híbrido de escala média e mestre único (<math>\leq 200</math> nós).</li> <li>● <b>cce.s1.large</b>: cluster híbrido de grande escala e mestre único (<math>\leq 1.000</math> nós).</li> <li>● <b>cce.s2.small</b>: cluster híbrido de pequena escala e alta disponibilidade (<math>\leq 50</math> nós).</li> <li>● <b>cce.s2.medium</b>: cluster híbrido de escala média e alta disponibilidade (<math>\leq 200</math> nós).</li> <li>● <b>cce.s2.large</b>: cluster híbrido de grande escala e alta disponibilidade (<math>\leq 1.000</math> nós).</li> </ul> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● s1: cluster híbrido de mestre único.</li> <li>● s2: cluster híbrido de alta disponibilidade.</li> <li>● dec: especificações de cluster híbrido dedicado. Por exemplo, <b>cce.dec.s1.small</b> é um cluster híbrido dedicado de pequena escala e mestre único (<math>\leq 50</math> nós).</li> <li>● Por exemplo, <math>\leq 50</math> nodes indica que o número máximo de nós que podem ser gerenciados pelo cluster é 50.</li> <li>● Um cluster de mestre único tem apenas um nó mestre. Se o nó principal estiver inativo, o cluster ficará indisponível e deixará de atender novas cargas de trabalho. No entanto, as cargas de trabalho existentes no cluster não são afetadas.</li> <li>● Um cluster de alta disponibilidade tem vários nós principais. Falhas em um único nó principal não derrubarão o cluster. Para obter detalhes sobre como distinguir clusters de alta disponibilidade de clusters regulares, consulte <a href="#">Como verificar se um cluster está no modo multimestre?</a></li> </ul> |

| Parâmetro                | Obrigatório | Tipo                                    | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|-------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| version                  | Não         | String                                  | <p>Versão básica do Kubernetes do cluster. Recomenda-se a versão mais recente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Você pode criar clusters de duas versões mais recentes no console do CCE. Para saber quais versões de cluster estão disponíveis, escolha <b>Dashboard &gt; Buy Cluster</b> no console do CCE e verifique o parâmetro <b>Version</b>.</li> <li>● Você pode chamar APIs para criar clusters de outras versões. No entanto, esses clusters serão gradualmente colocados off-line. Para obter detalhes sobre a política off-line, consulte o anúncio oficial do CCE.</li> </ul> <p><b>NOTA</b><br/>Se esse parâmetro não for definido, o cluster da versão mais recente é criado por padrão.</p> |
| description              | Não         | String                                  | <p>Descrição do cluster, por exemplo, qual finalidade o cluster se destina a servir. Por predefinição, este parâmetro é deixado por especificar. Para modificar a descrição do cluster depois que o cluster é criado, chame a <a href="#">API usada para atualizar as informações sobre um cluster especificado</a> ou vá para a página de detalhes do cluster no console do CCE.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ipv6enable               | Não         | Boolean                                 | <p>Se o cluster suporta IPv6. Os clusters da versão 1.15 e posteriores suportam IPv6.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| hostNetwork              | Sim         | <a href="#">HostNetwork</a> object      | <p>Parâmetros de rede de nó, incluindo ID de VPC e sub-rede. <b>hostNetwork</b> é obrigatório porque os nós em um cluster se comunicam entre si usando uma VPC.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| containerNetwork         | Sim         | <a href="#">ContainerNetwork</a> object | <p>Parâmetros de rede de contêiner, incluindo o modelo de rede de contêiner e o bloco CIDR de contêiner.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| authentication           | Não         | <a href="#">Authentication</a> object   | <p>Configurações do modo de autenticação de cluster.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| kubernetesServiceIpRange | Não         | String                                  | <p>Bloco CIDR de serviço ou o intervalo de endereços IP no qual o <b>kubernetes clusterIp</b> deve se enquadrar. Este parâmetro está disponível apenas para clusters v1.11.7 e posteriores.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Parâmetro   | Obrigatório | Tipo                     | Descrição                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------|-------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| billingMode | Não         | Integer                  | Modo de cobrança de um cluster. Atualmente, apenas clusters de <b>pagamento por uso</b> podem ser criados. O valor <b>0</b> indica pagamento por uso. Se este parâmetro não for especificado, o valor padrão <b>0</b> será usado. |
| masters     | Não         | <b>MasterSpec</b> object | Configurações avançadas do nó principal                                                                                                                                                                                           |
| extendParam | Não         | Map<String,String>       | Campos estendidos no formato de pares chave-valor.<br><br>Você pode configurar clusters de multi-AZ e clusters híbridos dedicados e criar clusters em projetos empresariais específicos.                                          |

### Exemplo de solicitação

```
{
  "kind" : "Cluster",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "name" : "mycluster",
    "labels" : {
      "foo" : "bar"
    },
    "annotations" : {
      "cluster.install.addons/install" : "[{\"addonTemplateName\":\"autoscaler\", \"version\":\"1.15.11\", \"values\":{\"flavor\":{\"description\":\"Has only one instance\", \"name\":\"Single\", \"replicas\":1, \"resources\":{\"limitsCpu\":\"90m\", \"limitsMem\":\"200Mi\", \"name\":\"autoscaler\", \"requestsCpu\":\"50m\", \"requestsMem\":\"100Mi\"}}, \"custom\":{\"coresTotal\":32000, \"maxEmptyBulkDeleteFlag\":10, \"maxNodesTotal\":1000, \"memoryTotal\":128000, \"scaleDownDelayAfterAdd\":10, \"scaleDownDelayAfterDelete\":10, \"scaleDownDelayAfterFailure\":3, \"scaleDownEnabled\":false, \"scaleDownUnneededTime\":10, \"scaleDownUtilizationThreshold\":0.5, \"scaleUpCpuUtilizationThreshold\":1, \"scaleUpMemUtilizationThreshold\":1, \"scaleUpUnscheduledPodEnabled\":true, \"scaleUpUtilizationEnabled\":true, \"tenant_id\":\"22a8a02394794b908d256103a5b63c65\", \"unremovableNodeRecheckTimeout\":5}}], {\"addonTemplateName\":\"coredns\", \"version\":\"1.15.3\", \"values\":{\"flavor\":{\"description\":\"Has two instances\", \"name\":\"2500\", \"replicas\":2, \"resources\":{\"limitsCpu\":\"500m\", \"limitsMem\":\"512Mi\", \"name\":\"coredns\", \"requestsCpu\":\"500m\", \"requestsMem\":\"512Mi\"}}, \"custom\":{\"stub_domains\":{\"}, \"upstream_nameservers\":{\"}, \"tenant_id\":\"22a8a02394794b908d256103a5b63c65\"}}, {\"addonTemplateName\":\"gpu-beta\", \"version\":\"1.1.7\", \"values\":{\"custom\":{\"is_driver_from_nvidia\":true, \"nvidia_driver_download_url\":\"https://us.download.nvidia.com/tesla/396.37/NVIDIA-Linux-x86_64-396.37.run\"}}, {\"addonTemplateName\":\"storage-driver\", \"version\":\"\"}}]"}
    },
  },
  "spec" : {
    "type" : "VirtualMachine",
    "flavor" : "cce.sl.small",
    "version" : "v1.15.11",
    "description" : "this is a demo cluster",
  }
}
```



**Passo 2** Clique no nome do cluster criado, selecione **Nodes** à esquerda e mova o cursor para o nome do nó para exibir o ID do nó.

**Figura 8-4** Obter o ID do nó

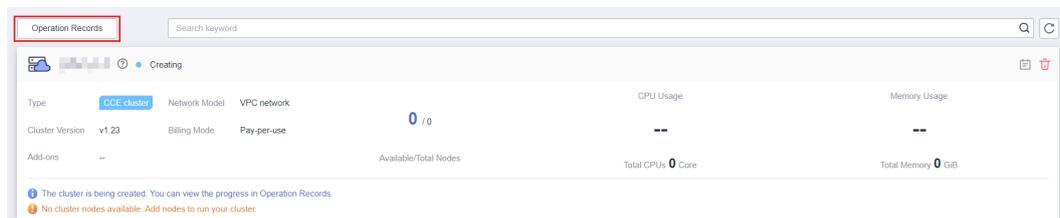


----Fim

## job\_id

**Passo 1** Efetue login no console do CCE. No painel de navegação, escolha **Clusters**. O seguinte usa o gerenciamento de cluster como um exemplo para descrever como obter o **job\_id** do cluster que está sendo criado.

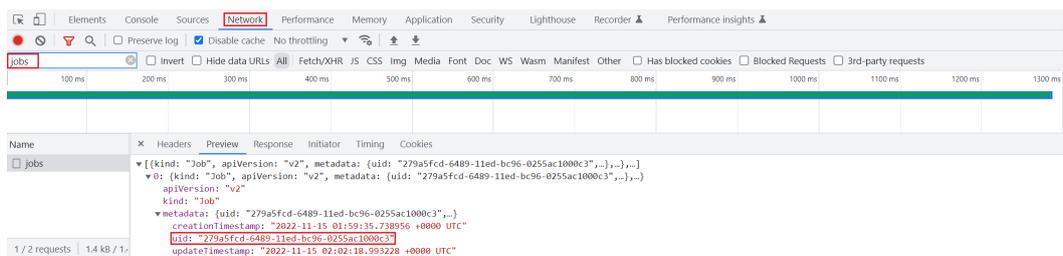
**Figura 8-5** Criar um cluster



**Passo 2** Obtenha o ID da tarefa.

1. Se você estiver usando o Google Chrome, pressione **F12**. No painel exibido à direita, clique na guia **Network**.
2. Clique em **Operation Records** no console do CCE para exibir detalhes sobre os registros de operação do cluster.
3. Digite **jobs** na caixa de texto **Filter** para filtrar as tarefas. Selecione uma tarefa na lista à esquerda e clique em **Preview**. O campo **uid** indica o UID da tarefa.

**Figura 8-6** Obter o ID da tarefa



----Fim

## 8.7 Criação de uma VPC e uma sub-rede

### Contexto

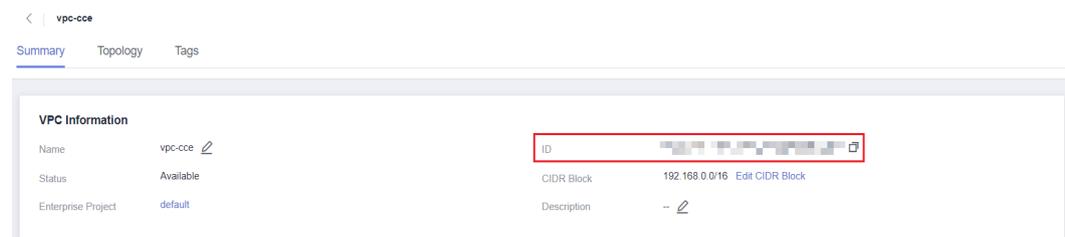
Para fornecer um ambiente de rede seguro e isolado para o CCE, crie uma VPC antes de criar um cluster.

Se você já criou uma VPC, não precisa criá-la novamente.

### Criação de uma VPC

- Passo 1** No console de gerenciamento, clique em **Service List** e escolha **Network > Virtual Private Cloud** para iniciar o console da VPC.
- Passo 2** No console da VPC, clique em **Create VPC** para criar uma VPC.
- Passo 3** A VPC criada é exibida na lista. Clique em seu nome e obtenha o ID da VPC, que será necessário na [criação do cluster](#).

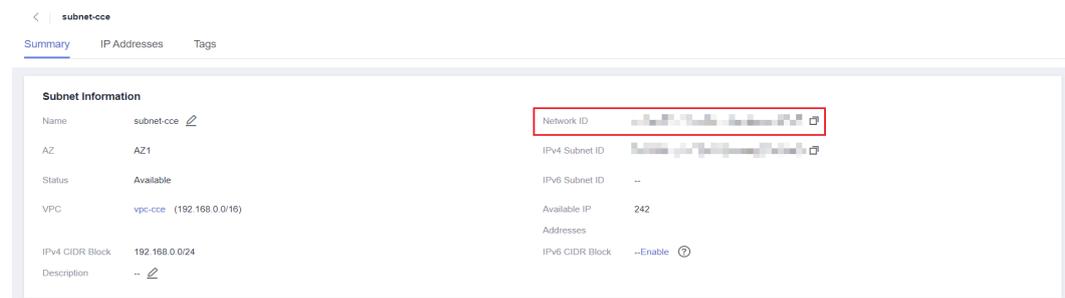
**Figura 8-7** Obter o ID da VPC



----Fim

### Criação de uma sub-rede

- Passo 1** No console de gerenciamento, clique em **Service List**, and choose **Network > Virtual Private Cloud** para iniciar o console da VPC.
- Passo 2** No console da VPC, escolha **Virtual Private Cloud > Subnets** no painel de navegação e clique em **Create Subnet** no canto superior direito.
- Passo 3** Crie uma sub-rede conforme solicitado e clique em seu nome para obter o ID de rede, que será necessário na [criação do cluster](#).

**Figura 8-8** Obter o ID de rede de uma sub-rede

----Fim

## 8.8 Criação de um par de chaves

### Contexto

Crie um par de chaves antes de criar um cluster de contêineres. Os pares de chaves são usados para a autenticação da identidade do usuário em cima do logon a um nó de trabalho.

Se você já criou um par de chaves, não precisa criar um novamente.

### Procedimento

- Passo 1** No console de gerenciamento, clique em **Service List** e escolha **Compute > Elastic Cloud Server** para acessar o console do ECS.
- Passo 2** No painel de navegação, escolha **Key Pair**.
- Passo 3** Clique em **Create Key Pair** e crie um par de chaves conforme solicitado. Para obter detalhes, consulte [Pares de chave](#).
- Passo 4** Após a conclusão da criação, um arquivo de chave no formato **.pem** é gerado e salvo automaticamente no diretório padrão em seu computador local.

----Fim

## 8.9 Descrição de flavor de nó

### 📖 NOTA

Diferentes regiões suportam diferentes flavors de nó, e os flavors de nó podem ser alterados ou esgotados. Faça logon no console do CCE e verifique se os flavors de nó necessários são suportados na página para a criação de nós.

- **Cluster do CCE**

Os clusters do CCE suportam apenas 2 vCPUs e 4 GiB ou especificações superiores. É aconselhável consultar as especificações do nó no console. Para obter detalhes sobre especificações de nó, consulte [Especificações](#).

Você precisa inserir o nome de flavor específico, por exemplo, **c6.large.2**.

As tabelas a seguir listam as especificações suportadas pelo CCE. (As especificações de alguns modelos de ECS variam de acordo com a região. As especificações reais exibidas no console são usadas.)

- ECS (VM):

**Tabela 8-13** Nós x86

| Tipo de nó                    | Flavor                                                                  |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Computação geral avançada     | c7, c7n, as7, ac7, air7, c6s, c6nl, c6, c6x, ac6, c3, c3ne, ct3, cx3ne  |
| Computação geral              | s7, s7n, s6, s6nl, s3, si3, sn3, s2, si2                                |
| Computação geral básica       | t6                                                                      |
| Memória otimizada             | m7, am7, m7n, m6s, m6nl, m6, m3, m2                                     |
| Uso intensivo de disco        | d7, d6, d6nl, d2                                                        |
| I/O ultra-alta                | i7, ir7, ir7n, i7n, ir3, i3, i3nl                                       |
| Computação de alto desempenho | h3, hc2                                                                 |
| Aceleração por GPU            | pi3, pi2, pi1, p3s, p2s, p1, g6, g5, g5r, g5rnl, g6l, p3snl, pi2nl, p2v |
| Aceleração por IA             | kail, kail, ail, ail, ai2                                               |

**Tabela 8-14** Nós de Kunpeng (Arm)

| Tipo de nó                           | Flavor |
|--------------------------------------|--------|
| Kunpeng de computação geral avançada | kc1    |
| Kunpeng de memória otimizada         | km1    |

- ECS (servidor físico): c6 e c7 são suportados.

- BMS:

Nós x86: BMSs dos tipos Physical.d2, Physical.s4, Physical.c6ne e Physical.d6ne são suportados.

Nós Arm: BMS do tipo Physical.a1.2xlarge é suportado.

- **Cluster do CCE Turbo**

- ECS (VM):

**Tabela 8-15** Nós x86

| Tipo de nó                | Flavor                       |
|---------------------------|------------------------------|
| Computação geral avançada | c7, ac7, c7n, c3n, s7n       |
| Contêiner avançado        | c6ne, c6sne, m6ne e m6sne    |
| Memória otimizada         | m7, am7, m3n, m7n            |
| Uso intensivo de disco    | d7                           |
| I/O ultra-alta            | i7, ir7, ir7n, i7n           |
| Aceleração por GPU        | pi3, g6ne, pi2ne, p2sne, p3v |
| Aceleração por AI         | ai2                          |

**Tabela 8-16** Nós de Kunpeng (Arm)

| Tipo de nó                   | Flavor     |
|------------------------------|------------|
| Kunpeng de memória otimizada | km1n, kc1n |

- ECS (servidor físico): c6 e c7 são suportados.

**NOTA**

As especificações disponíveis dos nós de pilha dupla IPv6 variam de acordo com as regiões. Para mais detalhes, consulte [Restrições](#).

## 8.10 Adição de um sal no campo de senha ao criar um nó

Quando um nó é criado por meio da API, você precisa adicionar um sal ao campo **password** para proteger a senha. O procedimento é o seguinte:

**NOTA**

O sal deve ser definido com base nos requisitos de complexidade de senha:

- Uma cadeia de 8 a 26 caracteres.
- Contém pelo menos três dos seguintes tipos de caracteres: letras maiúsculas, letras minúsculas, dígitos e caracteres especiais `!@%&^_+=[]{};./?`
- Não pode conter o nome de usuário ou o nome de usuário escrito ao contrário.
- Não pode conter o nome de usuário, o nome de usuário escrito para trás ou mais de dois caracteres consecutivos no nome de usuário (para ECSs do Windows).

## Python

Para fazer sal de uma senha no ambiente Python 3.7.7, execute as seguintes etapas:

### 📖 NOTA

O pacote **python crypt** tem problemas de compatibilidade no macOS. Se o pacote não puder ser executado, execute-o no Linux.

1. Acrescente \ antes de \$ do sal. Gere uma senha de texto cifrado com base no sal atualizado.

```
python3 -c "import crypt;print(crypt.crypt('*****', crypt.mksalt()))"
```

2. Codifique o valor do campo **password** usando Base64.

```
echo -n '*****' | base64 | tr "\n" " " | sed s/[[:space:]]//g
```

## Java

Para fazer sal de uma senha no ambiente Java, execute as seguintes etapas:

1. Obtenha um número aleatório como o sal.

```
private static String getCharAndNumr(int length) {
    String val = "";
    Random random = new SecureRandom();
    for (int i = 0; i < length; i++) {
        // Indicates whether to output letters or digits.
        String charOrNum = random.nextInt(2) % 2 == 0 ? "char" : "num";
        // Character string
        if ("char".equalsIgnoreCase(charOrNum)) {
            // Indicates whether an upper-case or lower-case letter is
obtained.
            int choice = random.nextInt(2) % 2 == 0 ? 65 : 97;
            val += (char) (choice + random.nextInt(26));
        } else if ("num".equalsIgnoreCase(charOrNum)) { // Digit
            val += String.valueOf(random.nextInt(10));
        }
    }
    return val;
}
```

2. Gere um sal.

```
private static String generateSalt() {
    String salt;
    try {
        salt = "$6$" + getCharAndNumr(16);
    } catch (Exception e) {
        salt = defaultSalt;
    }

    return salt;
}
```

3. Gere uma senha de texto cifrado com base no sal.

```
public static String getSaltPassword(String password) {
    if (StringUtils.isBlank(password)) {
        throw new BizException("password is empty");
    }

    String salt = generateSalt();

    Crypt crypt = new Crypt();
    return crypt.crypt(password, salt);
}
```

4. Codifique o valor do campo **password** usando Base64.

```
(Base64.getEncoder().encodeToString(AddSaltPasswordUtil.getSaltPassword(cceNodeCreateVo.getPassword()).getBytes()))
```

## 5. Um exemplo completo é o seguinte:

```
import java.util.Base64;
import java.util.Random;
import java.security.SecureRandom;

import org.apache.commons.codec.digest.Crypt;
import org.apache.commons.lang.StringUtils;

public class PassWord {

    static String defaultSalt = null;

    public static void main(String[] args) throws Exception {

System.out.println(Base64.getEncoder().encodeToString(PassWord.getSaltPasswor
d("Custom password").getBytes()));
    }

    //Generate a ciphertext password based on the salt.
    public static String getSaltPassword(String password) throws Exception {
        if(StringUtils.isBlank(password)) {
            throw new Exception("password is empty");
        }
        String salt = generateSalt();
        return Crypt.crypt(password, salt);
    }

    //Generate a salt.
    private static String generateSalt() {
        String salt;
        try {
            salt = "$6$" + getCharAndNumr(16);
        }catch (Exception e){
            salt = defaultSalt;
        }
        return salt;
    }

    //Obtain a random number as the salt.
    private static String getCharAndNumr(int length) {
        String val = "";
        Random random = new SecureRandom();
        for (int i = 0; i < length; i++) {
            // Indicates whether to output letters or digits.
            String charOrNum = random.nextInt(2) % 2 == 0 ? "char" : "num";
            // Character string
            if ("char".equalsIgnoreCase(charOrNum)) {
                // Indicates whether an upper-case or lower-case letter is
obtained.
                int choice = random.nextInt(2) % 2 == 0 ? 65 : 97;
                val += (char) (choice + random.nextInt(26));
            } else if ("num".equalsIgnoreCase(charOrNum)) { // Digit
                val += String.valueOf(random.nextInt(10));
            }
        }
        return val;
    }
}
```

## Go

Você pode usar um dos seguintes métodos para fazer sal de senhas para a linguagem Go:

- <https://github.com/amoghe/go-crypt>
- <https://github.com/GehirnInc/crypt>

## 8.11 Número máximo de pods que podem ser criados em um nó

### Cálculo do número máximo de pods em um nó

O número máximo de pods que podem ser criados em um nó é calculado com base no tipo de cluster:

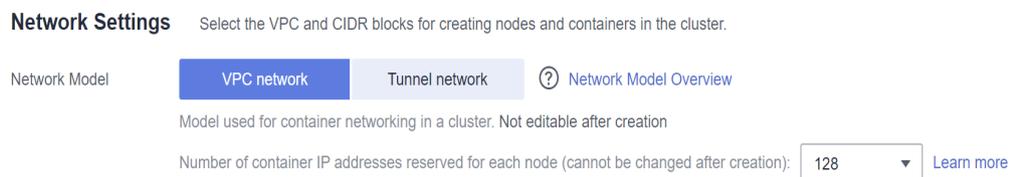
- Para um cluster que usa o modelo de rede de túnel de contêiner, o valor depende apenas **do número máximo de pods em um nó**.
- Para clusters que usam o modelo de rede VPC, o valor depende do **número máximo de pods em um nó** e do **número mínimo de endereços IP de contêiner que podem ser alocados a um nó**. Recomenda-se que o número máximo de pods em um nó seja menor ou igual ao número de endereços IP do contêiner que podem ser alocados ao nó. Caso contrário, os pods podem não ser agendados.
- Para clusters do CCE Turbo usando o modelo Cloud Native Network 2.0, o valor depende do **número máximo de pods em um nó** e do **número mínimo de ENIs em um nó de cluster do CCE Turbo**. Recomenda-se que o número máximo de pods em um nó seja menor ou igual ao número de ENIs no nó. Caso contrário, os pods podem não ser agendados.

### Número de endereços IP de contêiner que podem ser alocados em um nó

Se você selecionar **VPC network** para **Network Model** ao criar um cluster do CCE, também precisará definir o número de endereços IP de contêiner que podem ser alocados para cada nó (`alpha.cce/fixPoolMask`). Se o pod usar a rede host (**hostNetwork: true**), o pod não ocupará o endereço IP da rede de contêineres alocável. Para mais detalhes, consulte [Rede de contêiner vs. rede host](#).

Este parâmetro afeta o número máximo de pods que podem ser criados em um nó. Cada pod ocupa um endereço IP (quando a **rede de contêineres** é usada). Se o número de endereços IP disponíveis for insuficiente, os pods não poderão ser criados. Se o pod usar a rede host (**hostNetwork: true**), o pod não ocupará o endereço IP da rede de contêineres alocável.

**Figura 8-9** Especificação do número de endereços IP de contêiner alocáveis em um nó no modelo de rede da VPC



Por padrão, um nó ocupa três endereços IP de contêiner (endereço de rede, endereço de gateway e endereço de transmissão). Portanto, o número de endereços IP de contêiner que podem ser alocados a um nó é igual ao número de endereços IP de contêiner selecionados menos 3. Por exemplo, na figura anterior, o número de endereços IP de contêiner que podem ser alocados a um nó é 125 ( $128 - 3$ ).

## Número máximo de pods em um nó

Ao criar um nó, você pode configurar o número máximo de pods (maxPods) que podem ser criados no nó. Este parâmetro é um item de configuração do kubelet e determina o número máximo de pods que podem ser criados pelo kubelet.

### AVISO

Para nós no pool de nós padrão (**DefaultPool**), o número máximo de pods não pode ser alterado após a criação dos nós.

Depois que um nó em um pool de nós personalizado for criado, você poderá modificar o parâmetro **max-pods** na configuração do pool de nós para alterar o número máximo de pods no nó. Para obter detalhes, consulte [Configuração de um pool de nós](#).

**Figura 8-10** Especificar o número máximo de pods em um nó



**Tabela 8-17** lista o número máximo padrão de pods em um nó com base nas especificações do nó.

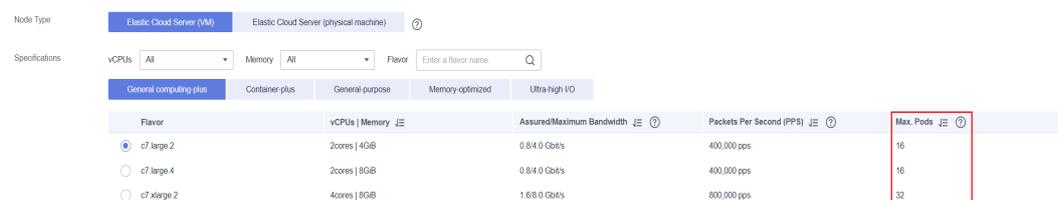
**Tabela 8-17** Número máximo padrão de pods em um nó

| Memória       | Máx. Pods |
|---------------|-----------|
| 4 GB          | 20        |
| 8 GB          | 40        |
| 16 GB         | 60        |
| 32 GB         | 80        |
| 64 GB ou mais | 110       |

## Número de ENIs de nó (clusters do CCE Turbo)

Em um cluster do CCE Turbo, os nós do ECS usam sub-ENIs e os nós do BMS usam ENIs. O número máximo de pods que podem ser criados em um nó depende do número de ENIs que podem ser usados pelo nó.

**Figura 8-11** ENIs de nó



## Rede de contêiner vs. rede host

Ao criar um pod, você pode selecionar a rede de contêiner ou a rede host para o pod.

- Rede de contêineres (padrão): **cada pod recebe um endereço IP pelos complementos de rede do cluster, que ocupam os endereços IP da rede do contêiner.**
- Rede host: o pod usa a rede host (**hostNetwork: true** precisa ser configurado para o pod) e ocupa a porta do host. O endereço IP do pod é o endereço IP do host. O pod não ocupa os endereços IP da rede de contêineres. Para usar a rede host, você deve confirmar se as portas do contêiner entram em conflito com as portas do host. Não use a rede host a menos que você saiba exatamente qual porta de host é usada por qual contêiner.

## 8.12 Sistema operacional do nó

### Mapeamentos entre versões de cluster e versões de sistema operacional

A tabela a seguir lista os mapeamentos entre as versões de cluster e as versões de SO lançadas.

**Tabela 8-18** Mapeamentos entre versões de cluster e versões de SO da VM

| SO                             | Versão do cluster            | Kernel mais recente                    |
|--------------------------------|------------------------------|----------------------------------------|
| Huawei Cloud EulerOS 2.0       | v1.25                        | 5.10.0-60.18.0.50.r865_35.hce2.x86_64  |
|                                | v1.23                        | 5.10.0-60.18.0.50.r865_35.hce2.x86_64  |
| Huawei Cloud EulerOS 2.0 (Arm) | v1.25                        | 5.10.0-60.18.0.50.r865_35.hce2.aarch64 |
|                                | v1.23                        | 5.10.0-60.18.0.50.r865_35.hce2.aarch64 |
| Ubuntu 22.04                   | 1.25                         | 5.15.0-60-generic                      |
|                                | 1.23                         | 5.15.0-60-generic                      |
| CentOS Linux release 7.6       | v1.25                        | 3.10.0-1160.66.1.el7.x86_64            |
|                                | v1.23                        | 3.10.0-1160.66.1.el7.x86_64            |
|                                | v1.21                        | 3.10.0-1160.66.1.el7.x86_64            |
|                                | v1.19.16                     | 3.10.0-1160.66.1.el7.x86_64            |
|                                | v1.19.10                     | 3.10.0-1160.25.1.el7.x86_64            |
|                                | v1.19.8                      | 3.10.0-1160.15.2.el7.x86_64            |
|                                | v1.17.17 (fim da manutenção) | 3.10.0-1160.15.2.el7.x86_64            |
|                                | v1.17.9 (fim da manutenção)  | c3.10.0-1062.12.1.el7.x86_64           |
|                                | v1.15.11 (fim da manutenção) | c3.10.0-1062.12.1.el7.x86_64           |

| SO                         | Versão do cluster               | Kernel mais recente                              |
|----------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|
|                            | v1.15.6-r1 (fim da manutenção)  | c3.10.0-1062.1.1.el7.x86_64                      |
|                            | v1.13.10-r1 (fim da manutenção) | c3.10.0-957.21.3.el7.x86_64                      |
|                            | v1.13.7-r0 (fim da manutenção)  | c3.10.0-957.21.3.el7.x86_64                      |
| EulerOS release 2.9        | v1.25                           | 4.18.0-147.5.1.6.h841.eulerosv2r9.x86_64         |
|                            | v1.23                           | 4.18.0-147.5.1.6.h841.eulerosv2r9.x86_64         |
|                            | v1.21                           | 4.18.0-147.5.1.6.h841.eulerosv2r9.x86_64         |
|                            | v1.19                           | 4.18.0-147.5.1.6.h841.eulerosv2r9.x86_64         |
| EulerOS release 2.9 (Arm)  | v1.25                           | 4.19.90-vhulk2103.1.0.h848.eulerosv2r9.aarch64   |
|                            | v1.23                           | 4.19.90-vhulk2103.1.0.h848.eulerosv2r9.aarch64   |
|                            | v1.21                           | 4.19.90-vhulk2103.1.0.h848.eulerosv2r9.aarch64   |
|                            | v1.19                           | 4.19.90-vhulk2103.1.0.h848.eulerosv2r9.aarch64   |
| EulerOS release 2.10       | v1.25                           | 4.18.0-147.5.2.10.h933.eulerosv2r10.x86_64       |
|                            | v1.23                           | 4.18.0-147.5.2.10.h933.eulerosv2r10.x86_64       |
| EulerOS release 2.10 (Arm) | v1.25                           | 4.19.90-vhulk2204.1.0.h1160.eulerosv2r10.aarch64 |
|                            | v1.23                           | 4.19.90-vhulk2204.1.0.h1160.eulerosv2r10.aarch64 |
| EulerOS release 2.8 (Arm)  | v1.25                           | 4.19.36-vhulk1907.1.0.h1350.eulerosv2r8.aarch64  |
|                            | v1.23                           | 4.19.36-vhulk1907.1.0.h1350.eulerosv2r8.aarch64  |

| SO                                             | Versão do cluster                         | Kernel mais recente                             |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                                | v1.21                                     | 4.19.36-vhulk1907.1.0.h1350.eulerosv2r8.aarch64 |
|                                                | v1.19.16                                  | 4.19.36-vhulk1907.1.0.h1350.eulerosv2r8.aarch64 |
|                                                | v1.19.10                                  | 4.19.36-vhulk1907.1.0.h962.eulerosv2r8.aarch64  |
|                                                | v1.17.17 (fim da manutenção)              | 4.19.36-vhulk1907.1.0.h962.eulerosv2r8.aarch64  |
|                                                | v1.15.11 (fim da manutenção)              | 4.19.36-vhulk1907.1.0.h702.eulerosv2r8.aarch64  |
| EulerOS release 2.5                            | v1.25                                     | 3.10.0-862.14.1.5.h687.eulerosv2r7.x86_64       |
|                                                | v1.23                                     | 3.10.0-862.14.1.5.h687.eulerosv2r7.x86_64       |
|                                                | v1.21                                     | 3.10.0-862.14.1.5.h687.eulerosv2r7.x86_64       |
|                                                | v1.19.16                                  | 3.10.0-862.14.1.5.h687.eulerosv2r7.x86_64       |
|                                                | v1.19.10                                  | 3.10.0-862.14.1.5.h520.eulerosv2r7.x86_64       |
|                                                | v1.19.8                                   | 3.10.0-862.14.1.5.h520.eulerosv2r7.x86_64       |
|                                                | v1.17.17 (fim da manutenção)              | 3.10.0-862.14.1.5.h470.eulerosv2r7.x86_64       |
|                                                | v1.17.9 (fim da manutenção)               | 3.10.0-862.14.1.5.h428.eulerosv2r7.x86_64       |
|                                                | v1.15.11 (fim da manutenção)              | 3.10.0-862.14.1.5.h428.eulerosv2r7.x86_64       |
|                                                | v1.15.6-r1 (fim da manutenção)            | 3.10.0-862.14.1.5.h328.eulerosv2r7.x86_64       |
|                                                | v1.13.10-r1 (fim da manutenção)           | 3.10.0-862.14.1.2.h249.eulerosv2r7.x86_64       |
| v1.13.7-r0 (fim da manutenção)                 | 3.10.0-862.14.1.0.h197.eulerosv2r7.x86_64 |                                                 |
| Ubuntu 18.04 server 64-bit (fim da manutenção) | v1.25                                     | 4.15.0-171-generic                              |
|                                                | v1.23                                     | 4.15.0-171-generic                              |

| SO                       | Versão do cluster | Kernel mais recente           |
|--------------------------|-------------------|-------------------------------|
|                          | v1.21             | 4.15.0-171-generic            |
|                          | v1.19.16          | 4.15.0-171-generic            |
|                          | v1.19.8           | 4.15.0-136-generic            |
|                          | v1.17.17          | 4.15.0-136-generic            |
| Huawei Cloud EulerOS 1.1 | v1.25             | 3.10.0-1160.66.1.hce1c.x86_64 |
|                          | v1.23             | 3.10.0-1160.66.1.hce1c.x86_64 |
|                          | v1.21             | 3.10.0-1160.66.1.hce1c.x86_64 |

**Tabela 8-19** Mapeamentos entre versões de cluster e versões de SO do BMS

| SO                                           | Versão do cluster                   | Kernel                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EulerOS release 2.10 (BMS)                   | v1.25<br>v1.23<br>v1.21<br>v1.19.16 | 4.18.0-147.5.2.15.h1109.eulerosv2r10.x86_64                                                                                                     |
| EulerOS release 2.9 (BMS)                    | v1.25<br>v1.23<br>v1.21<br>v1.19    | 4.18.0-147.5.1.6.h841.eulerosv2r9.x86_64<br><br>Para obter detalhes sobre especificações de nó, consulte <a href="#">Família de instância</a> . |
| EulerOS release 2.3 (BMS, fim da manutenção) | v1.15.11 ou mais recente            | 3.10.0-514.41.4.28.h62.x86_64<br><br>Para obter detalhes sobre as especificações do nó, consulte <a href="#">Família de instância</a> .         |

## Mapeamentos entre tipos de cluster e SOs

**Tabela 8-20** Mapeamento entre tipos de cluster e SO de nó

| SO                             | Versão do cluster | VPC | Túnel de contêiner | Cloud Native Network 2.0 (CCE Turbo) |
|--------------------------------|-------------------|-----|--------------------|--------------------------------------|
| Huawei Cloud EulerOS 2.0       | v1.25             | √   | x                  | √                                    |
|                                | v1.23             | √   | x                  | √                                    |
| Huawei Cloud EulerOS 2.0 (Arm) | v1.25             | √   | x                  | √                                    |
|                                | v1.23             | √   | x                  | √                                    |

| SO                        | Versão do cluster               | VPC | Túnel de contêiner | Cloud Native Network 2.0 (CCE Turbo) |
|---------------------------|---------------------------------|-----|--------------------|--------------------------------------|
| Ubuntu 22.04              | 1.25                            | √   | x                  | √                                    |
|                           | 1.23                            | √   | x                  | √                                    |
| CentOS Linux release 7.6  | v1.25                           | √   | √                  | √                                    |
|                           | v1.23                           | √   | √                  | √                                    |
|                           | v1.21                           | √   | √                  | √                                    |
|                           | v1.19.16                        | √   | √                  | √                                    |
|                           | v1.19.10                        | √   | √                  | √                                    |
|                           | v1.19.8                         | √   | √                  | √                                    |
|                           | v1.17.17 (fim da manutenção)    | √   | √                  | √                                    |
|                           | v1.17.9 (fim da manutenção)     | √   | √                  | √                                    |
|                           | v1.15.11 (fim da manutenção)    | √   | √                  | √                                    |
|                           | v1.15.6-r1 (fim da manutenção)  | √   | √                  | √                                    |
|                           | v1.13.10-r1 (fim da manutenção) | √   | √                  | √                                    |
|                           | v1.13.7-r0 (fim da manutenção)  | √   | √                  | √                                    |
| EulerOS release 2.9       | v1.25                           | √   | √                  | √                                    |
|                           | v1.23                           | √   | √                  | √                                    |
|                           | v1.21                           | √   | √                  | √                                    |
|                           | v1.19                           | √   | √                  | √                                    |
| EulerOS release 2.9 (Arm) | v1.25                           | √   | √                  | √                                    |
|                           | v1.23                           | √   | √                  | √                                    |
|                           | v1.21                           | √   | √                  | √                                    |
|                           | v1.19                           | √   | √                  | √                                    |
| EulerOS release 2.10      | v1.25                           | √   | √                  | √                                    |
|                           | v1.23                           | √   | √                  | √                                    |

| SO                         | Versão do cluster                              | VPC   | Túnel de contêiner | Cloud Native Network 2.0 (CCE Turbo) |
|----------------------------|------------------------------------------------|-------|--------------------|--------------------------------------|
| EulerOS release 2.10 (Arm) | v1.25                                          | √     | √                  | √                                    |
|                            | v1.23                                          | √     | √                  | √                                    |
| EulerOS release 2.8 (Arm)  | v1.25                                          | √     | √                  | √                                    |
|                            | v1.23                                          | √     | √                  | √                                    |
|                            | v1.21                                          | √     | √                  | √                                    |
|                            | v1.19.16                                       | √     | √                  | √                                    |
|                            | v1.19.10                                       | √     | √                  | √                                    |
|                            | v1.17.17 (fim da manutenção)                   | √     | √                  | √                                    |
|                            | v1.15.11 (fim da manutenção)                   | √     | √                  | √                                    |
| EulerOS release 2.5        | v1.25                                          | √     | √                  | √                                    |
|                            | v1.23                                          | √     | √                  | √                                    |
|                            | v1.21                                          | √     | √                  | √                                    |
|                            | v1.19.16                                       | √     | √                  | √                                    |
|                            | v1.19.10                                       | √     | √                  | √                                    |
|                            | v1.19.8                                        | √     | √                  | √                                    |
|                            | v1.17.17 (fim da manutenção)                   | √     | √                  | √                                    |
|                            | v1.17.9 (fim da manutenção)                    | √     | √                  | √                                    |
|                            | v1.15.11 (fim da manutenção)                   | √     | √                  | √                                    |
|                            | v1.15.6-r1 (fim da manutenção)                 | √     | √                  | √                                    |
|                            | v1.13.10-r1 (fim da manutenção)                | √     | √                  | √                                    |
|                            | v1.13.7-r0 (fim da manutenção)                 | √     | √                  | √                                    |
|                            | Ubuntu 18.04 server 64-bit (fim da manutenção) | v1.25 | √                  | x                                    |
| v1.23                      |                                                | √     | x                  | √                                    |

| SO                       | Versão do cluster | VPC | Túnel de contêiner | Cloud Native Network 2.0 (CCE Turbo) |
|--------------------------|-------------------|-----|--------------------|--------------------------------------|
|                          | v1.21             | √   | x                  | √                                    |
|                          | v1.19.16          | √   | x                  | √                                    |
|                          | v1.19.8           | √   | x                  | √                                    |
|                          | v1.17.17          | √   | x                  | √                                    |
| Huawei Cloud EulerOS 1.1 | v1.25             | √   | √                  | √                                    |
|                          | v1.23             | √   | √                  | √                                    |
|                          | v1.21             | √   | √                  | √                                    |

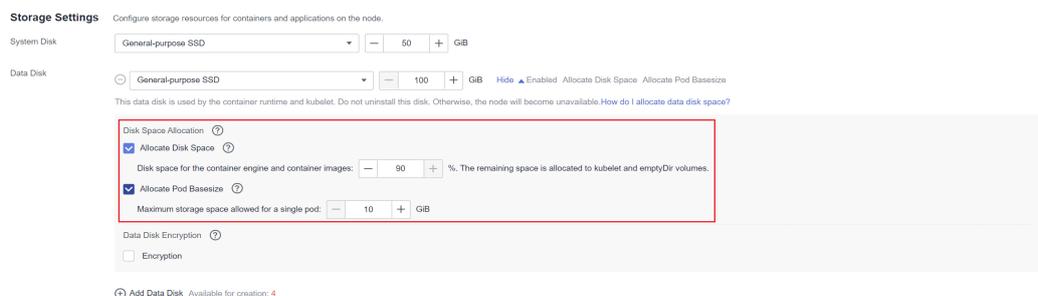
## 8.13 Alocação de espaço em disco de dados

Esta seção descreve como alocar espaço em disco de dados aos nós para que você possa configurar o espaço em disco de dados de acordo.

### Alocar espaço em disco de dados

Ao criar um nó, configure discos de dados para o nó. Você também pode clicar em **Expand** e personalizar a alocação de espaço em disco de dados para o nó.

**Figura 8-12** Alocação de espaço em disco de dados



- **Allocate Disk Space:**

O CCE divide o espaço em disco de dados por duas partes por padrão. Uma parte é usada para armazenar os diretórios de trabalho do Docker/containerd, imagens de contêiner e metadados de imagem. A outra é reservada para os volumes de kubelet e emptyDir. O espaço disponível do mecanismo de contêiner afeta os pulls de imagem e a inicialização e execução do contêiner.

- Mecanismo de contêiner e espaço de imagem de contêiner (90% por padrão): armazena os diretórios de trabalho do tempo de execução do contêiner, os dados da imagem de contêiner e os metadados da imagem.
- Espaço kubelet e emptyDir (10% por padrão): armazena arquivos de configuração do pod, segredos e armazenamento montado, como volumes de emptyDir.

Em clusters de v1.21.10-r0, v1.23.8-r0, v1.25.3-r0 e posteriores, o CCE permite que **um mecanismo de contêiner (Docker/containerd) e componentes de kubelet compartilhem espaço em disco de dados.**

- **Allocate Pod Basesize:** indica o tamanho da base de um pod. Você pode definir um limite superior para o espaço em disco ocupado por cada pod de carga de trabalho (incluindo o espaço ocupado por imagens de contêiner). Essa configuração impede que os pods ocupem todo o espaço em disco disponível, o que pode causar exceções de serviço. Recomenda-se que o valor seja menor ou igual a 80% do espaço do mecanismo do contêiner. Este parâmetro está relacionado ao sistema operacional do nó e rootfs de armazenamento de contêiner e não é suportado em alguns cenários.

## Alocação de espaço em disco

Para um nó usando um disco de dados não compartilhado (100 GB, por exemplo), a divisão do espaço em disco varia de acordo com o tipo Rootfs de armazenamento de contêiner **Device Mapper** ou **OverlayFS**. Para obter detalhes sobre os Rootfs de armazenamento de contêineres correspondentes a diferentes sistemas operacionais, consulte **Mapeamento entre SO e Rootfs de armazenamento de contêiner.**

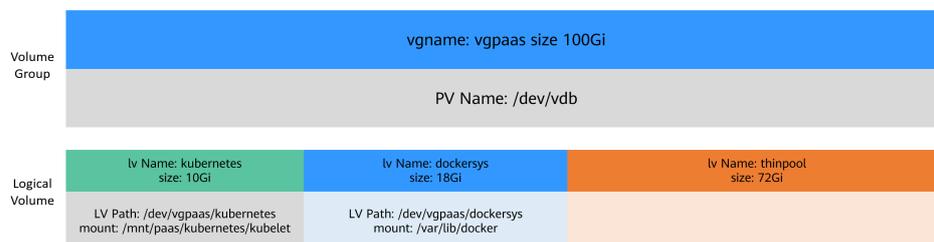
- **Rootfs (Device Mapper)**

Por padrão, o mecanismo de contêiner e o espaço de imagem, ocupando 90% do disco de dados, podem ser divididos nas duas partes a seguir:

- O diretório **/var/lib/docker** é usado como o diretório de trabalho do Docker e ocupa 20% do mecanismo de contêiner e do espaço da imagem de contêiner por padrão. (Tamanho do espaço do diretório **/var/lib/docker** = **espaço em disco de dados x 90% x 20%**)
- O thin pool é usado para armazenar dados de imagem de contêiner, metadados de imagem e dados de contêiner e ocupa 80% do mecanismo de contêiner e do espaço de imagem de contêiner por padrão. (Espaço de thin pool = **espaço em disco de dados x 90% x 80%**)

O thin pool é montado dinamicamente. Você pode visualizá-lo executando o comando **lsblk** em um nó, mas não o comando **df -h**.

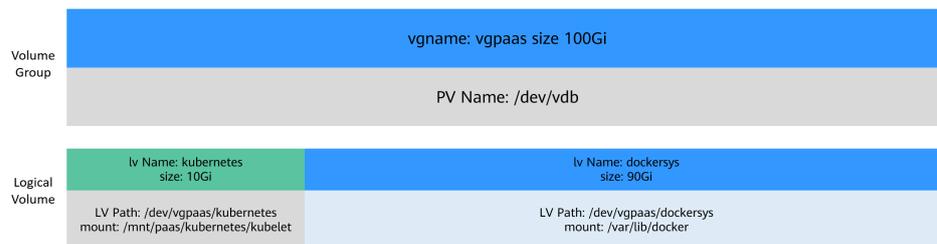
**Figura 8-13** Alocação de espaço para mecanismos de contêineres do Device Mapper



- **Rootfs (OverlayFS)**

Não há thin pool separado. Todo o mecanismo de contêiner e o espaço de imagem de contêiner (90% do disco de dados por padrão) estão no diretório **/var/lib/docker**.

**Figura 8-14** Alocação de espaço para motores de contêineres do OverlayFS



## Alocação de tamanho de base para pods

O espaço de contêiner de pod personalizado (tamanho de base) está relacionado ao sistema operacional do nó e ao Rootfs de armazenamento do contêiner. Para obter detalhes sobre o Rootfs de armazenamento de contêineres, consulte [Mapeamento entre SO e Rootfs de armazenamento de contêiner](#).

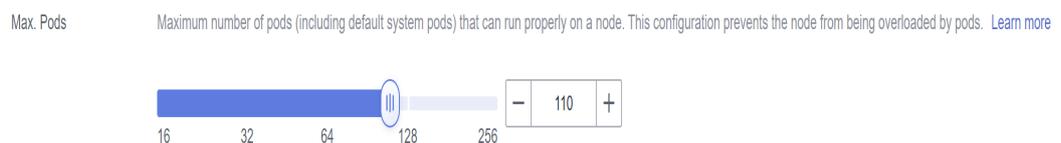
- O Device Mapper suporta o tamanho de bases de pod personalizado. O valor padrão é 10 GB.
- No modo OverlayFS, o espaço do contêiner do pod não é limitado por padrão.

### NOTA

No caso de usar o Docker em nós do EulerOS 2.9, **basesize** não terá efeito se **CAP\_SYS\_RESOURCE** ou **privileged** estiver configurado para um contêiner.

Ao configurar **basesize**, considere o número máximo de pods em um nó. O espaço do mecanismo de contêiner deve ser maior que o espaço total em disco usado pelos contêineres. Fórmula: **o espaço do mecanismo de contêiner e o espaço da imagem do contêiner (90% por padrão) > número de contêineres x tamanho de base**. Caso contrário, o espaço do mecanismo de contêiner alocado para o nó pode ser insuficiente e o contêiner não pode ser iniciado.

**Figura 8-15** Número máximo de pods



Para nós que suportam **basesize**, quando o Device Mapper é usado, embora você possa limitar o tamanho do diretório **/home** de um único contêiner (a 10 GB por padrão), todos os contêineres no nó ainda compartilham o thin pool do nó para armazenamento. Eles não estão completamente isolados. Quando a soma do espaço do thin pool usado por determinados contêineres atinge o limite superior, outros contêineres não podem ser executados corretamente.

Além disso, depois que um arquivo é excluído no diretório **/home** do contêiner, o espaço do thin pool ocupado pelo arquivo não é liberado imediatamente. Portanto, mesmo que o **basesize** seja definido como 10 GB, o espaço de thin pool ocupado pelos arquivos continua aumentando até 10 GB quando os arquivos são criados no contêiner. O espaço liberado após a exclusão do arquivo será reutilizado, mas depois de um tempo. Se o **número de contêineres**

**no nó multiplicado pelo tamanho de base** for maior do que o tamanho do espaço do thin pool do nó, existe a possibilidade de que o espaço do thin pool tenha sido usado.

## Mapeamento entre SO e Rootfs de armazenamento de contêiner

**Tabela 8-21** Sistemas operacionais de nó e mecanismos de contêiner em clusters do CCE

| SO                       | Rootfs de armazenamento de contêiner                                                                            | Tamanho da base personalizado                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CentOS 7.x               | Clusters de v1.19.16 e anteriores usam Device Mapper.<br>Clusters de v1.19.16 e posterior usam OverlayFS.       | Suportado quando Rootfs é definido como Device Mapper e o mecanismo de contêiner é Docker. O valor padrão é 10 GB.<br>Não é suportado quando Rootfs está definido como OverlayFS.                                               |
| EulerOS 2.3              | Device Mapper                                                                                                   | Suportado somente quando o mecanismo de contêiner é Docker. O valor padrão é 10 GB.                                                                                                                                             |
| EulerOS 2.5              | Device Mapper                                                                                                   | Suportado somente quando o mecanismo de contêiner é Docker. O valor padrão é 10 GB.                                                                                                                                             |
| EulerOS 2.8              | Clusters de v1.19.16-r2 e anteriores usam Device Mapper.<br>Clusters de v1.19.16-r2 e posterior usam OverlayFS. | Suportado quando Rootfs é definido como Device Mapper e o mecanismo de contêiner é Docker. O valor padrão é 10 GB.<br>Não é suportado quando Rootfs está definido como OverlayFS.                                               |
| EulerOS 2.9              | OverlayFS                                                                                                       | Suportado apenas por clusters de v1.19.16, v1.21.3, v1.23.3 e posteriores. O tamanho da base do contêiner não é limitado por padrão.<br>Não há suporte se as versões de cluster forem anteriores a v1.19.16, v1.21.3 e v1.23.3. |
| EulerOS 2.10             | OverlayFS                                                                                                       | Suportado somente quando o mecanismo de contêiner é Docker. O tamanho da base do contêiner não é limitado por padrão.                                                                                                           |
| Ubuntu 18.04             | OverlayFS                                                                                                       | Não compatível.                                                                                                                                                                                                                 |
| Huawei Cloud EulerOS 1.1 | OverlayFS                                                                                                       | Não compatível.                                                                                                                                                                                                                 |

| SO                       | Rootfs de armazenamento de contêiner | Tamanho da base personalizado                                                                                         |
|--------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Huawei Cloud EulerOS 2.0 | OverlayFS                            | Suportado somente quando o mecanismo de contêiner é Docker. O tamanho da base do contêiner não é limitado por padrão. |

**Tabela 8-22** Sistemas operacionais de nó e mecanismos de contêiner em clusters do CCE Turbo

| SO                       | Rootfs de armazenamento de contêiner                               | Tamanho da base personalizado                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CentOS 7.x               | OverlayFS                                                          | Não compatível.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ubuntu 18.04             | OverlayFS                                                          | Não compatível.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| EulerOS 2.9              | As VMs do ECS usam OverlayFS.<br>As PMs do ECS usam Device Mapper. | Suportado somente quando Rootfs é definido como OverlayFS e o mecanismo de contêiner é Docker. O tamanho da base do contêiner não é limitado por padrão.<br><br>Suportado quando Rootfs é definido como Device Mapper e o mecanismo de contêiner é Docker. O valor padrão é 10 GB. |
| Huawei Cloud EulerOS 1.1 | OverlayFS                                                          | Não compatível.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Huawei Cloud EulerOS 2.0 | OverlayFS                                                          | Suportado somente quando o mecanismo de contêiner é Docker. O tamanho da base do contêiner não é limitado por padrão.                                                                                                                                                              |

## Políticas de coleta de lixo para imagens de contêiner

Quando o espaço do mecanismo de contêiner é insuficiente, a coleta de lixo de imagem é acionada.

A política de coleta de imagens de lixo leva dois fatores em consideração:

**HighThresholdPercent** e **LowThresholdPercent**. O uso do disco acima do limite alto (padrão: 85%) acionará a coleta de lixo. A coleta de lixo excluirá as imagens menos usadas recentemente até que o limite baixo (padrão: 80%) seja atingido.

## Configuração recomendada para o espaço do mecanismo de contêiner

- O espaço do mecanismo de contêiner deve ser maior que o espaço total em disco usado pelos contêineres. Fórmula: **espaço do mecanismo do contêiner > número de contêineres x tamanho de base**
- É aconselhável criar e excluir arquivos de serviços em contêiner em volumes de armazenamento local (como volumes emptyDir e hostPath) ou diretórios de armazenamento em nuvem montados nos contêineres. Desta forma, o espaço da piscina fina não é ocupado. Os volumes emptyDir ocupam o espaço de kubelet. Portanto, planeje adequadamente o tamanho do espaço do kubelet.
- Você pode implantar serviços em nós que usam o OverlayFS (para obter detalhes, consulte [Mapeamento entre SO e Rootfs de armazenamento de contêiner](#)) para que o espaço em disco ocupado por arquivos criados ou excluídos em contêineres possa ser liberado imediatamente.

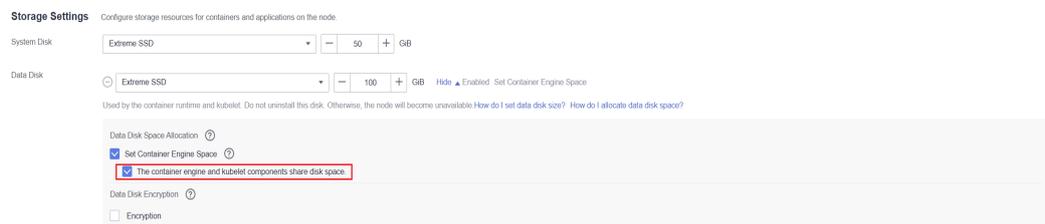
## Data Disk Shared Between a Container Engine and kubelet Components

Docker/containerd and kubelet components share the space of a data disk.

### AVISO

- This function is available only to clusters of v1.21.10-r0, v1.23.8-r0, v1.25.3-r0, or later versions.
- If Rootfs is set to OverlayFS, shared data disks are supported. If Rootfs is set to Device Mapper, shared data disks are not supported.
- If you have installed a npd add-on in the cluster, upgrade the add-on to v1.18.10 or later. Otherwise, false alarms will be generated.
- If you have installed a log-agent add-on in the cluster, upgrade the add-on to v1.3.0 or later. Otherwise, log collection will be affected.
- If you have installed ICAgent in the cluster, upgrade it to v5.12.140 or later. Otherwise, log collection will be affected. For details about how to view or upgrade an ICAgent version, see [CCE Access](#).

**Figura 8-16** Configuration for sharing disk space

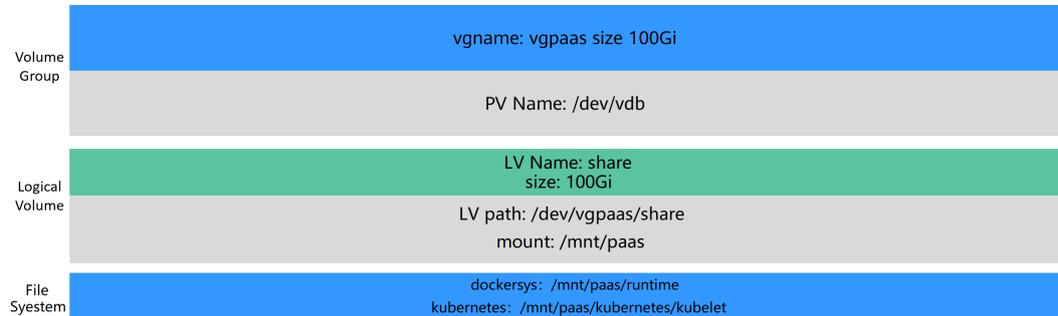


For nodes using a shared data disk, the container storage Rootfs is of the **OverlayFS** type. After such a node is created, the data disk space (for example, 100 GB) will not be divided for the container engines, container images, and kubelet components. The data disk is mounted to **/mnt/paas**, and the storage space is divided using two file systems.

- dockersys: /mnt/paas/runtime

- Kubernetes: /mnt/paas/kubernetes/kubelet

**Figura 8-17** Allocating the storage space of a shared data disk



## Problemas comuns

[Como expandir a capacidade de armazenamento de um contêiner?](#)

[Expansão da capacidade de disco de um nó em um cluster do CCE](#)

## 8.14 Anexação de discos a um nó

### Desafios

No planejamento de disco e na criação de discos lógicos distribuídos, é difícil para os usuários anexar e particionar discos de forma flexível ao criar um nó.

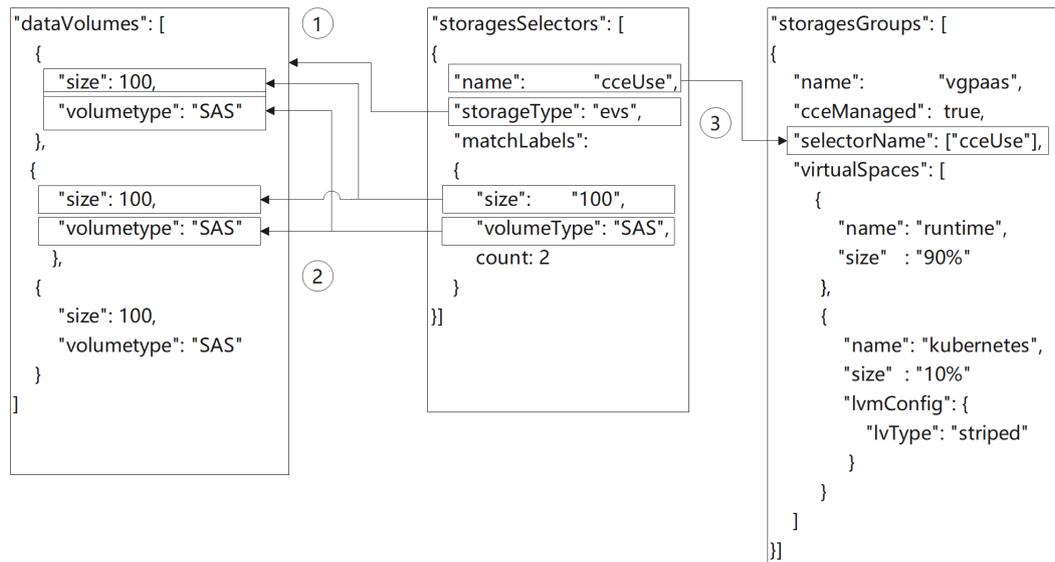
Durante a criação do nó, o campo **storage** seleciona um disco de dados com base em parâmetros, como o tamanho do disco e o tipo de disco, para evitar falhas na criação do nó, redefinição, migração e gerenciamento causadas por falhas de correspondência de letras de unidade. Por exemplo, se **DockerLVMConfigOverride.diskType** no campo **NodeExtendParam** estiver definido como **evs** durante a criação do nó, os nós C7 não serão criados.

### Solução

Esta seção fornece detalhes sobre o campo **storage** usado na criação de nó para que você possa implementar a seleção de disco complexo e o particionamento chamando a API de criação de nó.

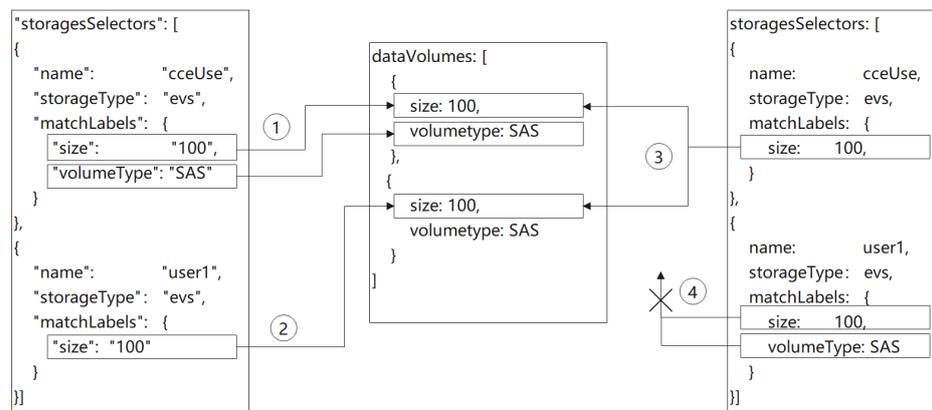
O campo **storage** consiste em **storageSelectors** e **storageGroups**. O campo **storageSelectors** é responsável pela seleção do disco e o campo **storageGroups** é responsável pelo processamento do disco.

A lógica básica para correspondência de campo é a seguinte:



1. **storageSelectors** seleciona um disco EVS ou um disco local com base no valor de **storageType**.
  - a. Discos locais não suportam correspondência exata. Todos os discos locais serão selecionados como discos de dados.  
Se alguns discos locais precisarem ser reservados, ocupe os discos no script de pré-instalação. O script é semelhante ao seguinte:
 

```
# prepare
vgName=vg-test
storageDevice=/dev/vdb
# vgcreate
vgcreate ${vgName} ${storageDevice}
```
  - b. Os discos EVS correspondem aos discos criados em **dataVolumes** com base nas configurações de **matchLabels**.
2. As políticas têm prioridades para corresponder a **matchLabels**. A política **matchLabels** mais próxima de **storageSelectors** tem uma prioridade mais alta e o disco mais próximo de **dataVolumes** será preferencialmente correspondido. Como **matchLabels** usa correspondência solta, é recomendável colocar a política **matchLabels** com um pequeno intervalo de correspondência na parte superior. Por exemplo:

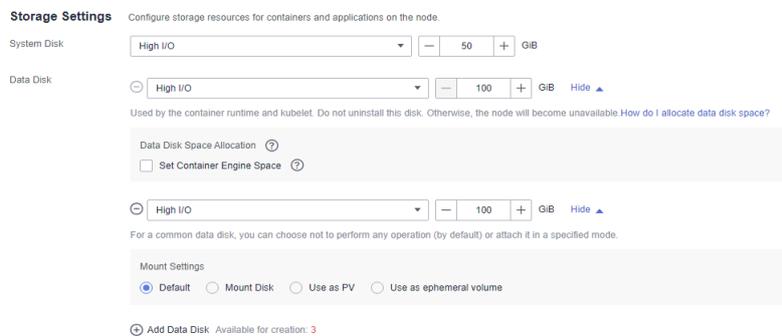


- a. Na etapa 1, o primeiro disco em **dataVolumes** corresponde ao disco EVS cujo tamanho é 100 GiB e a classe de armazenamento é SAS. Na etapa 2, o segundo disco em **dataVolumes** é correspondido pelo disco EVS cujo tamanho é 100 GiB porque o primeiro disco foi selecionado.

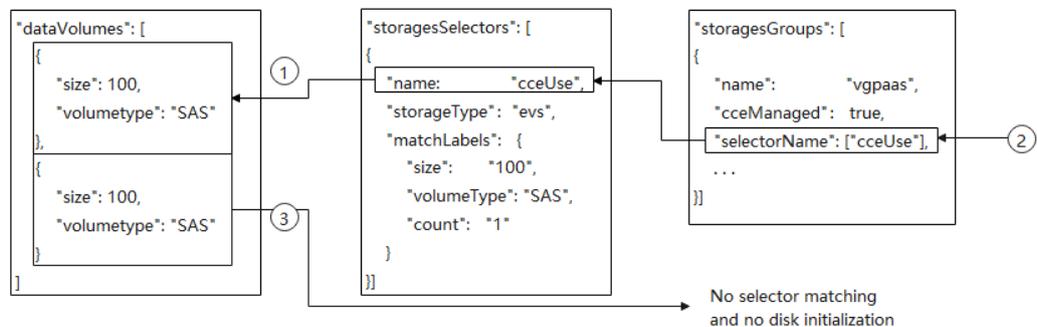
- b. Na etapa 3, dois discos em **dataVolumes** podem ser correspondidos porque **volumeType** ou **count** não é especificado em **matchLabels**. Nesse caso, nenhum disco está disponível para correspondência na etapa 4.
- 3. **storageGroups** se associa a **storageSelectors** com base em **selectorName**. Finalmente, dois discos de 100 GiB são selecionados. O back-end do CCE agrupa os dois PVs em um grupo de volume (VG) e divide o VG em dois volumes lógicos (LVs) na proporção de 9:1. 10% dos LVs do Kubernetes são particionados no modo distribuído. 90% dos LVs de tempo de execução são particionados no modo linear por padrão porque **runtimeConfig** não está configurado.

## Criar um disco bruto

Durante a criação do nó no console do CCE, o clique em **Add Data Disk**. Em seguida, clique em **Expand** ao lado do disco de dados recém-adicionado e selecione **Default**. O disco criado é um disco bruto.



A figura a seguir mostra a lógica de chamar API.



1. O seletor **cceUse** corresponde a um disco de dados de 100 GiB.
2. O disco selecionado é gerenciado pelo CCE e usado como um disco de dados.
3. O outro disco de dados de 100 GiB criado em **dataVolumes** não é selecionado por nenhum seletor e é gerenciado por **storageGroups**. Portanto, esse disco EVS será anexado ao nó como um disco bruto e não será inicializado.

Depois que o nó for criado, efetue login no nó e verifique se um disco de 100 GiB foi anexado, mas não inicializado.

```
[root@test-83790 ~]# lsblk -n
sda                8:0  0  50G  0 disk
├─sda1              8:1  0  50G  0 part /
└─sdb              8:16 0 100G  0 disk
├─vgpaas-dockersys 253:0 0 18G  0 lvm  /var/lib/docker
├─vgpaas-thinpool_tmeta 253:1 0 3G  0 lvm
├─vgpaas-thinpool 253:3 0 67G  0 lvm
├─docker-253:0-786433-7cb37dc21202bfe2fc78dd1d33b70571e7e1982e56a4118f6facd630cbc8b38 253:5 0 10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/
├─docker-253:0-786433-e17cd8670b9f423eaff34b92bd82a2e620118227c26da2e41eda7894361c9942 253:6 0 10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/
├─docker-253:0-786433-0dedb47e75eed3f635ce2d47c584587ae622c70dcb0eafeade9e14693a3146a0 253:7 0 10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/
├─docker-253:0-786433-93ed7e6e14313d13ecfa1152937b153fe599c48cfda9fecd43c1c36cae89a38a 253:8 0 10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/
├─docker-253:0-786433-e706be08bf5c6249850a09e080cf43d9a7be499eae33aa8feb06c027d26fa1e9 253:9 0 10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/
├─docker-253:0-786433-5ecc4420da9a58fb66108db599a8267af3e8856da86b9c3d7fb82090a8781ae8 253:10 0 10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/
├─vgpaas-thinpool_tdata 253:2 0 67G  0 lvm
├─vgpaas-thinpool 253:3 0 67G  0 lvm
├─docker-253:0-786433-7cb37dc21202bfe2fc78dd1d33b70571e7e1982e56a4118f6facd630cbc8b38 253:5 0 10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/
├─docker-253:0-786433-e17cd8670b9f423eaff34b92bd82a2e620118227c26da2e41eda7894361c9942 253:6 0 10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/
├─docker-253:0-786433-0dedb47e75eed3f635ce2d47c584587ae622c70dcb0eafeade9e14693a3146a0 253:7 0 10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/
├─docker-253:0-786433-93ed7e6e14313d13ecfa1152937b153fe599c48cfda9fecd43c1c36cae89a38a 253:8 0 10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/
├─docker-253:0-786433-e706be08bf5c6249850a09e080cf43d9a7be499eae33aa8feb06c027d26fa1e9 253:9 0 10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/
├─docker-253:0-786433-5ecc4420da9a58fb66108db599a8267af3e8856da86b9c3d7fb82090a8781ae8 253:10 0 10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/
├─vgpaas-kubernetes 253:4 0 10G  0 lvm  /mnt/paas/kubernetes/kubelet
└─sdc                8:32 0 100G  0 disk
```

O seguinte é um exemplo de API:

```
{
  "kind": "Node",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "name": "test-83790"
  },
  "spec": {
    "flavor": "c3.large.2",
    "az": "ap-southeast-1a",
    "os": "EulerOS 2.9",
    "dataVolumes": [
      {
        "size": 100,
        "volumetype": "SAS"
      },
      {
        "size": 100,
        "volumetype": "SAS"
      }
    ],
    "billingMode": 0,
    "extendParam": {
      "maxPods": 110
    },
    "nodeNicSpec": {
      "primaryNic": {
        "subnetId": "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
      }
    },
    "rootVolume": {
      "size": 50,
      "volumetype": "SAS"
    },
    "runtime": {
      "name": "docker"
    },
    "login": {
      "userPassword": {
        "username": "root",
        "password": "*****"
      }
    },
    "storage": {
      "storageSelectors": [
        {
          "name": "cceUse",
          "storageType": "evs",
          "matchLabels": {
            "size": "100",
            "volumeType": "SAS",
            "count": "1"
          }
        }
      ]
    }
  }
}
```

```

    }
  ],
  "storageGroups": [
    {
      "name": "vgpaas",
      "selectorNames": [
        "cceUse"
      ],
      "cceManaged": true,
      "virtualSpaces": [
        {
          "name": "runtime",
          "size": "90%"
        },
        {
          "name": "kubernetes",
          "size": "10%"
        }
      ]
    }
  ]
},
"count": 1
}

```

## Anexar um disco a um caminho especificado

Durante a criação do nó no console do CCE, o clique em **Add Data Disk**. Em seguida, clique em **Expand** ao lado do disco de dados recém-adicionado, selecione **Mount Disk** e defina o caminho de montagem. Nesse caso, o CCE inicializa e anexa o disco por padrão.

**Storage Settings** Configure storage resources for containers and applications on the node.

System Disk: High I/O - 50 + GB

Data Disk: High I/O - 100 + GB [Hide ▲](#)

Used by the container runtime and kubelet. Do not uninstall this disk. Otherwise, the node will become unavailable. [How do I allocate data disk space?](#)

Data Disk Space Allocation [?](#)

Set Container Engine Space [?](#)

High I/O - 100 + GB [Hide ▲](#)

For a common data disk, you can choose not to perform any operation (by default) or attach it in a specified mode.

Mount Settings

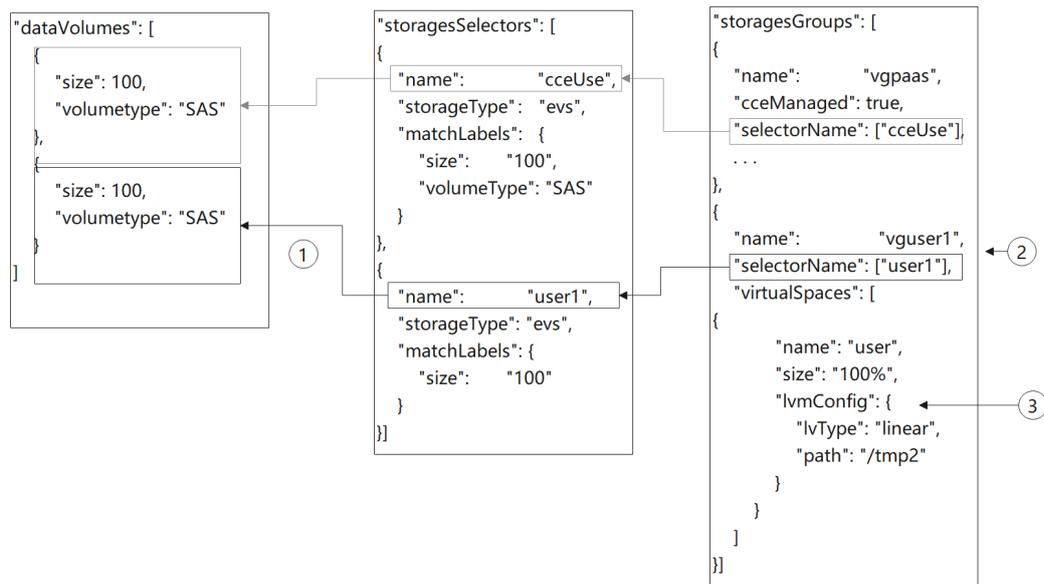
Default  Mount Disk  Use as PV  Use as ephemeral volume

Mount Path: /tmp2

Set the mount path to the service path. Do not leave the mount path empty or set it to a key OS path such as the root directory.

[Add Data Disk](#) Available for creation: 3

A figura a seguir mostra a lógica de chamar API.



1. O seletor **user1** seleciona um disco de dados de 100 GiB.
2. Crie um VG chamado **vguser1** usando o LVM.
3. Retire todo o espaço de **vguser1** em um LV nomeado **user** e formate o disco no formato ext4. Finalmente, anexe o disco ao diretório **/tmp2**.

Depois que o nó for criado, efetue logon no nó e verifique se um disco de 100 GiB foi anexado e gerenciado pelo LVM.

```
[root@test-37106 ~]# lsblk -n
sda                                8:0    0   50G  0 disk
├─sda1                              8:1    0   50G  0 part /
sdb                                8:16   0  100G  0 disk
├─vgpaas-dockersys                 253:0   0   16G  0 lvm  /var/lib/docker
├─vgpaas-thinpool_tmeta            253:1   0    3G  0 lvm
├─vgpaas-thinpool                  253:3   0   59G  0 lvm
│   └─docker-253:0-917505-3a36be80c1a49db5da9639d222f19ce5983489080a36efdda1f17fa2d0bb7da9 253:6   0   10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/
│       └─docker-253:0-917505-46a876d16929a54d4f5ea97da81c3603c79cd5630be1c1010b476387a5d3c0886 253:7   0   10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/
│           └─docker-253:0-917505-93081c85109968299fdca13a077e82252e725a6e37cae7299841db482656b815 253:8   0   10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/
│               └─docker-253:0-917505-513c5bda896de61ac85d917366da4ea4d78ab9f87cd4caae9e465badc0003c62 253:9   0   10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/
│                   └─docker-253:0-917505-a6ac0d3ae8bffb57a92e6812079e503db49942619d5bbc69bb9516b31e15e67 253:10  0   10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/
│                       └─docker-253:0-917505-f9dfa31cdc3eb514a797c98311372ac8497d9a99581acdfefff0114bdf8e525 253:11  0   10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/
├─vgpaas-thinpool_tdata            253:2   0   59G  0 lvm
│   └─vgpaas-thinpool              253:3   0   59G  0 lvm
│       └─docker-253:0-917505-3a36be80c1a49db5da9639d222f19ce5983489080a36efdda1f17fa2d0bb7da9 253:6   0   10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/
│           └─docker-253:0-917505-46a876d16929a54d4f5ea97da81c3603c79cd5630be1c1010b476387a5d3c0886 253:7   0   10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/
│               └─docker-253:0-917505-93081c85109968299fdca13a077e82252e725a6e37cae7299841db482656b815 253:8   0   10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/
│                   └─docker-253:0-917505-513c5bda896de61ac85d917366da4ea4d78ab9f87cd4caae9e465badc0003c62 253:9   0   10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/
│                       └─docker-253:0-917505-a6ac0d3ae8bffb57a92e6812079e503db49942619d5bbc69bb9516b31e15e67 253:10  0   10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/
├─vgpaas-kubernetes                253:4   0    2G  0 lvm  /mnt/paas/kubernetes/kubelet
├─vguser1-user                      8:32   0  100G  0 disk
└─vguser1-user                      253:5   0  100G  0 lvm  /tmp2
```

O seguinte é um exemplo de API. Há dois discos de dados. Um é usado pelo CCE e o outro é montado no diretório **/tmp2**.

```
{
  "kind": "Node",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "name": "test-37106"
  },
  "spec": {
    "flavor": "c3.large.2",
    "az": "ap-southeast-1a",
    "os": "EulerOS 2.9",
    "dataVolumes": [
      {
        "size": 100,
        "volumetype": "SAS"
      }
    ]
  }
}
```

```
    },
    {
      "size": 100,
      "volumetype": "SAS"
    }
  ],
  "billingMode": 0,
  "extendParam": {
    "maxPods": 110
  },
  "nodeNicSpec": {
    "primaryNic": {
      "subnetId": "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
    }
  },
  "rootVolume": {
    "size": 50,
    "volumetype": "SAS"
  },
  "runtime": {
    "name": "docker"
  },
  "login": {
    "userPassword": {
      "username": "root",
      "password": "*****"
    }
  },
  "storage": {
    "storageSelectors": [
      {
        "name": "cceUse",
        "storageType": "evs",
        "matchLabels": {
          "size": "100",
          "volumeType": "SAS",
          "count": "1"
        }
      },
      {
        "name": "user1",
        "storageType": "evs",
        "matchLabels": {
          "size": "100",
          "volumeType": "SAS",
          "count": "1"
        }
      }
    ],
    "storageGroups": [
      {
        "name": "vgpaas",
        "selectorNames": [
          "cceUse"
        ],
        "cceManaged": true,
        "virtualSpaces": [
          {
            "name": "runtime",
            "size": "80%"
          },
          {
            "name": "kubernetes",
            "size": "20%"
          }
        ]
      },
      {
        "name": "vguser1",
```

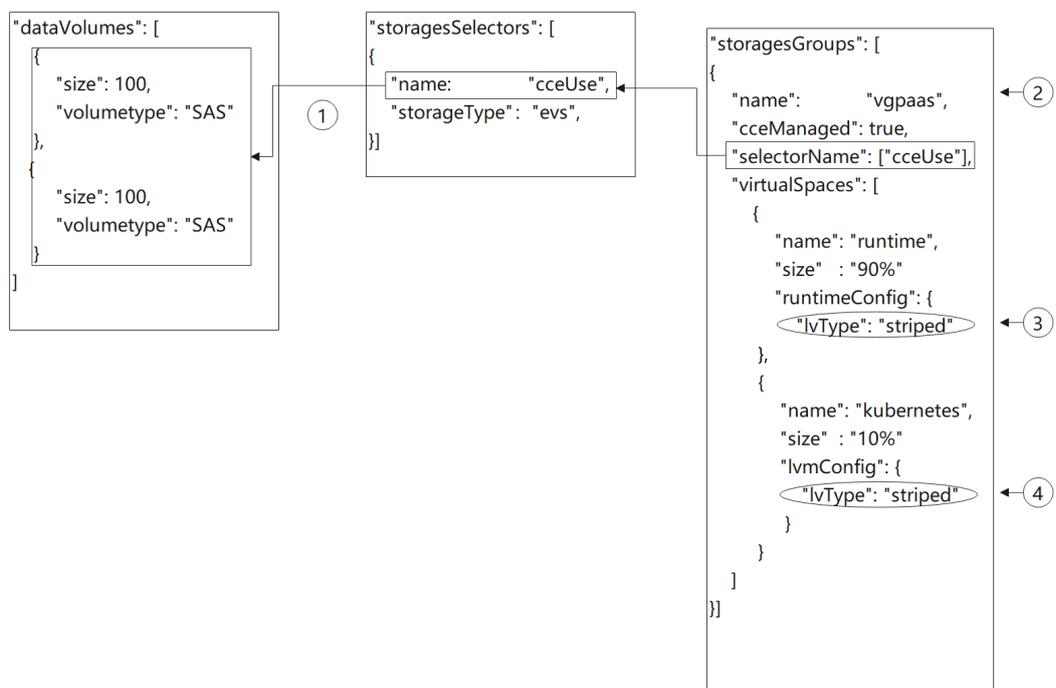
```

"selectorNames": [
  "user1"
],
"virtualSpaces": [
  {
    "name": "user",
    "size": "100%",
    "lvmConfig": {
      "lvType": "linear",
      "path": "/tmp2"
    }
  }
]
}
}
},
"count": 1
}
}

```

### Criar LVs repartidos para melhorar o desempenho do disco

Atualmente, a função de LV repartido é suportada apenas chamando uma API. O seguinte é um exemplo:



1. **storageSelectors** corresponde a todos os discos EVS em **dataVolumes** porque **matchLabels** não está contido em **storageSelectors**.
2. Crie um VG chamado **vgpaas** usando o LVM.
3. Reparta 90% do espaço **vgpaas** em LVs de tempo de execução.
4. Reparta 10% do espaço **vgpaas** em LVs do Kubernetes.

**📖 NOTA**

- Dois ou mais discos de dados são necessários para a repartição.
- Ao criar um LV repartido, certifique-se de que os tipos e tamanhos dos PVs adicionados ao VG sejam os mesmos. Caso contrário, a criação falhará.
- Ao criar um LV repartido, use a configuração da repartição para o LV de tempo de execução e o LV do Kubernetes. Caso contrário, a criação falhará.

Faça login no nó e execute o seguinte comando para visualizar o resultado da repartição:

```
[root@test-83773 ~]# lvs | grep -C 10 striped
LV Size                36.00 GiB
Current LE             9216
Segments               1
Allocation             inherit
Read ahead sectors    auto
- currently set to    512
Block device          253:0

--- Segments ---
Logical extents 0 to 9215:
  Type                striped
  Stripes              2
  Stripe size         64.00 KiB
  Stripe 0:
    Physical volume   /dev/sdb
    Physical extents  0 to 4607
  Stripe 1:
    Physical volume   /dev/sdc
    Physical extents  0 to 4607

--
LV Size                20.00 GiB
Current LE             5120
Segments               1
Allocation             inherit
Read ahead sectors    auto
- currently set to    8192
Block device          253:4

--- Segments ---
Logical extents 0 to 5119:
  Type                striped
  Stripes              2
  Stripe size         64.00 KiB
  Stripe 0:
    Physical volume   /dev/sdb
```

O seguinte é um exemplo de API:

```
{
  "kind": "Node",
  "apiVersion": "v3",
```

```
"metadata": {
  "name": "test-83773"
},
"spec": {
  "flavor": "c3.large.2",
  "az": "ap-southeast-1a",
  "os": "EulerOS 2.9",
  "dataVolumes": [
    {
      "size": 100,
      "volumetype": "SAS"
    },
    {
      "size": 100,
      "volumetype": "SAS"
    }
  ],
  "billingMode": 0,
  "extendParam": {
    "maxPods": 110
  },
  "nodeNicSpec": {
    "primaryNic": {
      "subnetId": "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
    }
  },
  "rootVolume": {
    "size": 50,
    "volumetype": "SAS"
  },
  "runtime": {
    "name": "docker"
  },
  "login": {
    "userPassword": {
      "username": "root",
      "password": "*****"
    }
  },
  "storage": {
    "storageSelectors": [
      {
        "name": "cceUse",
        "storageType": "evs"
      }
    ],
    "storageGroups": [
      {
        "name": "vgpaas",
        "selectorNames": [
          "cceUse"
        ],
        "cceManaged": true,
        "virtualSpaces": [
          {
            "name": "runtime",
            "size": "90%",
            "runtimeConfig": {
              "lvType": "striped"
            }
          },
          {
            "name": "kubernetes",
            "size": "10%",
            "lvmConfig": {
              "lvType": "striped"
            }
          }
        ]
      }
    ]
  }
}
```

```
    }  
    ],  
    "count": 1  
  }  
}
```