

Cloud Container Engine

Referencia de la API

Edición 01
Fecha 2023-08-14



Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 2023. Todos los derechos reservados.

Quedan terminantemente prohibidas la reproducción y la divulgación del presente documento en todo o en parte, de cualquier forma y por cualquier medio, sin la autorización previa de Huawei Technologies Co., Ltd. otorgada por escrito.

Marcas y permisos



HUAWEI y otras marcas registradas de Huawei pertenecen a Huawei Technologies Co., Ltd.

Todas las demás marcas registradas y los otros nombres comerciales mencionados en este documento son propiedad de sus respectivos titulares.

Aviso

Las funciones, los productos y los servicios adquiridos están estipulados en el contrato celebrado entre Huawei y el cliente. Es posible que la totalidad o parte de los productos, las funciones y los servicios descritos en el presente documento no se encuentren dentro del alcance de compra o de uso. A menos que el contrato especifique lo contrario, ninguna de las afirmaciones, informaciones ni recomendaciones contenidas en este documento constituye garantía alguna, ni expresa ni implícita.

La información contenida en este documento se encuentra sujeta a cambios sin previo aviso. En la preparación de este documento se realizaron todos los esfuerzos para garantizar la precisión de sus contenidos. Sin embargo, ninguna declaración, información ni recomendación contenida en el presente constituye garantía alguna, ni expresa ni implícita.

Huawei Technologies Co., Ltd.

Dirección: Huawei Industrial Base
Bantian, Longgang
Shenzhen 518129
People's Republic of China

Sitio web: <https://www.huawei.com>

Email: support@huawei.com

Índice

1 Antes de comenzar.....	1
1.1 Descripción general.....	1
1.2 Invocación a las API.....	2
1.3 Puntos de conexión.....	2
1.4 Restricciones.....	3
1.5 Conceptos.....	3
2 Descripción de las API.....	5
3 Invocación a API.....	10
3.1 Realización de una solicitud de API.....	10
3.2 Autenticación.....	15
3.3 Respuesta.....	16
4 Ejemplos.....	18
4.1 Conexión de discos a un nodo.....	18
5 API.....	28
5.1 URL de la API.....	28
5.2 Gestión de clústeres.....	29
5.2.1 Creación de un clúster.....	29
5.2.2 Lectura de un clúster especificado.....	67
5.2.3 Listado de clústeres en un proyecto especificado.....	84
5.2.4 Actualización de un clúster especificado.....	103
5.2.5 Eliminación de un clúster.....	121
5.2.6 Hibernación de un clúster.....	142
5.2.7 Despierta de un clúster.....	144
5.2.8 Obtención de un certificado de clúster.....	145
5.2.9 Consulta de un trabajo.....	150
5.3 Gestión de nodos.....	154
5.3.1 Creación de un nodo.....	154
5.3.2 Lectura de un nodo especificado.....	197
5.3.3 Listado de todos los nodos en un clúster.....	215
5.3.4 Actualización de un nodo especificado.....	234
5.3.5 Eliminación de un nodo.....	253
5.3.6 Aceptación de un nodo.....	272

5.3.7 Restablecimiento de un nodo.....	288
5.3.8 Extracción de un nodo.....	305
5.3.9 Migración de un nodo.....	310
5.4 Gestión de pool de nodos.....	320
5.4.1 Creación de un pool de nodos.....	320
5.4.2 Lectura de un pool de nodos especificado.....	366
5.4.3 Listado de todos los pools de nodos en un clúster especificado.....	388
5.4.4 Actualización de un pool de nodos especificado.....	409
5.4.5 Eliminación de un pool de nodos.....	435
5.5 Gestión de almacenamiento.....	456
5.5.1 Creación de un PVC.....	457
5.5.2 Eliminación de un PVC.....	465
5.6 Gestión de complementos.....	469
5.6.1 Instalación de una instancia de complemento.....	469
5.6.2 Listado de plantillas de complementos.....	478
5.6.3 Actualización de una instancia de complemento.....	485
5.6.4 Eliminación de una instancia de complemento.....	492
5.6.5 Consulta de una instancia de complemento.....	494
5.6.6 Listado de instancias de complementos.....	498
5.7 Gestión de cuotas.....	503
5.7.1 Consulta de las cuotas de recursos.....	504
6 API de Kubernetes.....	507
6.1 Descripción general.....	507
7 API fuera de fecha.....	509
7.1 Obtención de certificados de clúster.....	509
7.2 Creación de un PersistentVolume.....	513
7.3 Eliminación de un PersistentVolume.....	525
8 Políticas de permisos y acciones admitidas.....	533
9 Apéndice.....	539
9.1 Código de estado.....	539
9.2 Códigos de error.....	542
9.3 Obtención de un ID de proyecto.....	549
9.4 Obtención del ID de cuenta.....	550
9.5 Especificación de complementos que se instalarán durante la creación de clústeres.....	551
9.6 Cómo obtener parámetros en el URI de la API.....	560
9.7 Creación de una VPC y una subred.....	562
9.8 Creación de un par de claves.....	563
9.9 Descripción de la variante de nodo.....	564
9.10 Adición de una sal en el campo de contraseña al crear un nodo.....	564
9.11 Maximum Number of Pods That Can Be Created on a Node.....	567
9.12 Descripción del nodo del SO.....	568

9.13 Data Disk Space Allocation.....	569
10 Historial de revisiones.....	573

1 Antes de comenzar

1.1 Descripción general

Cloud Container Engine (CCE) es un servicio de contenedores que le permite ejecutar los contenedores de manera eficiente en la nube. CCE proporciona clústeres de Kubernetes con gran capacidad de escalamiento, de alto rendimiento y de clase empresarial; además es compatible con los contenedores de Docker. Con CCE, puede implementar, gestionar y escalar fácilmente las aplicaciones en contenedores en la nube.

Este documento describe cómo usar las API para realizar operaciones en CCE, como crear o eliminar recursos de CCE, modificar las especificaciones de recursos o agregar NIC. Para obtener más información acerca de todas las operaciones admitidas, consulte la [Descripción de las API](#).

Si planea acceder a los recursos de CCE con una API, asegúrese de estar familiarizado con los conceptos de CCE. Para obtener más información, consulte la [Descripción de servicio](#).

Además, CCE admite tanto las API nativas de Kubernetes como las API de CCE. Con estas API, puede utilizar todas las funciones de CCE.

Para obtener más información sobre los conceptos de Kubernetes, consulte los [Conceptos básicos de Kubernetes](#).

Para obtener más información sobre las versiones de la API nativa de Kubernetes, visite <https://kubernetes.io/docs/concepts/overview/kubernetes-api/>.

Además:

- Las API nativas de Kubernetes llamadas en la versión actual no admiten las conexiones persistentes HTTP.
- Las API nativas de Kubernetes en la versión actual incluyen las API beta, cuyos nombres de versión incluyen **beta**, por ejemplo, **v1beta1**. Este tipo de API varía según las API nativas de Kubernetes. Por lo tanto, se recomienda utilizar este tipo de API en escenarios sin importancia, por ejemplo, clústeres de pruebas a corto plazo.

AVISO

Utilice los métodos descritos en este documento para invocar a las API. Si se utilizan otros métodos, como kubectl y SDK, para invocar a las API, es posible que las API no funcionen.

Este documento describe funciones, sintaxis, parámetros y ejemplos de las API de CCE. Puede encontrar la información que necesita según [Tabla 1-1](#).

Tabla 1-1 Organización de documentos

Sección	Descripción
Descripción de las API	Introducción general a las API de CCE
Preparación del entorno	Preparaciones antes de usar API, por ejemplo, crear una VPC y obtener la información de autenticación de solicitud
Uso de las API	Mensajes de las API de rest, métodos y ejemplos de la invocación
API	API de CCE para servir a propósitos específicos, como la gestión de clústeres, la gestión de almacenamiento y la gestión de secretos
Parámetros comunes	Parámetros comunes, códigos de estado y códigos de error de las API de CCE

1.2 Invocación a las API

CCE admite las API de transferencia de estado representacional (REST), lo que le permite invocar a las API usando HTTPS. Para obtener más información sobre las llamadas a la API, consulta la sección [3 Invocar a API](#).

1.3 Puntos de conexión

Un punto de conexión es la **dirección de solicitud** para invocar a una API. Los puntos de conexión varían según los servicios y las regiones. Obtenga puntos de conexión de todos los servicios de [Regiones y puntos de conexión](#).

Seleccione un punto de conexión en función de sus necesidades de servicio.

- El formato de URL para la gestión de clústeres, de nodos, de pool de nodos, de complementos y de cuotas es **https://Endpoint/uri**. *uri* indica la ruta del recurso, es decir, la ruta de acceso a la API.
- El formato de URL para las API de Kubernetes y la gestión de almacenamiento es **https://{clusterid}.Endpoint/uri**. En el URL, *{clusterid}* indica el ID del clúster y *uri* indica la ruta de acceso al recurso, es decir, la ruta de acceso a la API.

Tabla 1-2 Parámetros de URL

Parámetro	Descripción
{clusterid}	ID del clúster. Después de crear un clúster, invoque a la API para obtener un clúster en un proyecto especificado para obtener el ID del clúster.
Endpoint	URL que es el punto de entrada de un servicio web. Se obtiene de Regiones y puntos de conexión .
uri	Ruta de acceso de una API para realizar una operación especificada. Obtenga la ruta de acceso desde el URI de una API. Por ejemplo, el resource-path de la API utilizada para obtener un token de usuario es v3/auth/tokens .

1.4 Restricciones

- CCE impone una cuota sobre el número y la capacidad de los recursos a los que un usuario puede acceder. De forma predeterminada, puede crear un máximo de cinco clústeres en cada región y un clúster puede tener un máximo de 50 nodos. Para crear más clústeres o agregar más nodos, [envíe un ticket de servicio](#) para aumentar la cuota. Para obtener más información sobre las cuotas, consulte [Cuotas](#).
- Para obtener más restricciones, consulta la descripción de las API.

1.5 Conceptos

- Cuenta

Una cuenta se crea tras el registro exitoso. La cuenta tiene permisos de acceso completos para todos sus servicios y recursos en la nube. Se puede utilizar para restablecer contraseñas de usuario y conceder permisos de usuario. La cuenta es una entidad de pago, que no debe usarse directamente para realizar una gestión rutinaria. Por motivos de seguridad, cree usuarios de Identity and Access Management (IAM) y concédeles permisos para la gestión de rutina.
- Domain

A domain is created upon successful registration. The domain has full access permissions for all of its cloud services and resources. It can be used to reset user passwords and grant user permissions. The domain is a payment entity, which should not be used directly to perform routine management. For security purposes, create Identity and Access Management (IAM) users and grant them permissions for routine management.
- Usuario

Un usuario de IAM es creado por una cuenta en IAM para usar servicios en la nube. Cada usuario de IAM tiene sus propias credenciales de identidad (contraseña y claves de acceso).

La autenticación de API requiere información como el nombre de cuenta nombre de dominio, nombre de usuario y contraseña.
- Región

A region is a geographic area in which cloud resources are deployed. Availability zones (AZs) in the same region can communicate with each other over an intranet, while AZs in different regions are isolated from each other. Deploying cloud resources in different regions can better suit certain user requirements or comply with local laws or regulations.

Las regiones se dividen en función de la ubicación geográfica y la latencia de la red. Los servicios públicos, como Elastic Cloud Server (ECS), Elastic Volume Service (EVS), Object Storage Service (OBS), Virtual Private Cloud (VPC), Elastic IP (EIP) y Image Management Service (IMS), se comparten dentro de la misma región. Las regiones se clasifican en regiones universales y regiones dedicadas. Una región universal proporciona servicios en la nube universales para inquilinos comunes. Una región dedicada proporciona servicios específicos para tenants específicos.

Para obtener más información, consulte [Region y AZ](#).

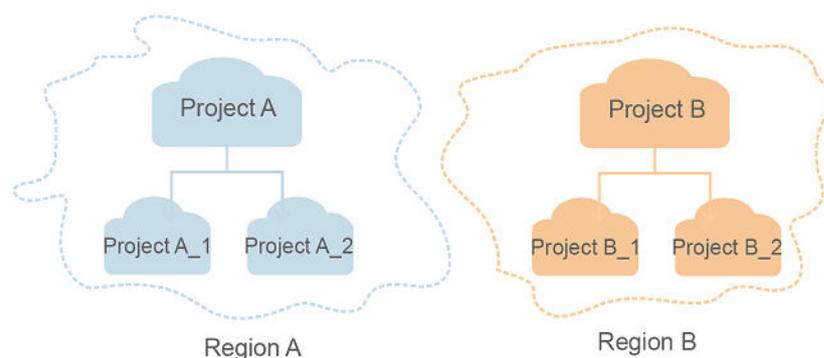
- zona de disponibilidad

Una zona de disponibilidad comprende uno o más centros de datos físicos equipados con instalaciones independientes de ventilación, fuego, agua y electricidad. La informática, la red, el almacenamiento y otros recursos en una zona de disponibilidad se dividen lógicamente en múltiples clústeres. Las AZ dentro de una región están interconectadas mediante fibras ópticas de alta velocidad para permitirle construir sistemas de alta disponibilidad entre AZ.

- Proyecto

Un proyecto corresponde a una región. Los proyectos predeterminados se definen para agrupar y aislar físicamente recursos (incluidos recursos informáticos, de almacenamiento y de red) entre regiones. Se pueden conceder permisos a los usuarios en un proyecto predeterminado para acceder a todos los recursos en sus dominios cuentas en la región asociada al proyecto. Si necesita un control de acceso más preciso, cree subproyectos en un proyecto predeterminado y cree recursos en subproyectos. A continuación, puede asignar a los usuarios los permisos necesarios para acceder únicamente a los recursos de los subproyectos específicos.

Figura 1-1 Modelo de aislamiento del proyecto



- Proyecto empresarial

Los proyectos empresariales agrupan y administran recursos en distintas regiones. Los recursos en diferentes proyectos empresariales están lógicamente aislados. Un proyecto de empresa puede contener recursos de varias regiones y los recursos se pueden agregar o quitar de los proyectos de empresa.

Para obtener más información sobre los proyectos de empresa y sobre cómo obtener los ID de proyecto de empresa, consulte [Guía de usuario de gestión empresarial](#).

2 Descripción de las API

Las API proporcionadas por CCE se clasifican en dos tipos: API propietarias y API nativas de Kubernetes. Al utilizar estos dos tipos de API, puede utilizar todas las funciones proporcionadas por CCE, incluida la creación de clústeres y nodos, el uso de las API nativas de Kubernetes para crear cargas de trabajo y el uso de las API de CCE propietarias para supervisar los datos de las aplicaciones.

Tipo	Subtipo	Descripción
API propietarias de CCE	API relacionadas con clústeres	Gestiona clústeres, incluidas las creación y eliminación de clústeres. Puede utilizar las API de esta categoría para crear clústeres y obtener información sobre los clústeres creados.
	API relacionadas con nodos	Gestiona nodos, incluidas las creación y eliminación de nodos. Puede usar estas API en esta categoría para agregar nodos a clústeres y obtener información sobre los nodos creados.
	API relacionadas con el pool de nodos	Gestiona los pools de nodos, incluidas las creación y eliminación de pools de nodos. Puede utilizar las API de esta categoría para crear pools de nodos y obtener información sobre los pools de nodos creados.
	API relacionadas con el almacenamiento	Gestiona el almacenamiento, incluidas la creación y eliminación de PersistentVolumeClaims.
	API relacionadas con complementos	Gestiona los complementos, incluidas la consulta de AddonTemplates y la creación, actualización, eliminación y obtención de AddonInstances.
	Las API relacionadas con cuotas	Consulta las cuotas de recursos de CCE.

Tipo	Subtipo	Descripción
API nativas de Kubernetes	-	Las API nativas de Kubernetes.

 **NOTA**

Las API nativas de Kubernetes llamadas en la versión actual no admiten las conexiones persistentes HTTP.

API relacionadas con clústeres

Tabla 2-1 API relacionadas con clústeres

API	Descripción
Creación de un clúster	Crea un clúster vacío, que solo tenga nodos principales pero no tenga nodos de trabajo.
Lectura de un clúster especificado	Obtiene detalles sobre un clúster especificado.
Listado de clústeres en un proyecto especificado	Obtiene detalles acerca de todos los clústeres de un proyecto especificado.
Actualización de un clúster especificado	Actualiza la información acerca de un clúster especificado.
Eliminación de un clúster	Elimina un clúster especificado.
Hibernación de un clúster	Hiberna un clúster especificado.
Despierta de un clúster	Despierta un clúster hibernado.
Obtención de certificados de clúster	Obtiene el certificado de un clúster especificado.
Obtención de información de trabajo	Obtiene el progreso de un trabajo con un ID de trabajo especificado devuelto después de emitir una solicitud de trabajo.

API relacionadas con nodos

Tabla 2-2 API relacionadas con nodos

API	Descripción
Creación de un nodo	Cree un nodo en un clúster especificado.
Lectura de un nodo especificado	Obtiene los detalles sobre un nodo con un ID de nodo especificado.

API	Descripción
Lectura de todos los nodos en un clúster	Obtiene los detalles acerca de todos los nodos de un clúster con un ID de clúster especificado.
Actualización de un nodo especificado	Actualiza la información acerca de un nodo especificado.
Eliminación de un nodo	Elimina un nodo especificado
Aceptación de un nodo	Acepta un nodo en un clúster especificado.
Restablecimiento de un nodo	Restablece un nodo en un clúster especificado.
Extracción de un nodo	Quita un nodo de un clúster especificado.
Migración de un nodo	Migra un nodo de un clúster especificado a otro clúster.

API relacionadas con el pool de nodos

Tabla 2-3 Las API relacionadas con el pool de nodos

API	Descripción
Creación de un pool de nodos	Crea un pool de nodos en un clúster especificado.
Lectura de un pool de nodos especificado	Obtiene los detalles sobre un nodo con un ID de nodo especificado.
Listado de todos los pools de nodos en un clúster especificado	Obtiene los detalles sobre todos los pools de nodos de un clúster con un ID de clúster especificado.
Actualización de un pool de nodos especificado	Actualiza la información sobre un pool de nodo especificado.
Eliminación de un pool de nodos	Elimina un pool de nodo especificado.

API relacionadas con el almacenamiento

Tabla 2-4 Las API relacionadas con el almacenamiento

API	Descripción
Creación de un PVC	Crea un PersistentVolumeClaim (PVC) en un espacio de nombres especificado en la nube. El PVC es una solicitud de un PersistentVolume (PV) que contiene detalles de almacenamiento real en la nube, como discos de EVS, sistemas de archivos de SFS o bucket de OBS.
Eliminación de un PVC	Elimina un PVC de un espacio de nombres especificado. Es la selección del usuario si desea conservar el almacenamiento en la nube real vinculado al PVC.

API relacionadas con complementos

Tabla 2-5 Las API relacionadas con complementos

API	Descripción
Instalación de una instancia de complemento	Instala un complemento mediante la plantilla del complemento. Se crearán una o más instancias para el complemento instalado.
Listado de plantillas de complementos	Consulta la información de complementos.
Actualización de una instancia de complemento	Actualiza una instancia de complemento.
Eliminación de una instancia de complemento	Elimina una instancia de complemento.
Lectura de una instancia de complemento	Obtiene los detalles acerca de una instancia de complemento.
Listado de instancias de complementos	Enumera todas las instancias de complementos del clúster.

Las API relacionadas con cuotas

Tabla 2-6 Las API relacionadas con cuotas

API	Descripción
Consulta de las cuotas de recursos	Consulta las cuotas de recursos.

3 Invocación a API

3.1 Realización de una solicitud de API

Esta sección describe la estructura de una solicitud de API de REST y utiliza la API de IAM para **obtener un token de usuario** como ejemplo para demostrar cómo invocar a una API. El token obtenido se puede usar entonces para autenticar la invocación de otras API.

URI de solicitud

Un URI de solicitud tiene el siguiente formato:

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

Aunque se incluye un URI de solicitud en la cabecera de solicitud, la mayoría de los lenguajes de programación o marcos requieren que el URI de solicitud se transmita por separado.

Tabla 3-1 Descripción del parámetro de URI

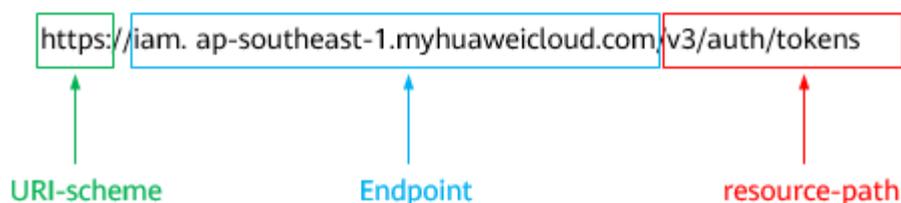
Parámetro	Descripción
URI-scheme	Protocolo utilizado para transmitir solicitudes. Todas las API usan HTTPS.
Endpoint	Nombre de dominio o dirección IP del servidor que lleva el servicio de REST. El punto de conexión varía entre los servicios en las diferentes regiones. Se puede obtener de Regiones y puntos de conexión . Por ejemplo, el punto de conexión de IAM en la región CN-Hong Kong es iam.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com .
resource-path	Ruta de acceso de una API para realizar una operación especificada. Obtenga la ruta de acceso desde el URI de una API. Por ejemplo, la resource-path de la API utilizada para obtener un token de usuario es /v3/auth/tokens .

Parámetro	Descripción
query-string	Parámetro de consulta, que es opcional. Asegúrese de que se incluye un signo de interrogación (?) antes de cada parámetro de consulta que tiene el formato de <i>Parameter name=Parameter value</i> . Por ejemplo, ?limit=10 indica que se mostrará un máximo de 10 registros de datos.

Por ejemplo, para obtener un token de IAM en la región **CN-Hong Kong**, obtenga el punto de conexión de IAM (**iam.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com** para esta región y el **resource-path (/v3/auth/tokens)** en el URI de la API usada para **obtener un token de usuario**. A continuación, construya el URI de la siguiente manera:

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

Figura 3-1 Ejemplo de URI



NOTA

Para simplificar la visualización de URI en este documento, cada API se proporciona solo con una **resource-path** y un método de solicitud. El **URI-scheme** de todas las API es **HTTPS**, y los puntos de conexión de todas las API en la misma región son idénticos.

Métodos de solicitud

El protocolo HTTP define los siguientes métodos de solicitud que se pueden usar para enviar una solicitud al servidor.

Tabla 3-2 Métodos de HTTP

Método	Descripción
GET	Solicita al servidor que devuelva los recursos especificados.
PUT	Solicita al servidor que actualice los recursos especificados.
POST	Solicita al servidor que agregue recursos o realice operaciones especiales.
DELETE	Solicita al servidor que elimine los recursos especificados, por ejemplo, un objeto.
HEAD	Igual que GET, excepto que el servidor debe devolver solo el encabezado de respuesta.

Método	Descripción
PATCH	Solicita al servidor que actualice el contenido parcial de un recurso especificado. Si el recurso no existe, se creará un nuevo recurso.

Por ejemplo, en el caso de la API usada para **obtener un token de usuario**, el método de solicitud es **POST**. La solicitud es la siguiente:

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

Encabezado de la solicitud

También puede agregar campos de encabezado adicionales a una solicitud, como los campos requeridos por un método URI o HTTP especificado. Por ejemplo, para solicitar la información de autenticación, agregue **Content-Type**, que especifica el tipo de cuerpo de la solicitud.

Los campos de encabezado de solicitud comunes son los siguientes.

Tabla 3-3 Campos de encabezado de solicitud comunes

Parámetro	Descripción	Mandatory	Example Value
Host	Especifica el nombre de dominio del servidor y el número de puerto de los recursos que se solicitan. El valor se puede obtener de la URL de la API de servicio. El valor tiene el formato de <i>Hostname:Port number</i> . Si no se especifica el número de puerto, se usa el puerto predeterminado. El número de puerto predeterminado para https es 443 .	No Este campo es obligatorio para la autenticación de AK/SK.	code.test.com or code.test.com:443

Parámetro	Descripción	Mandatory	Example Value
Content-Type	Especifica el tipo (o formato) del cuerpo del mensaje. Se recomienda el valor predeterminado application/json . Otros valores de este campo se proporcionarán para las API específicas si los hay.	Sí	application/json
Content-Length	Especifica la longitud del cuerpo de la solicitud. La unidad es byte.	No	3495
X-Project-Id	Especifica el ID del proyecto. Para obtener el ID del proyecto, siga las instrucciones de Obtención de un ID de proyecto .	No Este campo es obligatorio para las solicitudes que usan la autenticación de AK/SK en los escenarios de Dedicated Cloud (DeC) o de multiproyecto.	e9993fc787d94b6c886cbaa340f9c0f4
X-Auth-Token	Especifica el token de usuario. Es una respuesta a la API para obtener un token de usuario (Esta es la única API que no requiere la autenticación). Después de procesar la solicitud, el valor de X-Subject-Token en el encabezado de respuesta es el valor de token.	No Este campo es obligatorio para la autenticación de tokens.	Lo siguiente es una parte de un ejemplo del token: MIIPAgYJKoZihvcNAQc-Co...ggg1BBIINPXsidG9rZ

 **NOTA**

Además de admitir la autenticación mediante tokens, las API admiten la autenticación mediante AK/SK, que utiliza SDK para firmar una solicitud. Durante la firma, los encabezados **Authorization** (autenticación de firma) y **X-Sdk-Date** (hora en que se envía una solicitud) se agregan automáticamente en la solicitud.

Para obtener más información, consulte "Autenticación con AK/SK" en [Autenticación](#).

La API utilizada para [obtener un token de usuario](#) no requiere la autenticación. Por lo tanto, solo es necesario agregar el campo **Content-Type** a las solicitudes para invocar a la API. Un ejemplo de tales solicitudes es el siguiente:

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

(Opcional) Cuerpo de solicitud

Esta parte es opcional. El cuerpo de una solicitud se envía a menudo en un formato estructurado como se especifica en el campo de encabezado **Content-Type**. El cuerpo de la solicitud transfiere el contenido excepto el encabezado de la solicitud.

El cuerpo de la solicitud varía entre las API. Algunas API no requieren el cuerpo de la solicitud, como las API solicitadas mediante los métodos GET y DELETE.

En el caso de la API usada para [obtener un token de usuario](#), los parámetros de solicitud y la descripción del parámetro se pueden obtener desde la solicitud de API. A continuación se proporciona un ejemplo de solicitud con un cuerpo incluido. Reemplace *username*, *domainname*, ******* (contraseña de inicio de sesión) y *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx* (nombre del proyecto) con los valores reales. Obtener un nombre de proyecto de [Regiones y puntos de conexión](#).

 **NOTA**

El parámetro **scope** especifica dónde surte efecto un token. Puede establecer **scope** para una cuenta o un proyecto en una cuenta. En el siguiente ejemplo, el token solo tiene efecto para los recursos de un proyecto especificado. Para obtener más información sobre esta API, consulte la sección [Obtención de un token de usuario](#).

```
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"
      }
    }
  }
}
```

```
}  
}
```

Si todos los datos necesarios para la solicitud de API están disponibles, puede enviar la solicitud para invocar a la API a través de [curl](#), [Postman](#) o codificación. En la respuesta a la API utilizada para obtener un token de usuario, **x-subject-token** es el token de usuario deseado. Este token se puede utilizar para autenticar las invocaciones a otras API.

3.2 Autenticación

Las solicitudes para invocar a una API se pueden autenticar mediante cualquiera de los siguientes métodos:

- Autenticación basada en tokens: las solicitudes se autentican mediante un token.
- Autenticación basada en AK/SK: Las solicitudes se autentican cifrando el cuerpo de la solicitud usando un par de AK/SK. Se recomienda la autenticación basada en AK/SK porque es más segura que la autenticación basada en tokens.

Autenticación basada en tokens

NOTA

El periodo de validez de un token es de 24 horas. Cuando utilice un token para la autenticación, guarde en caché para evitar invocar con frecuencia a la API de IAM utilizada para obtener un token de usuario.

Un token especifica los permisos temporales en un sistema de computadora. Durante la autenticación de API mediante un token, el token se agrega a las solicitudes para obtener permisos para invocar a la API.

Puede obtener un token invocando a la [Obtención de un token de usuario](#). Cuando llame a la API, configure **auth.scope** en el cuerpo de la solicitud para **project**.

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

Después de obtener un token, el campo de encabezado **X-Auth-Token** debe agregarse a las solicitudes para especificar el token al invocar a otras API. Por ejemplo, si el token es **ABCDEFJ....**, **X-Auth-Token: ABCDEFJ....** se puede agregar a una solicitud de la siguiente manera:

```
POST https://iam.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/projects
POST https://iam.eu-west-0.prod-cloud-ocb.orange-business.com/v3/auth/projects
Content-Type: application/json
X-Auth-Token: ABCDEFJ....
```

Autenticación por AK/SK

NOTA

La autenticación AK/SK admite solicitudes de API con un cuerpo de no más de 12 MB. Para las solicitudes de API con un cuerpo más grande, se recomienda la autenticación de tokens.

En la autenticación AK/SK, AK/SK se utiliza para firmar solicitudes y la firma se agrega a continuación a las solicitudes de autenticación.

- AK: ID de clave de acceso, que es un identificador único usado junto con una clave de acceso secreta para firmar solicitudes criptográficamente.
- SK: clave de acceso secreta usada junto con un AK para firmar solicitudes criptográficamente. Identifica un remitente de la solicitud y evita que la solicitud sea modificada.

En la autenticación AK/SK, puede usar un AK/SK para firmar solicitudes basadas en el algoritmo de firma o usando el SDK de firma. Para obtener más información sobre cómo firmar solicitudes y usar el SDK de firma, consulte [Guía de firma de solicitudes de API](#).

NOTA

El SDK de firma solo se utiliza para firmar solicitudes y es diferente de los SDK proporcionados por los servicios.

3.3 Respuesta

Código de estado

Después de enviar una solicitud, recibirá una respuesta, que incluye un código de estado, un encabezado de respuesta y un cuerpo de respuesta.

Un código de estado es un grupo de dígitos, que van desde 1xx hasta 5xx. Indica el estado de una solicitud. Para obtener más información, consulte [Código de estado](#).

Por ejemplo, si se devuelve el código de estado **201** para invocar a la API utilizada para [obtener un token de usuario](#), la solicitud tiene éxito.

Encabezado de respuesta

Similar a una solicitud, una respuesta también tiene una cabecera, por ejemplo, **Content-Type**.

[Figura 3-2](#) muestra los campos de encabezado de respuesta para la API utilizada para [obtener un token de usuario](#). El campo de encabezado **x-subject-token** es el token de usuario deseado. Este token se puede utilizar para autenticar las invocaciones a otras API.

Figura 3-2 Campos de cabecera de la respuesta a la solicitud de obtención de un token de usuario

```

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
-- MIYXQYJKoZiHvcNAQcCoIYTYCCGEoCAQExDTALBgIghkgBZQMEAgEwgharBgkqhkiG9w0BBwGgghacBmHsidG9rZW4QOnsiZXhwaXUlc19hdCI6IjwMTktMDItMTNUMC
j3Ks6YgKnpVNRbW2eZ5eb785Z0kqACgkIqO1w4JIGzrpd1.8LGXKSbdIdq4IqHCYb8P4NaYONyEjcAgz/VeFTYtLWT1GSO0zxKZmiQHq82HBqHdg/ZO9fuEbL5dMhdavj+33wEi
dHRCE987o+k9-
+CMZSEB7bUGdSuj6eRASXl1jipPEGA270g1FruooL6jggjFkNPQuFSOU8+uSsttVwRtnfsC+qTp22Rkd5MCqFGQ8LcuUx3a+9CM8nOintWW7oeRUvhVpxk8pxiXlwTEboX-
RzT6MUbpvGw-cPNFYxjEcknoH3HRozv0vN--n5d6Nbxg==

x-ssr-protection -- 1; mode=block;

```

Cuerpo de respuesta

El cuerpo de una respuesta se devuelve a menudo en formato estructurado como se especifica en el campo de encabezado **Content-Type**. El cuerpo de la respuesta transfiere contenido excepto el encabezado de la respuesta.

Lo siguiente es parte del cuerpo de respuesta para la API utilizada para **obtener un token de usuario**.

```

{
  "token": {
    "expires_at": "2019-02-13T06:52:13.855000Z",
    "methods": [
      "password"
    ],
    "catalog": [
      {
        "endpoints": [
          {
            "region_id": "cn-north-4",
            .....

```

Si se produce un error durante la invocación a la API, se mostrará un código de error y un mensaje. A continuación se muestra un cuerpo de respuesta de error.

```

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

```

En el cuerpo de la respuesta, **error_code** es un código de error y **error_msg** proporciona la información sobre el error.

4 Ejemplos

4.1 Conexión de discos a un nodo

Desafíos

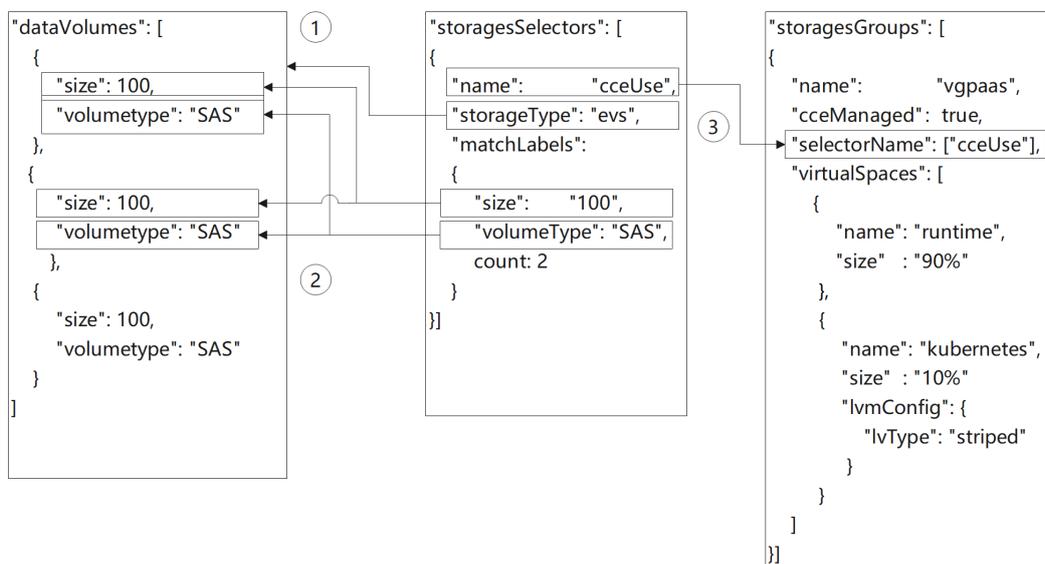
En la planificación de discos y la creación de discos lógicos seccionados, es difícil para los usuarios conectar y particionar discos de forma flexible al crear un nodo.

Solución

Esta sección proporciona detalles sobre el campo **storage** utilizado en la creación de nodos para que pueda implementar la selección y partición de disco complejas invocando a la API de creación de nodos.

El campo **storage** está formado por **storageSelectors** y **storageGroups**. El campo **storageSelectors** es responsable de la selección del disco, y el campo **storageGroups** es responsable del procesamiento del disco.

La lógica básica para la coincidencia de campos es la siguiente:



1. **storageSelectors** selecciona un disco de EVS o un disco local según el valor de **storageType**.

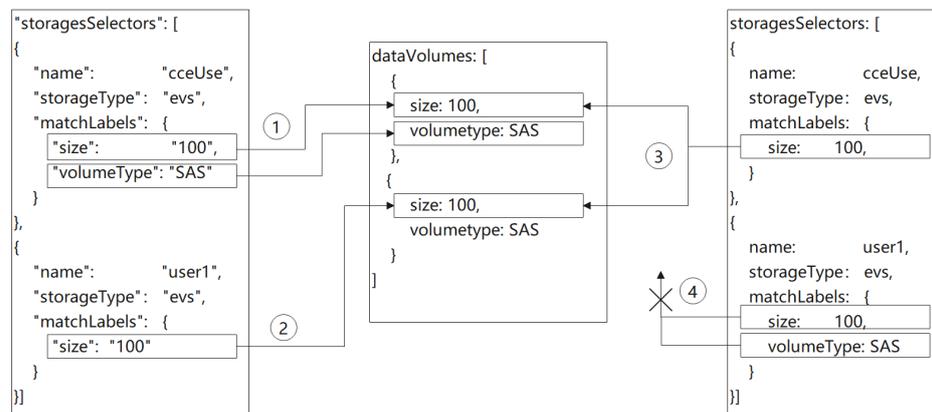
- a. Los discos locales no admiten la coincidencia exacta. Todos los discos locales se seleccionarán como discos de datos.

Si es necesario reservar algunos discos locales, ocupe los discos en el script de preinstalación. El script es similar al siguiente:

```
# prepare
vgName=vg-test
storageDevice=/dev/vdb
# vgcreate
vgcreate ${vgName} ${storageDevice}
```

- b. Los discos de EVS coinciden con los discos creados en **dataVolumes** según la configuración de **matchLabels**.

2. Las políticas tienen prioridades para que **matchLabels** coincidan. La política **matchLabels** más cercana a **storageSelectors** tiene una prioridad más alta y el disco más cercano a **dataVolumes** será preferentemente coincidente. Como **matchLabels** utiliza coincidencias sueltas, se recomienda colocar la política **matchLabels** con un pequeño rango de coincidencia en la parte superior. Por ejemplo:



- a. En el paso 1, el primer disco de **dataVolumes** coincide con el disco de EVS cuyo tamaño es 100 GB y la clase de almacenamiento es SAS. En el paso 2, el segundo disco de **dataVolumes** coincide con el disco de EVS cuyo tamaño es de 100 GB porque se ha seleccionado el primer disco.
- b. En el paso 3, se pueden hacer coincidir dos discos en **dataVolumes** porque **volumeType** o **count** no se especifican en **matchLabels**. En este caso, no hay ningún disco disponible para la coincidencia en el paso 4.

3. **storageGroups** se asocia con **storageSelectors** en función de **selectorName**.

Finalmente, se seleccionan dos discos de 100 GB. El backend de CCE agrupa los dos PV en un grupo de volúmenes (VG) y divide el VG en dos volúmenes lógicos (LV) en la relación de 9:1. El 10% de los LV de Kubernetes se dividen en el modo dividido. Los LV de tiempo de ejecución del 90% se particionan en modo lineal de forma predeterminada porque runtimeConfig no está configurado.

Creación de un disco sin procesar

Durante la creación de nodos en la consola de CCE, haga clic en **Add Data Disk**. A continuación, haga clic en **Expand** junto al disco de datos recién agregado y seleccione **Default**. El disco creado es un disco sin procesar.

Storage Settings Configure storage resources for containers and applications on the node.

System Disk: General-purpose SSD 50 GiB

Data Disk: General-purpose SSD 100 GiB Expand

This data disk is used by the container runtime and kubelet. Do not uninstall this disk. Otherwise, the node will become unavailable. [Quick Links](#)

General-purpose SSD 100 GiB Hide

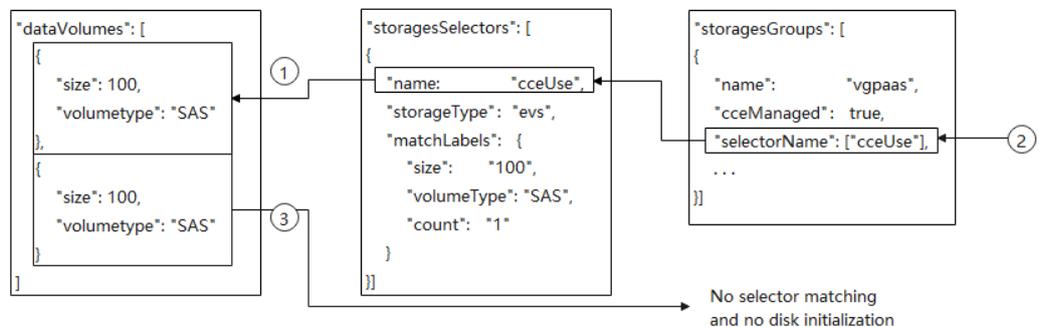
For a common data disk, you can choose not to perform any operation (by default) or attach it in a specified mode.

Default Mount Disk

Encryption

+ Add Data Disk Available for creation: 3

La siguiente figura muestra la lógica de la invocación a API.



1. El selector **cceUse** coincide con un disco de datos de 100 GB.
2. El disco seleccionado es gestionado por CCE y se utiliza como disco de datos.
3. El otro disco de datos de 100 GB creado en **dataVolumes** no es seleccionado por ningún selector y es gestionado por storageGroups. Por lo tanto, este disco de EVS se conectará al nodo como un disco sin procesar y no se inicializará.

Una vez creado el nodo, inicie sesión en el nodo y compruebe si se ha conectado un disco de 100 GB pero no se ha 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 253:1   0    3G  0 lvm
         └─vgpaas-thinpool 253:3   0   67G  0 lvm
            ├─docker-253:0-786433-7cb37dc21202bfe2fc78dd1d33b70571e7e1982e56a4118f6facdc630cbc8b38 253:5   0   10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/n
            ├─docker-253:0-786433-e17cd8670b9f423eaff34b92bd82a2e620118227c26da2e41eda7894361c9942 253:6   0   10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/n
            ├─docker-253:0-786433-0dedb47e75eed3f635ce2d47c584587ae622c70dcb9eafeade9e14693a3146a0 253:7   0   10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/n
            ├─docker-253:0-786433-93ed7e6e14313d13ecfa1152937b153fe599c48cfdaf9ecd43c1c36cae89a38a 253:8   0   10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/n
            ├─docker-253:0-786433-e706be08bf5c6249850a09e080cf43d9a7be499eae33aa8feb06c027d26fa1e9 253:9   0   10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/n
            └─docker-253:0-786433-5ecc4420da9a58fb66108db599a8267af3e8856da86b9c3d7fb82090a8781ae8 253:10  0   10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/n
         └─vgpaas-thinpool_tdata 253:2   0   67G  0 lvm
            └─vgpaas-thinpool 253:3   0   67G  0 lvm
               ├─docker-253:0-786433-7cb37dc21202bfe2fc78dd1d33b70571e7e1982e56a4118f6facdc630cbc8b38 253:5   0   10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/n
               ├─docker-253:0-786433-e17cd8670b9f423eaff34b92bd82a2e620118227c26da2e41eda7894361c9942 253:6   0   10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/n
               ├─docker-253:0-786433-0dedb47e75eed3f635ce2d47c584587ae622c70dcb9eafeade9e14693a3146a0 253:7   0   10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/n
               ├─docker-253:0-786433-93ed7e6e14313d13ecfa1152937b153fe599c48cfdaf9ecd43c1c36cae89a38a 253:8   0   10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/n
               ├─docker-253:0-786433-e706be08bf5c6249850a09e080cf43d9a7be499eae33aa8feb06c027d26fa1e9 253:9   0   10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/n
               └─docker-253:0-786433-5ecc4420da9a58fb66108db599a8267af3e8856da86b9c3d7fb82090a8781ae8 253:10  0   10G  0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/n
         └─vgpaas-kubernetes 253:4   0   10G  0 lvm  /mnt/paas/kubernetes/kubelet
sdcc              8:32   0  100G  0 disk
  
```

El siguiente es un ejemplo 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":
"JDYkbzhEbE90ckIkY1c0SWJzRy9WeVIzcDFVbC41NFVqa1pxenE0bW9naER1S2RCWEIyWlhqSlpWSjJrL
2NmcmdWeE12NGh4T25DeDh1MTdrREVSM2dicHdZNMzXh5dy4="
        }
      },
      "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
  }
}

```

Conexión de un disco a una ruta de acceso especificada

Durante la creación de nodos en la consola de CCE, haga clic en **Add Data Disk**. A continuación, haga clic en **Expand** junto al disco de datos recién agregado, seleccione **Mount Disk** y establezca la ruta de montaje. En este caso, CCE inicializa y conecta el disco de forma predeterminada.

Storage Settings Configure storage resources for containers and applications on the node.

System Disk: General-purpose SSD 50 GiB

Data Disk: General-purpose SSD 100 GiB **Expand**

This data disk is used by the container runtime and kubelet. Do not uninstall this disk. Otherwise, the node will become unavailable. [Quick Links](#)

General-purpose SSD 100 GiB **Hide**

For a common data disk, you can choose not to perform any operation (by default) or attach it in a specified mode.

Default **Mount Disk**

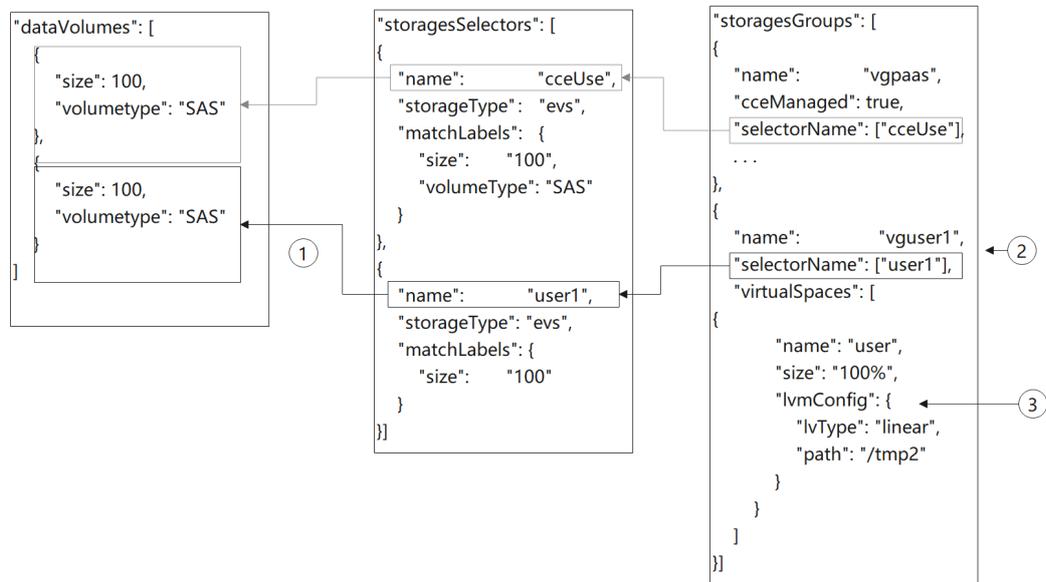
Mount Path:

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.

Encryption

+ Add Data Disk Available for creation: 3

La siguiente figura muestra la lógica de la invocación a API.



1. El selector **user1** selecciona un disco de datos de 100 GB.
2. Cree un VG llamado **vguser1** mediante LVM.
3. Divida todo el espacio de **vguser1** en un LV llamado **user** y formatee el disco en formato ext4. Por último, adjunte el disco al directorio **/tmp2**.

Después de crear el nodo, inicie sesión en el nodo y compruebe si un disco de 100 GB ha sido conectado y gestionado por 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-253:0-917505-46a876d16929a54d4f5ea97da81c3603c79cd5630be1c1010b476387a5d3c086 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-a6ac0d3ae8bffd57a92e6812079e503db49942619d5bbc69bb9516b31e15e67 253:10  0 10G 0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/
├─docker-253:0-917505-f9dfa31cdc3eb514a797c98311372ac8497d9a99581acdfefff0114bdfd8e525 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-253:0-917505-46a876d16929a54d4f5ea97da81c3603c79cd5630be1c1010b476387a5d3c086 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-a6ac0d3ae8bffd57a92e6812079e503db49942619d5bbc69bb9516b31e15e67 253:10  0 10G 0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/
├─docker-253:0-917505-f9dfa31cdc3eb514a797c98311372ac8497d9a99581acdfefff0114bdfd8e525 253:11  0 10G 0 dm  /var/lib/docker/devicemapper/
├─vgpaas-kubernetes 253:4   0 20G 0 lvm  /mnt/paas/kubernetes/kubelet
└─sdc               8:32   0 100G 0 disk
├─vguser1-user     253:5   0 100G 0 lvm  /tmp2
[root@test-37106 ~]#
```

El siguiente es un ejemplo de API. Hay dos discos de datos. Uno es utilizado por CCE, y el otro está montado en el directorio **/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":
"JDYkRmJPckIwRkMkR3RXTkFsnmYvN1AxSDdotUHYSHZmWjQ0b0ttODRzTDk0L1NzMzRIaHBsQVJkRTZio
GI0WTVJbUtSLlF5aTAuTUPwbGZqdHBTdkYxOU9peGZPV2FUYi4="
      }
    },
    "storage": {
      "storageSelectors": [

```

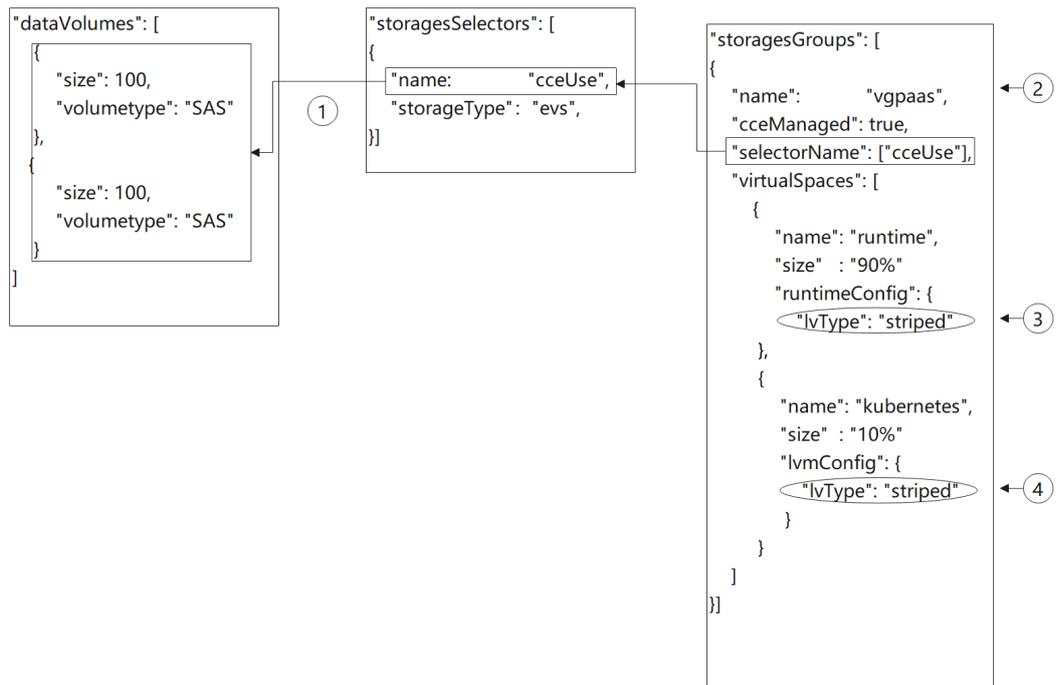
```

    {
      "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
}

```

Creación de los LV divididos para mejorar el rendimiento del disco

Actualmente, la función de LV dividido solo es compatible por invocar a una API. A continuación se presenta un ejemplo:



1. **storageSelectors** coincide con todos los discos de EVS en **dataVolumes** porque **matchLabels** no está contenido en **storageSelectors**.
2. Cree un VG llamado **vgpaas** mediante LVM.
3. Divida el 90% del espacio **vgpaas** en LV de tiempo de ejecución.
4. Divida el 10% del espacio **vgpaas** en LV de Kubernetes.

NOTA

- Se requieren dos o más discos de datos para la división.
- Al crear un LV dividido, asegúrese de que los tipos y tamaños de los PV agregados al VG son los mismos. De lo contrario, la división falla.

Inicie sesión en el nodo y ejecute el siguiente comando para ver el resultado de segmentación:

```
[root@test-83773 ~]# lvdisplay -m | 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
```

El siguiente es un ejemplo 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":
"JDYkbzhEbE90ckIkY1c0SWJzRy9WeVIzcDFVbC41NFVqa1pxenE0bW9naER1S2RCWEIyWlhqSlpWSjJrL
2NmcmdWeE12NGh4T25DeDh1MTdrREVSM2dicHdZNmYzZXh5dy4="
        }
    },
    "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
}

```

5 API

5.1 URL de la API

- El formato de URL para la gestión de clústeres, de nodos, de pool de nodos, de complementos y de cuotas es **https://Endpoint/uri**. *uri* indica la ruta del recurso, es decir, la ruta de acceso a la API.
- El formato de URL para las API de Kubernetes y la gestión de almacenamiento es **https://{clusterid}.Endpoint/uri**. En el URL, *{clusterid}* indica el ID del clúster y *uri* indica la ruta de acceso al recurso, es decir, la ruta de acceso a la API.

NOTA

- El formato del URL invocada por las API de gestión de complementos es **https://{clusterid}.Endpoint/uri**. Sin embargo, *{clusterid}* solo se utiliza para el nombre de dominio y las API no verifican ni usan. Establezca *{clusterid}* en la consulta o en el cuerpo. Para obtener más información sobre *{clusterid}*, consulte las secciones de gestión de complementos.
- *{clusterid}* es necesario para la gestión de almacenamiento y las API de Kubernetes, que indica el clúster al que se debe acceder llamando a la API.

Tabla 5-1 Parámetros de URL

Parámetro	Descripción
{clusterid}	ID del clúster. Después de crear un clúster, invoque a la API para obtener un clúster en un proyecto especificado para obtener el ID del clúster.
Endpoint	URL que es el punto de entrada de un servicio web. Se puede obtener de Puntos de conexión .
uri	Ruta de acceso de una API para realizar una operación especificada. Obtenga la ruta de acceso desde el URI de una API. Por ejemplo, el resource-path de la API utilizada para obtener un token de usuario es v3/auth/tokens .

5.2 Gestión de clústeres

5.2.1 Creación de un clúster

Función

Esta API se utiliza para crear un clúster vacío, que solo tiene los nodos principales pero no tiene los de trabajo. Después de crear un clúster invocando a esta API, puede agregar nodos mediante [creando los nodos](#).

NOTA

- El URL para la gestión de clústeres tiene el formato **https://Endpoint/uri**. En el URL, **uri** indica la ruta del recurso, es decir, la ruta para el acceso a la API.
- De forma predeterminada, ICAgent no está instalado cuando se invoca a esta API para crear un clúster. Si necesita instalar ICAgent, agregue "cluster.install.addons.external/install": [{"addonTemplateName":"icagent"}] a **annotations** en el cuerpo de la solicitud. ICAgent se instalará automáticamente durante la creación del clúster. ICAgent es una delegación de recopilación de datos de O&M utilizada por Application Performance Management (APM). Se ejecuta en cada servidor para recopilar datos de sondas en tiempo real. ICAgent es el requisito previo para lograr la aplicación de O&M. Si ICAgent no está instalado, no se pueden utilizar las funciones de O&M de la aplicación.

Restricciones

Antes de invocar a la API de CCE para crear un clúster, asegúrese de que se cumplen las siguientes condiciones:

- Hay un **VPC** disponible. Si ya tiene una VPC disponible, omita este paso. Una VPC proporciona una red virtual aislada, configurable y administrable para los clústeres de CCE.
- Planifique el bloque CIDR de contenedor y el bloque CIDR de servicio antes de crear un clúster. El bloque CIDR es una configuración única y no se puede cambiar después de crear el clúster. Si desea utilizar otro bloque CIDR, debe crear un nuevo clúster y asignar el nuevo bloque CIDR al clúster.
- Una delegación se ha creado correctamente y no se elimina. Si la verificación de la delegación falla, el clúster no se crea. Puede iniciar sesión en la consola de CCE. Si no se crea ninguna delegación, el sistema le pedirá que cree una. Si se ha creado una delegación, no se muestra ningún mensaje.
- De forma predeterminada, una cuenta puede crear un máximo de cinco clústeres en cada región. Si necesita crear más clústeres, puede enviar una aplicación para aumentar la cuota.

URI

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

Tabla 5-2 Parámetros de ruta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
project_id	Sí	String	ID del proyecto. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .

Parámetros de solicitud

Tabla 5-3 Parámetros de cabecera de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato).
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información, consulte Obtención de un token de usuario .

Tabla 5-4 Parámetros del cuerpo de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
kind	Sí	String	Tipo de la API. El valor se fija en Cluster o cluster y no se puede cambiar.
apiVersion	Sí	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 y no se puede cambiar.
metadata	Sí	Objeto de ClusterMetadata	Información básica sobre un clúster. Metadatos es una colección de atributos.
spec	Sí	Objeto de ClusterSpec	Descripción detallada del clúster. CCE crea o actualiza objetos definiendo o actualizando spec .
status	No	Objeto de ClusterStatus	El estado de clúster y el ID de trabajo del trabajo de creación del clúster.

Tabla 5-5 ClusterMetadata

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
name	Sí	String	Nombre del clúster. Escriba de 4 a 128 caracteres, comenzando con una letra minúscula y no terminando con un guion (-). Solo se permiten letras minúsculas, dígitos y guiones (-).
uid	No	String	El ID único de recurso, que se genera automáticamente después de crear el recurso. Un ID definido por el usuario no tendrá efecto.
annotations	No	Map<String,String>	Anotaciones de clúster, en el formato de pares de clave y valor. <pre>"annotations": { "key1" : "value1", "key2" : "value2" }</pre> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> Las annotations no se utilizan para identificar o seleccionar objetos. Los metadatos de annotations pueden ser pequeños o grandes, estructurados o no estructurados, y pueden incluir caracteres que no están permitidos en las etiquetas. Este campo no se almacena en la base de datos y solo se utiliza para especificar los complementos que se van a instalar en el clúster. Instale ICAgent durante la creación del clúster agregando el par de clave y valor "cluster.install.addons.external/install": "[{"addonTemplateName":"icagent"}]".
labels	No	Map<String,String>	Etiquetas de clúster, en el formato de pares de clave y valor. <p>NOTA</p> <p>El valor de este campo es generado automáticamente por el sistema y es utilizado por el frontend para identificar las características admitidas por el clúster durante la actualización. Los valores personalizados no son válidos.</p>
creationTimestamp	No	String	Hora en la que se creó el clúster.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
updateTimestamp	No	String	Hora en la que se actualizó el clúster.

Tabla 5-6 ClusterSpec

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
category	No	String	Tipo del clúster: <ul style="list-style-type: none"> ● CCE: Clúster de CCE. El clúster de CCE admite el despliegue híbrido de las máquinas virtuales y los servidores de metal desnudo (BMS), y los nodos heterogéneos como nodos habilitados para GPU y NPU. Puede ejecutar sus contenedores en un entorno de tiempo de ejecución de contenedores seguro y estable basado en un modelo de red de alto rendimiento.
type	No	String	Arquitectura de nodo principal de un clúster: <ul style="list-style-type: none"> ● VirtualMachine: El nodo principal es un servidor de x86. ● ARM64: El nodo principal es un servidor de Kunpeng basado en Arm.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
flavor	Sí	String	<p>Valor predeterminado: cuando se crea un clúster de CCE o de Kunpeng, el valor es cce.s1.small para los escenarios que no son de DeC y cce.dec.s1.small para los de DeC.</p> <p>La variante de clúster, que no se puede cambiar después de crear el clúster.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● cce.s1.small: clúster de CCE de maestro único y escala pequeña (≤ 50 nodos) ● cce.s1.medium: clúster de CCE de maestro único y escala media (≤ 200 nodos) ● cce.s2.small: clúster de CCE de multimaestro y escala pequeña (≤ 50 nodos) ● cce.s2.medium: clúster de CCE de multimaestro y escala media (≤ 200 nodos) ● cce.s2.large: clúster de CCE de multimaestro y escala grande ($\leq 1,000$ nodos) ● cce.s2.xlarge: clúster de CCE de multimaestro y escala grande ($\leq 2,000$ nodos)

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
			<p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● s1: clúster de CCE de maestro único ● s2: clúster de CCE de multimaestro ● dec: clúster de CCE dedicado. Por ejemplo, cce.dec.s1.small es un clúster de CCE dedicado, maestro único y pequeña escala (≤ 50 nodos). ● Los valores entre paréntesis indican el número máximo de nodos que puede gestionar el clúster. ● Un clúster de maestro único solo tiene un nodo principal. Si el nodo principal está inactivo, el clúster dejará de estar disponible y dejará de servir nuevas cargas de trabajo. Sin embargo, las cargas de trabajo existentes en el clúster no se ven afectadas. ● Un clúster de multimaestro está altamente disponible. Cuando un nodo principal está defectuoso, el clúster aún está disponible.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
version	No	String	<p>Versión de clúster, que refleja la versión básica de la comunidad de Kubernetes. Se recomienda la versión más reciente.</p> <p>Puede crear clústeres de dos versiones más recientes en la consola de CCE. Para saber qué versiones de clúster están disponibles, inicie sesión en la consola de CCE, cree un clúster y compruebe el parámetro Version. Puede invocar a las API para crear los clústeres de otras versiones. Sin embargo, estos clústeres se pondrán gradualmente fuera de línea. Para más detalles sobre la política de soporte, consulte el anuncio del CCE.</p> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Si no se especifica, se crea un clúster de la última versión. ● Si se especifica la versión del clúster de línea base pero no se especifica la versión R, el sistema selecciona la versión R más reciente del clúster de forma predeterminada. Se recomienda no especificar la versión R.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
platformVersion	No	String	<p>Versión de la plataforma de clúster de CCE, que indica la versión interna en la versión de clúster (version). Las versiones de plataforma se utilizan para rastrear iteraciones en una versión de clúster principal. Son únicos dentro de una versión del clúster principal y se cuentan cuando cambia la versión del clúster principal. Este parámetro no se puede personalizar. Al crear un clúster, se selecciona automáticamente la última versión de plataforma correspondiente.</p> <p>El formato de platformVersion es cce.X.Y.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● X: versión de la característica interna, que indica cambios en las características, parches o compatibilidad con SO en la versión del clúster. El valor comienza desde 1 y aumenta monótonamente. ● Y: versión de parche de una versión de función interna. Se utiliza solo para la actualización del paquete de software después de que la versión de la característica se pone en línea. No hay ninguna otra modificación implicada. El valor comienza desde 0 y aumenta monótonamente.
description	No	String	<p>Descripción del clúster, por ejemplo, qué propósito está destinado a servir el clúster. De forma predeterminada, este campo se deja sin especificar. Para modificar la descripción del clúster después de crear el clúster, invoque a la API para actualizar la información del clúster o vaya a la página de detalles del clúster en la consola de CCE. Solo se admite la codificación UTF-8.</p>

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
customSan	No	Matriz de strings	<p>Campo de SAN personalizado en el certificado de servidor del servidor de API de clúster, que debe cumplir con las especificaciones de formato SSL y X509.</p> <ol style="list-style-type: none"> No se permiten los nombres duplicados. Debe cumplir con la dirección IP y los formatos de nombre de dominio. <p>Por ejemplo:</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	No	Boolean	Si el clúster admite direcciones de IPv6. Este campo es compatible con clústeres de v1.15 y las versiones posteriores.
hostNetwork	Sí	Objeto de HostNetwork	Parámetros de red de nodo, incluidos los ID de VPC y de subred. Este campo es obligatorio porque los nodos de un clúster se comunican entre sí mediante una VPC.
containerNetwork	Sí	Objeto de ContainerNetwork	Parámetros de red de contenedores, incluido el modelo de red de contenedores y el bloque CIDR de contenedores.
eniNetwork	No	Objeto de EniNetwork	Configuración del modelo de Cloud Native Network 2.0. Especifique este campo al crear un clúster de CCE Turbo.
authentication	No	Objeto de Authentication	Configuraciones del modo de autenticación de clúster.
billingMode	No	Integer	<p>Modo de facturación de un clúster.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 0: pago por uso 1: anual/mensual <p>El valor predeterminado es pago por uso.</p>

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
masters	No	Matriz de objetos de MasterSpec	Configuraciones avanzadas de los nodos principales
kubernetesSvcI pRange	No	String	Bloque de CIDR de servicio o el rango de direcciones IP en el que debe estar kubernetes clusterIp . Este campo solo está disponible para los clústeres de v1.11.7 y posteriores.
clusterTags	No	Matriz de objetos de ResourceTag	Etiquetas de recursos de clúster.
kubeProxyMod e	No	String	Modo de reenvío de servicio. Hay dos modos disponibles: <ul style="list-style-type: none"> ● iptables: kube-proxy tradicional utiliza las reglas iptables para implementar el balanceo de carga de servicio. En este modo, se generarán demasiadas reglas de iptables cuando se implementen muchos servicios. Además, las actualizaciones no incrementales causarán latencia e incluso problemas de rendimiento tangibles en el caso de picos de tráfico de servicio. ● ipvs: Modo de kube-proxy optimizado con mayor rendimiento y velocidad más rápida. Este modo admite actualizaciones incrementales y puede mantener las conexiones ininterrumpidas durante las actualizaciones del servicio. Es adecuado para clústeres de gran tamaño.
az	No	String	La AZ. Este campo se devuelve solo para una consulta. Para obtener más información acerca de las AZ admitidas por CCE, consulte la sección Regiones y puntos de conexión .

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
extendParam	No	Objeto de ClusterExtendParam	El campo extendido para decidir si el clúster se extenderá entre las AZ o pertenecerá a un proyecto empresarial específico, o si se creará un clúster de CCE dedicado.
supportIstio	No	Boolean	Si se admite Istio.

Tabla 5-7 HostNetwork

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
vpc	Sí	String	<p>ID de la VPC utilizada para crear un nodo principal. Métodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Método 1: Inicie sesión en la consola de VPC y vea el ID de VPC en los detalles de la VPC. ● Método 2: Consulte el ID de VPC a través de la API de VPC. Para obtener más información, consulte la sección Consulta de VPC. <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Actualmente, el modelo de red de VPC no soporta la interconexión con VPC que contienen un bloque CIDR secundario. ● Si es un usuario de empresa, asegúrese de que el ID del proyecto de empresa de la VPC sea el mismo que el seleccionado durante la creación del clúster. enterpriseProjectId especifica el ID de proyecto de empresa del clúster en el campo extendParam. El valor predeterminado es 0, que indica el proyecto de empresa predeterminado.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
subnet	Sí	String	ID de red de la subred utilizada para crear un nodo principal. Métodos: <ul style="list-style-type: none"> ● Método 1: Inicie sesión en la consola de VPC y haga clic en la subred de destino en la página de ficha Subnets. Puede ver el ID de red en la página mostrada. ● Método 2: Utilice la API de VPC para consultar subredes. Para obtener más información, consulte la sección Consulta de subredes.
SecurityGroup	No	String	ID de grupo de seguridad del nodo. El valor se genera al crear un grupo de seguridad y cualquier valor definido por el usuario no es válido.

Tabla 5-8 ContainerNetwork

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
mode	Sí	String	Modelo de red de contenedores. Seleccione uno de los siguientes valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> ● overlay_l2: una red overlay_l2 creada para contenedores usando Open vSwitch (OVS). ● vpc-router: una red underlay_l2 creada para los contenedores mediante IPvlan y rutas de VPC personalizadas.
cidr	No	String	Bloque de contenedores de CIDR. Recomendado: 10.0.0.0/12-19, 172.16.0.0/16-19, or 192.168.0.0/16-19. Si el bloque CIDR seleccionado entra en conflicto con los existentes, se reportará un error. Este parámetro no se puede modificar una vez creado el clúster. (Este parámetro ha sido descartado. Si se ha configurado cidrs , omite este parámetro.)

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
cidrs	No	Matriz de objetos de ContainerCIDR	Lista de bloques CIDR de contenedores. En clústeres de v1.21 y posteriores, se utiliza el campo cidrs . Cuando el tipo de red de clúster es de tipo vpc-router , puede agregar varios bloques CIDR de contenedor. En las versiones anteriores a v1.21, si se usa el campo cidrs , el primer elemento CIDR en la matriz se usa como el bloque CIDR contenedor. Este parámetro no se puede modificar una vez creado el clúster.

Tabla 5-9 ContainerCIDR

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
cidr	Sí	String	Bloque de contenedores de CIDR. Recomendado: 10.0.0.0/12-19, 172.16.0.0/16-19 y 192.168.0.0/16-19

Tabla 5-10 EniNetwork

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
eniSubnetId	Sí	String	ID de red IPv4 de la subred donde reside el ENI. (IPv6 no es compatible y se descarta.) Para obtener el valor: <ul style="list-style-type: none"> ● Método 1: Inicie sesión en la consola de VPC y haga clic en la subred de la VPC. En la página de detalles de subred que se muestra, consulte el ID de subred IPv4. ● Método 2: Utilice la API de VPC para consultar subredes. Para obtener más información, consulte la sección Consulta de subredes.
eniSubnetCIDR	Sí	String	CIDR de la subred ENI (se descarta)

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
subnets	Sí	Matriz de objetos de NetworkSubnet	Lista de los ID de subred IPv4

Tabla 5-11 NetworkSubnet

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
subnetID	Sí	String	ID de red IPv4 de la subred para crear los nodos principales. Actualmente, IPv6 no es compatible. Métodos: <ul style="list-style-type: none"> ● Método 1: Inicie sesión en la consola de VPC y haga clic en la subred de destino en la página Subnets. Puede ver el ID de subred IPv4 en la página mostrada. ● Método 2: Utilice la API de VPC para consultar subredes. Para obtener más información, consulte la sección Consulta de subredes.

Tabla 5-12 Authentication

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
mode	No	String	Modo de autenticación de clúster. <ul style="list-style-type: none"> ● Los clústeres de kubernetes de v1.11 o anteriores admiten x509, rbac y authenticating_proxy. El valor predeterminado es x509. Los clústeres de v1.13 o posterior admiten rbac y authenticating_proxy . El valor predeterminado es rbac .
authenticatingProxy	No	Objeto de AuthenticatingProxy	Configuración relacionada con el modo authenticating_proxy . Este campo es obligatorio cuando el modo de autenticación es authenticating_proxy .

Tabla 5-13 AuthenticatingProxy

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
ca	No	String	Certificado de X509 CA (Base64-encoded) configurado en modo <code>authenticating_proxy</code> . Este campo es obligatorio cuando el modo de autenticación de clúster es authenticating_proxy . Tamaño máximo: 1 MB
cert	No	String	Certificado de cliente emitido por el certificado X509 CA configurado en modo <code>authenticating_proxy</code> , que se utiliza para la autenticación desde <code>kube-apiserver</code> al servidor de API extendido. Este campo es obligatorio cuando el modo de autenticación de clúster es authenticating_proxy (el valor debe estar codificado en base 64).
privateKey	No	String	La clave privada del certificado de cliente emitido por el certificado X509 CA configurado en modo <code>authenticating_proxy</code> , que se utiliza para la autenticación desde <code>kube-apiserver</code> al servidor de API extendido. La clave privada utilizada por el clúster de Kubernetes no es compatible con la encriptación de contraseñas. Utilice una clave privada no cifrada. Este campo es obligatorio cuando el modo de autenticación de clúster es authenticating_proxy (el valor debe estar codificado en base 64).

Tabla 5-14 MasterSpec

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
availabilityZone	No	String	La AZ

Tabla 5-15 ResourceTag

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
key	No	String	<p>La clave.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Puede contener un máximo de 36 caracteres de UTF-8. ● No se admiten los siguientes caracteres especiales: [=*<>\,/] + ● No se admiten los caracteres de control de ASCII (0 - 31).
value	No	String	<p>El valor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Puede contener un máximo de 43 caracteres de UTF-8. ● No se admiten los siguientes caracteres especiales: [=*<>\,/] + ● No se admiten los caracteres de control de ASCII (0 - 31).

Tabla 5-16 ClusterExtendParam

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
clusterAZ	No	String	<p>La AZ de los nodos principales en el clúster. Para obtener más información acerca de las AZ admitidas por CCE, consulte la sección Regiones y puntos de conexión.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● multi_az: (Opcional) El clúster se extenderá entre las AZ. Este campo solo es configurable para los clústeres de alta disponibilidad. ● <i>AZ of the dedicated cloud computing pool</i>: El clúster se implementará en la AZ de la nube dedicada (DeC). Este parámetro es obligatorio para clústeres de CCE dedicados.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
dssMasterVolumes	No	String	<p>Si el sistema y los discos de datos de un nodo principal utilizan el almacenamiento distribuido dedicado. Si este parámetro se omite o se deja sin especificar, los discos de EVS se utilizan de forma predeterminada. Este parámetro es obligatorio para clústeres de CCE dedicados. Está en el siguiente formato:</p> <pre><rootVol.dssPoolID>.<rootVol.volType>;<dataVol.dssPoolID>.<dataVol.volType></pre> <p>Descripción de campo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● rootVol es el disco del sistema. dataVol es el disco de datos. ● dssPoolID indica el ID del pool de almacenamiento de DSS. ● volType indica el tipo de volumen de almacenamiento del pool de almacenamiento de DSS, como SAS y SSD. <p>Ejemplo: c950ee97-587c-4f24-8a74-3367e3da570f.sas;6edbc2f4-1507-44f8-ac0d-eed1d2608d38.ssd</p> <p>NOTA Este campo no se puede configurar para los clústeres de CCE no dedicados.</p>
enterpriseProjectId	No	String	<p>ID del proyecto de empresa al que pertenece un clúster.</p> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Un proyecto de empresa solo se puede configurar después de activar la función de proyecto de empresa. ● El proyecto de empresa al que pertenece el clúster debe ser el mismo al que pertenecen otros recursos de servicio en la nube asociados con el clúster.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
kubeProxyMode	No	String	<p>Modo de reenvío de servicio. Hay dos modos disponibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● iptables: kube-proxy tradicional utiliza las reglas iptables para implementar el balanceo de carga de servicio. En este modo, se generarán demasiadas reglas de iptables cuando se implementen muchos servicios. Además, las actualizaciones no incrementales causarán latencia e incluso problemas de rendimiento tangibles en el caso de picos de tráfico de servicio. ● ipvs: Modo de kube-proxy optimizado con mayor rendimiento y velocidad más rápida. Este modo admite actualizaciones incrementales y puede mantener las conexiones ininterrumpidas durante las actualizaciones del servicio. Es adecuado para clústeres de gran tamaño. <p>NOTA Este parámetro ha sido obsoleto. Si este parámetro y kubeProxyMode en ClusterSpec se especifican al mismo tiempo, se utiliza este último.</p>
clusterExternalIP	No	String	La EIP del nodo principal

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
alpha.cce/ fixPoolMask	No	String	Número de bits de máscara del pool fijo de direcciones IP del modelo de red contenedor. Este campo solo se admite para el modelo de red VPC (vpc-router). Este parámetro determina el número de direcciones IP de contenedor que se pueden asignar a un nodo. El número máximo de pods que se pueden crear en un nodo se decide por este parámetro y maxPods se establece durante la creación del nodo. Para obtener más información, consulte la sección Número máximo de pods que se pueden crear en un nodo . Para los caracteres enteros, el valor oscila entre 24 y 28.
decMasterFlavor	No	String	Especificaciones del nodo principal en el clúster híbrido dedicado.
dockerUmaskMode	No	String	Configuración de UmaskMode predeterminada de Docker en un clúster. El valor puede ser secure o normal . Si no se especifica este parámetro, se utiliza normal de forma predeterminada.
kubernetes.io/ cpuManagerPolicy	No	String	Política de gestión de CPU de clúster. El valor puede ser none o static . El valor predeterminado es none . <ul style="list-style-type: none"> ● none: los núcleos de CPU no se asignarán exclusivamente a los pods de carga de trabajo. Seleccione este valor si desea un grupo grande de núcleos de CPU compartibles. ● static: los núcleos de CPU se pueden asignar exclusivamente a los pods de carga de trabajo. Seleccione este valor si su carga de trabajo es sensible a la latencia en la memoria caché y la programación de la CPU.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
orderID	No	String	ID de pedido. Este campo se devuelve en la respuesta cuando el clúster se factura anualmente/mensualmente con el pago automático habilitado.
periodType	No	String	<ul style="list-style-type: none"> ● month: La unidad es de mes. ● year: La unidad es de año. NOTA Esta opción es válida y obligatoria solo cuando billingMode se establece en 1 (facturación anual/mensual).
periodNum	No	Integer	Duración de la suscripción. El valor puede ser: <ul style="list-style-type: none"> ● Si periodType tiene un valor month, el valor oscila entre 1 y 9. ● Si periodType tiene un valor year, el valor oscila entre 1 y 3. NOTA Este campo es válido y obligatorio cuando billingMode está establecido en 1 .
isAutoRenew	No	String	Si la renovación automática está habilitada. <ul style="list-style-type: none"> ● true: la renovación automática está activada. ● false: la renovación automática no está habilitada. NOTA Este campo es válido cuando billingMode está establecido en 1 . Si no se especifica, la renovación automática no está habilitada.
isAutoPay	No	String	Si deducir las tarifas automáticamente. <ul style="list-style-type: none"> ● true: Habilita la deducción automática de tarifas. ● false: No habilita la deducción automática de tarifas. NOTA Este campo es válido cuando billingMode está establecido en 1 . Si no se especifica, la deducción automática de la tarifa no está habilitada.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
upgradefrom	No	String	Registros de cómo se actualiza el clúster a la versión actual

Tabla 5-17 ClusterStatus

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
phase	No	String	<p>Estado del clúster. Valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Available: El clúster se está ejecutando correctamente. ● Unavailable: El clúster muestra un comportamiento inesperado. Elimine manualmente el clúster o póngase en contacto con el administrador para eliminar el clúster. ● ScalingUp: Se están agregando nodos al clúster. ● ScalingDown: Se está reduciendo el tamaño del clúster a menos nodos. - ● Creating: Se está creando el clúster. ● Deleting: Se está eliminando el clúster. ● Upgrading: Se está actualizando el clúster. ● Resizing: Se están modificando las especificaciones del clúster. ● RollingBack: El clúster se está revertiendo. ● RollbackFailed: El clúster no puede ser revertido. En este caso, póngase en contacto con el administrador para realizar la reversión de nuevo. ● Empty: El clúster no tiene recursos.
jobID	No	String	ID del trabajo.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
reason	No	String	Motivo del cambio de estado del clúster. Este parámetro se devuelve si el clúster no está en el estado Available (Disponible).
message	No	String	Información detallada sobre por qué el clúster cambia al estado actual. Este parámetro se devuelve si el clúster no está en el estado Available (Disponible).
endpoints	No	Matriz de objetos de ClusterEndpoints	Dirección de acceso de kube-apiserver en el clúster.
isLocked	No	Boolean	El recurso de CBC está bloqueado.
lockScene	No	String	Escenario donde el recurso de CBC está bloqueado.
lockSource	No	String	Bloqueo de recursos.
lockSourceId	No	String	ID del recurso bloqueado.
deleteOption	No	Object	Si desea eliminar configuraciones. Este parámetro solo está contenido en la respuesta a la solicitud de eliminación.
deleteStatus	No	Object	Si desea eliminar la información de estado. Este parámetro solo está contenido en la respuesta a la solicitud de eliminación.

Tabla 5-18 ClusterEndpoints

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
url	No	String	Dirección de acceso de kube-apiserver en el clúster.
type	No	String	Tipo de la dirección de acceso al clúster. <ul style="list-style-type: none"> ● Internal: dirección para el acceso a la red interna ● External: dirección para el acceso a la red externa

Parámetros de respuesta

Código de estado: 201

Tabla 5-19 Parámetros del cuerpo de respuesta

Parámetro	Tipo	Descripción
kind	String	Tipo de la API. El valor se fija en Cluster o cluster y no se puede cambiar.
apiVersion	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 y no se puede cambiar.
metadata	Objeto de ClusterMetadata	Información básica sobre un clúster. Metadatos es una colección de atributos.
spec	Objeto de ClusterSpec	Descripción detallada del clúster. CCE crea o actualiza objetos definiendo o actualizando spec .
status	Objeto de ClusterStatus	El estado de clúster y el ID de trabajo del trabajo de creación del clúster.

Tabla 5-20 ClusterMetadata

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre del clúster. Escriba de 4 a 128 caracteres, comenzando con una letra minúscula y no terminando con un guion (-). Solo se permiten letras minúsculas, dígitos y guiones (-).
uid	String	El ID único de recurso, que se genera automáticamente después de crear el recurso. Un ID definido por el usuario no tendrá efecto.

Parámetro	Tipo	Descripción
annotations	Map<String,String>	<p>Anotaciones de clúster, en el formato de pares de clave y valor.</p> <pre>"annotations": { "key1" : "value1", "key2" : "value2" }</pre> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> Las annotations no se utilizan para identificar o seleccionar objetos. Los metadatos de annotations pueden ser pequeños o grandes, estructurados o no estructurados, y pueden incluir caracteres que no están permitidos en las etiquetas. Este campo no se almacena en la base de datos y solo se utiliza para especificar los complementos que se van a instalar en el clúster. Instale ICAgent durante la creación del clúster agregando el par de clave y valor "cluster.install.addons.external/install": [{"addonTemplateName":"icagent"}].
labels	Map<String,String>	<p>Etiquetas de clúster, en el formato de pares de clave y valor.</p> <p>NOTA</p> <p>El valor de este campo es generado automáticamente por el sistema y es utilizado por el frontend para identificar las características admitidas por el clúster durante la actualización. Los valores personalizados no son válidos.</p>
creationTimestamp	String	Hora en la que se creó el clúster.
updateTimestamp	String	Hora en la que se actualizó el clúster.

Tabla 5-21 ClusterSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
category	String	<p>Tipo del clúster:</p> <ul style="list-style-type: none"> CCE: Clúster de CCE. <p>El clúster de CCE admite el despliegue híbrido de las máquinas virtuales y los servidores de metal desnudo (BMS), y los nodos heterogéneos como nodos habilitados para GPU y NPU. Puede ejecutar sus contenedores en un entorno de tiempo de ejecución de contenedores seguro y estable basado en un modelo de red de alto rendimiento.</p>

Parámetro	Tipo	Descripción
type	String	<p>Arquitectura de nodo principal de un clúster:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● VirtualMachine: El nodo principal es un servidor de x86. ● ARM64: El nodo principal es un servidor de Kunpeng basado en Arm.
flavor	String	<p>Valor predeterminado: cuando se crea un clúster de CCE o de Kunpeng, el valor es cce.s1.small para los escenarios que no son de DeC y cce.dec.s1.small para los de DeC.</p> <p>La variante de clúster, que no se puede cambiar después de crear el clúster.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● cce.s1.small: clúster de CCE de maestro único y escala pequeña (≤ 50 nodos) ● cce.s1.medium: clúster de CCE de maestro único y escala media (≤ 200 nodos) ● cce.s2.small: clúster de CCE de multimaestro y escala pequeña (≤ 50 nodos) ● cce.s2.medium: clúster de CCE de multimaestro y escala media (≤ 200 nodos) ● cce.s2.large: clúster de CCE de multimaestro y escala grande ($\leq 1,000$ nodos) ● cce.s2.xlarge: clúster de CCE de multimaestro y escala grande ($\leq 2,000$ nodos) <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● s1: clúster de CCE de maestro único ● s2: clúster de CCE de multimaestro ● dec: clúster de CCE dedicado. Por ejemplo, cce.dec.s1.small es un clúster de CCE dedicado, maestro único y pequeña escala (≤ 50 nodos). ● Los valores entre paréntesis indican el número máximo de nodos que puede gestionar el clúster. ● Un clúster de maestro único solo tiene un nodo principal. Si el nodo principal está inactivo, el clúster dejará de estar disponible y dejará de servir nuevas cargas de trabajo. Sin embargo, las cargas de trabajo existentes en el clúster no se ven afectadas. ● Un clúster de multimaestro está altamente disponible. Cuando un nodo principal está defectuoso, el clúster aún está disponible.

Parámetro	Tipo	Descripción
version	String	<p>Versión de clúster, que refleja la versión básica de la comunidad de Kubernetes. Se recomienda la versión más reciente.</p> <p>Puede crear clústeres de dos versiones más recientes en la consola de CCE. Para saber qué versiones de clúster están disponibles, inicie sesión en la consola de CCE, cree un clúster y compruebe el parámetro Version. Puede invocar a las API para crear los clústeres de otras versiones. Sin embargo, estos clústeres se pondrán gradualmente fuera de línea. Para más detalles sobre la política de soporte, consulte el anuncio del CCE.</p> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Si no se especifica, se crea un clúster de la última versión. ● Si se especifica la versión del clúster de línea base pero no se especifica la versión R, el sistema selecciona la versión R más reciente del clúster de forma predeterminada. Se recomienda no especificar la versión R.
platformVersion	String	<p>Versión de la plataforma de clúster de CCE, que indica la versión interna en la versión de clúster (version). Las versiones de plataforma se utilizan para rastrear iteraciones en una versión de clúster principal. Son únicos dentro de una versión del clúster principal y se cuentan cuando cambia la versión del clúster principal. Este parámetro no se puede personalizar. Al crear un clúster, se selecciona automáticamente la última versión de plataforma correspondiente.</p> <p>El formato de platformVersion es cce.X.Y.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● X: versión de la característica interna, que indica cambios en las características, parches o compatibilidad con SO en la versión del clúster. El valor comienza desde 1 y aumenta monótonamente. ● Y: versión de parche de una versión de función interna. Se utiliza solo para la actualización del paquete de software después de que la versión de la característica se pone en línea. No hay ninguna otra modificación implicada. El valor comienza desde 0 y aumenta monótonamente.

Parámetro	Tipo	Descripción
description	String	Descripción del clúster, por ejemplo, qué propósito está destinado a servir el clúster. De forma predeterminada, este campo se deja sin especificar. Para modificar la descripción del clúster después de crear el clúster, invoque a la API para actualizar la información del clúster o vaya a la página de detalles del clúster en la consola de CCE. Solo se admite la codificación UTF-8.
customSan	Matriz de strings	<p>Campo de SAN personalizado en el certificado de servidor del servidor de API de clúster, que debe cumplir con las especificaciones de formato SSL y X509.</p> <ol style="list-style-type: none"> No se permiten los nombres duplicados. Debe cumplir con la dirección IP y los formatos de nombre de dominio. <p>Por ejemplo:</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	Si el clúster admite direcciones de IPv6. Este campo es compatible con clústeres de v1.15 y las versiones posteriores.
hostNetwork	Objeto de HostNetwork	Parámetros de red de nodo, incluidos los ID de VPC y de subred. Este campo es obligatorio porque los nodos de un clúster se comunican entre sí mediante una VPC.
containerNetwork	Objeto de ContainerNetwork	Parámetros de red de contenedores, incluido el modelo de red de contenedores y el bloque CIDR de contenedores.
eniNetwork	Objeto de EniNetwork	Configuración del modelo de Cloud Native Network 2.0. Especifique este campo al crear un clúster de CCE Turbo.
authentication	Objeto de Authentication	Configuraciones del modo de autenticación de clúster.
billingMode	Integer	<p>Modo de facturación de un clúster.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 0: pago por uso 1: anual/mensual <p>El valor predeterminado es pago por uso.</p>
masters	Matriz de objetos de MasterSpec	Configuraciones avanzadas de los nodos principales

Parámetro	Tipo	Descripción
kubernetesSvcI pRange	String	Bloque de CIDR de servicio o el rango de direcciones IP en el que debe estar kubernetes clusterIp . Este campo solo está disponible para los clústeres de v1.11.7 y posteriores.
clusterTags	Matriz de objetos de ResourceTag	Etiquetas de recursos de clúster.
kubeProxyMode	String	Modo de reenvío de servicio. Hay dos modos disponibles: <ul style="list-style-type: none"> ● iptables: kube-proxy tradicional utiliza las reglas iptables para implementar el balanceo de carga de servicio. En este modo, se generarán demasiadas reglas de iptables cuando se implementen muchos servicios. Además, las actualizaciones no incrementales causarán latencia e incluso problemas de rendimiento tangibles en el caso de picos de tráfico de servicio. ● ipvs: Modo de kube-proxy optimizado con mayor rendimiento y velocidad más rápida. Este modo admite actualizaciones incrementales y puede mantener las conexiones ininterrumpidas durante las actualizaciones del servicio. Es adecuado para clústeres de gran tamaño.
az	String	La AZ. Este campo se devuelve solo para una consulta. Para obtener más información acerca de las AZ admitidas por CCE, consulte la sección Regiones y puntos de conexión .
extendParam	Objeto de ClusterExtendParam	El campo extendido para decidir si el clúster se extenderá entre las AZ o pertenecerá a un proyecto empresarial específico, o si se creará un clúster de CCE dedicado.
supportIstio	Boolean	Si se admite Istio.

Tabla 5-22 HostNetwork

Parámetro	Tipo	Descripción
vpc	String	<p>ID de la VPC utilizada para crear un nodo principal. Métodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Método 1: Inicie sesión en la consola de VPC y vea el ID de VPC en los detalles de la VPC. ● Método 2: Consulte el ID de VPC a través de la API de VPC. Para obtener más información, consulte la sección Consulta de VPC. <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Actualmente, el modelo de red de VPC no soporta la interconexión con VPC que contienen un bloque CIDR secundario. ● Si es un usuario de empresa, asegúrese de que el ID del proyecto de empresa de la VPC sea el mismo que el seleccionado durante la creación del clúster. enterpriseProjectId especifica el ID de proyecto de empresa del clúster en el campo extendParam. El valor predeterminado es 0, que indica el proyecto de empresa predeterminado.
subnet	String	<p>ID de red de la subred utilizada para crear un nodo principal. Métodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Método 1: Inicie sesión en la consola de VPC y haga clic en la subred de destino en la página de ficha Subnets. Puede ver el ID de red en la página mostrada. ● Método 2: Utilice la API de VPC para consultar subredes. Para obtener más información, consulte la sección Consulta de subredes.
SecurityGroup	String	<p>ID de grupo de seguridad del nodo. El valor se genera al crear un grupo de seguridad y cualquier valor definido por el usuario no es válido.</p>

Tabla 5-23 ContainerNetwork

Parámetro	Tipo	Descripción
mode	String	<p>Modelo de red de contenedores. Seleccione uno de los siguientes valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● overlay_l2: una red overlay_l2 creada para contenedores usando Open vSwitch (OVS). ● vpc-router: una red underlay_l2 creada para los contenedores mediante IPVlan y rutas de VPC personalizadas.

Parámetro	Tipo	Descripción
cidr	String	Bloque de contenedores de CIDR. Recomendado: 10.0.0.0/12-19, 172.16.0.0/16-19, or 192.168.0.0/16-19. Si el bloque CIDR seleccionado entra en conflicto con los existentes, se reportará un error. Este parámetro no se puede modificar una vez creado el clúster. (Este parámetro ha sido descartado. Si se ha configurado cidrs , omite este parámetro.)
cidrs	Matriz de objetos de ContainerCIDR	Lista de bloques CIDR de contenedores. En clústeres de v1.21 y posteriores, se utiliza el campo cidrs . Cuando el tipo de red de clúster es de tipo vpc-router , puede agregar varios bloques CIDR de contenedor. En las versiones anteriores a v1.21, si se usa el campo cidrs , el primer elemento CIDR en la matriz se usa como el bloque CIDR contenedor. Este parámetro no se puede modificar una vez creado el clúster.

Tabla 5-24 ContainerCIDR

Parámetro	Tipo	Descripción
cidr	String	Bloque de contenedores de CIDR. Recomendado: 10.0.0.0/12-19, 172.16.0.0/16-19 y 192.168.0.0/16-19

Tabla 5-25 EniNetwork

Parámetro	Tipo	Descripción
eniSubnetId	String	ID de red IPv4 de la subred donde reside el ENI. (IPv6 no es compatible y se descarta.) Para obtener el valor: <ul style="list-style-type: none"> ● Método 1: Inicie sesión en la consola de VPC y haga clic en la subred de la VPC. En la página de detalles de subred que se muestra, consulte el ID de subred IPv4. ● Método 2: Utilice la API de VPC para consultar subredes. Para obtener más información, consulte la sección Consulta de subredes.
eniSubnetCIDR	String	CIDR de la subred ENI (se descarta)
subnets	Matriz de objetos de NetworkSubnet	Lista de los ID de subred IPv4

Tabla 5-26 NetworkSubnet

Parámetro	Tipo	Descripción
subnetID	String	ID de red IPv4 de la subred para crear los nodos principales. Actualmente, IPv6 no es compatible. Métodos: <ul style="list-style-type: none"> ● Método 1: Inicie sesión en la consola de VPC y haga clic en la subred de destino en la página Subnets. Puede ver el ID de subred IPv4 en la página mostrada. ● Método 2: Utilice la API de VPC para consultar subredes. Para obtener más información, consulte la sección Consulta de subredes.

Tabla 5-27 Authentication

Parámetro	Tipo	Descripción
mode	String	Modo de autenticación de clúster. <ul style="list-style-type: none"> ● Los clústeres de kubernetes de v1.11 o anteriores admiten x509, rbac y authenticating_proxy. El valor predeterminado es x509. Los clústeres de v1.13 o posterior admiten rbac y authenticating_proxy . El valor predeterminado es rbac .
authenticatingProxy	Objeto de AuthenticatingProxy	Configuración relacionada con el modo <code>authenticating_proxy</code> . Este campo es obligatorio cuando el modo de autenticación es authenticating_proxy .

Tabla 5-28 AuthenticatingProxy

Parámetro	Tipo	Descripción
ca	String	Certificado de X509 CA (Base64-encoded) configurado en modo <code>authenticating_proxy</code> . Este campo es obligatorio cuando el modo de autenticación de clúster es authenticating_proxy . Tamaño máximo: 1 MB
cert	String	Certificado de cliente emitido por el certificado X509 CA configurado en modo <code>authenticating_proxy</code> , que se utiliza para la autenticación desde kube-apiserver al servidor de API extendido. Este campo es obligatorio cuando el modo de autenticación de clúster es authenticating_proxy (el valor debe estar codificado en base 64).

Parámetro	Tipo	Descripción
privateKey	String	La clave privada del certificado de cliente emitido por el certificado X509 CA configurado en modo <code>authenticating_proxy</code> , que se utiliza para la autenticación desde kube-apiserver al servidor de API extendido. La clave privada utilizada por el clúster de Kubernetes no es compatible con la encriptación de contraseñas. Utilice una clave privada no cifrada. Este campo es obligatorio cuando el modo de autenticación de clúster es authenticating_proxy (el valor debe estar codificado en base 64).

Tabla 5-29 MasterSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
availabilityZone	String	La AZ

Tabla 5-30 ResourceTag

Parámetro	Tipo	Descripción
key	String	La clave. <ul style="list-style-type: none"> ● Puede contener un máximo de 36 caracteres de UTF-8. ● No se admiten los siguientes caracteres especiales: <code>[=*<>\,/]+</code> ● No se admiten los caracteres de control de ASCII (0 - 31).
value	String	El valor. <ul style="list-style-type: none"> ● Puede contener un máximo de 43 caracteres de UTF-8. ● No se admiten los siguientes caracteres especiales: <code>[=*<>\,/]+</code> ● No se admiten los caracteres de control de ASCII (0 - 31).

Tabla 5-31 ClusterExtendParam

Parámetro	Tipo	Descripción
clusterAZ	String	<p>La AZ de los nodos principales en el clúster. Para obtener más información acerca de las AZ admitidas por CCE, consulte la sección Regiones y puntos de conexión.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● multi_az: (Opcional) El clúster se extenderá entre las AZ. Este campo solo es configurable para los clústeres de alta disponibilidad. ● <i>AZ of the dedicated cloud computing pool</i>: El clúster se implementará en la AZ de la nube dedicada (DeC). Este parámetro es obligatorio para clústeres de CCE dedicados.
dssMasterVolumes	String	<p>Si el sistema y los discos de datos de un nodo principal utilizan el almacenamiento distribuido dedicado. Si este parámetro se omite o se deja sin especificar, los discos de EVS se utilizan de forma predeterminada. Este parámetro es obligatorio para clústeres de CCE dedicados. Está en el siguiente formato:</p> <pre><rootVol.dssPoolID>.<rootVol.volType>;<dataVol.dssPoolID>.<dataVol.volType></pre> <p>Descripción de campo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● rootVol es el disco del sistema. dataVol es el disco de datos. ● dssPoolID indica el ID del pool de almacenamiento de DSS. ● volType indica el tipo de volumen de almacenamiento del pool de almacenamiento de DSS, como SAS y SSD. <p>Ejemplo: c950ee97-587c-4f24-8a74-3367e3da570f.sas; 6edbc2f4-1507-44f8-ac0d-eed1d2608d38.ssd</p> <p>NOTA Este campo no se puede configurar para los clústeres de CCE no dedicados.</p>
enterpriseProjectId	String	<p>ID del proyecto de empresa al que pertenece un clúster.</p> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Un proyecto de empresa solo se puede configurar después de activar la función de proyecto de empresa. ● El proyecto de empresa al que pertenece el clúster debe ser el mismo al que pertenecen otros recursos de servicio en la nube asociados con el clúster.

Parámetro	Tipo	Descripción
kubeProxyMode	String	<p>Modo de reenvío de servicio. Hay dos modos disponibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● iptables: kube-proxy tradicional utiliza las reglas iptables para implementar el balanceo de carga de servicio. En este modo, se generarán demasiadas reglas de iptables cuando se implementen muchos servicios. Además, las actualizaciones no incrementales causarán latencia e incluso problemas de rendimiento tangibles en el caso de picos de tráfico de servicio. ● ipvs: Modo de kube-proxy optimizado con mayor rendimiento y velocidad más rápida. Este modo admite actualizaciones incrementales y puede mantener las conexiones ininterrumpidas durante las actualizaciones del servicio. Es adecuado para clústeres de gran tamaño. <p>NOTA Este parámetro ha sido obsoleto. Si este parámetro y kubeProxyMode en ClusterSpec se especifican al mismo tiempo, se utiliza este último.</p>
clusterExternalIP	String	La EIP del nodo principal
alpha.cce/fixPoolMask	String	<p>Número de bits de máscara del pool fijo de direcciones IP del modelo de red contenedor. Este campo solo se admite para el modelo de red VPC (vpc-router).</p> <p>Este parámetro determina el número de direcciones IP de contenedor que se pueden asignar a un nodo. El número máximo de pods que se pueden crear en un nodo se decide por este parámetro y maxPods se establece durante la creación del nodo. Para obtener más información, consulte la sección Número máximo de pods que se pueden crear en un nodo.</p> <p>Para los caracteres enteros, el valor oscila entre 24 y 28.</p>
decMasterFlavor	String	Especificaciones del nodo principal en el clúster híbrido dedicado.
dockerUmaskMode	String	Configuración de UmaskMode predeterminada de Docker en un clúster. El valor puede ser secure o normal . Si no se especifica este parámetro, se utiliza normal de forma predeterminada.

Parámetro	Tipo	Descripción
kubernetes.io/ cpuManagerPolicy	String	Política de gestión de CPU de clúster. El valor puede ser none o static . El valor predeterminado es none . <ul style="list-style-type: none"> ● none: los núcleos de CPU no se asignarán exclusivamente a los pods de carga de trabajo. Seleccione este valor si desea un grupo grande de núcleos de CPU compatibles. ● static: los núcleos de CPU se pueden asignar exclusivamente a los pods de carga de trabajo. Seleccione este valor si su carga de trabajo es sensible a la latencia en la memoria caché y la programación de la CPU.
orderID	String	ID de pedido. Este campo se devuelve en la respuesta cuando el clúster se factura anualmente/ mensualmente con el pago automático habilitado.
periodType	String	<ul style="list-style-type: none"> ● month: La unidad es de mes. ● year: La unidad es de año. NOTA Esta opción es válida y obligatoria solo cuando billingMode se establece en 1 (facturación anual/mensual).
periodNum	Integer	Duración de la suscripción. El valor puede ser: <ul style="list-style-type: none"> ● Si periodType tiene un valor month, el valor oscila entre 1 y 9. ● Si periodType tiene un valor year, el valor oscila entre 1 y 3. NOTA Este campo es válido y obligatorio cuando billingMode está establecido en 1 .
isAutoRenew	String	Si la renovación automática está habilitada. <ul style="list-style-type: none"> ● true: la renovación automática está activada. ● false: la renovación automática no está habilitada. NOTA Este campo es válido cuando billingMode está establecido en 1 . Si no se especifica, la renovación automática no está habilitada.
isAutoPay	String	Si deducir las tarifas automáticamente. <ul style="list-style-type: none"> ● true: Habilita la deducción automática de tarifas. ● false: No habilita la deducción automática de tarifas. NOTA Este campo es válido cuando billingMode está establecido en 1 . Si no se especifica, la deducción automática de la tarifa no está habilitada.
upgradefrom	String	Registros de cómo se actualiza el clúster a la versión actual

Tabla 5-32 ClusterStatus

Parámetro	Tipo	Descripción
phase	String	Estado del clúster. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> ● Available: El clúster se está ejecutando correctamente. ● Unavailable: El clúster muestra un comportamiento inesperado. Elimine manualmente el clúster o póngase en contacto con el administrador para eliminar el clúster. ● ScalingUp: Se están agregando nodos al clúster. ● ScalingDown: Se está reduciendo el tamaño del clúster a menos nodos. - Creating: Se está creando el clúster. ● Deleting: Se está eliminando el clúster. ● Upgrading: Se está actualizando el clúster. ● Resizing: Se están modificando las especificaciones del clúster. ● RollingBack: El clúster se está revirtiendo. ● RollbackFailed: El clúster no puede ser revertido. En este caso, póngase en contacto con el administrador para realizar la reversión de nuevo. ● Empty: El clúster no tiene recursos.
jobID	String	ID del trabajo.
reason	String	Motivo del cambio de estado del clúster. Este parámetro se devuelve si el clúster no está en el estado Available (Disponible).
message	String	Información detallada sobre por qué el clúster cambia al estado actual. Este parámetro se devuelve si el clúster no está en el estado Available (Disponible).
endpoints	Matriz de objetos de ClusterEndpoints	Dirección de acceso de kube-apiserver en el clúster.
isLocked	Boolean	El recurso de CBC está bloqueado.
lockScene	String	Escenario donde el recurso de CBC está bloqueado.
lockSource	String	Bloqueo de recursos.
lockSourceId	String	ID del recurso bloqueado.

Parámetro	Tipo	Descripción
deleteOption	Object	Si desea eliminar configuraciones. Este parámetro solo está contenido en la respuesta a la solicitud de eliminación.
deleteStatus	Object	Si desea eliminar la información de estado. Este parámetro solo está contenido en la respuesta a la solicitud de eliminación.

Tabla 5-33 ClusterEndpoints

Parámetro	Tipo	Descripción
url	String	Dirección de acceso de kube-apiserver en el clúster.
type	String	Tipo de la dirección de acceso al clúster. <ul style="list-style-type: none"> ● Internal: dirección para el acceso a la red interna ● External: dirección para el acceso a la red externa

Ejemplo de las solicitudes

- Creación de un clúster de CCE

```

/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
  }
}

```

- Creación de un clúster de CCE con ICAgent instalado

```
/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
  }
}
```

Ejemplo de las respuestas

Código de estado: 201

El trabajo de creación de clúster se entrega correctamente.

```
{
  "kind" : "Cluster",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "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 estado

Código de estado	Descripción
201	El trabajo de creación de clúster se entrega correctamente.

Códigos de error

Consulte [Códigos de error](#).

5.2.2 Lectura de un clúster especificado

Función

Esta API se utiliza para obtener detalles sobre un clúster especificado.

NOTA

El URL para la gestión de clústeres tiene el formato `https://Endpoint/uri`. En el URL, **uri** indica la ruta del recurso, es decir, la ruta para el acceso a la API.

URI

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

Tabla 5-34 Parámetros de ruta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
project_id	Sí	String	ID del proyecto. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .
cluster_id	Sí	String	ID del clúster. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .

Tabla 5-35 Parámetros de consulta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
detail	No	String	Si se consultan los detalles sobre un clúster. Si este parámetro se establece en true , el número total de los nodos (totalNodesNumber), el número de los nodos normales (activeNodesNumber), el total de las CPU (totalNodesCPU), el tamaño total de la memoria (totalNodesMemory) y los complementos instalados (installedAddonInstances) se agregará a la anotación. Los detalles de los complementos instalados incluyen el nombre del complemento (addonTemplateName), versión (version) y estado (status).

Parámetros de solicitud

Tabla 5-36 Parámetros de cabecera de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato).

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información, consulte Obtención de un token de usuario .

Parámetros de respuesta

Código de estado: 200

Tabla 5-37 Parámetros del cuerpo de respuesta

Parámetro	Tipo	Descripción
kind	String	Tipo de la API. El valor se fija en Cluster o cluster y no se puede cambiar.
apiVersion	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 y no se puede cambiar.
metadata	Objeto de ClusterMetadata	Información básica sobre un clúster. Metadatos es una colección de atributos.
spec	Objeto de ClusterSpec	Descripción detallada del clúster. CCE crea o actualiza objetos definiendo o actualizando spec .
status	Objeto de ClusterStatus	Estado del clúster.

Tabla 5-38 ClusterMetadata

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre del clúster. Escriba de 4 a 128 caracteres, comenzando con una letra minúscula y no terminando con un guion (-). Solo se permiten letras minúsculas, dígitos y guiones (-).
uid	String	El ID único de recurso, que se genera automáticamente después de crear el recurso. Un ID definido por el usuario no tendrá efecto.

Parámetro	Tipo	Descripción
annotations	Map<String,String>	<p>Anotaciones de clúster, en el formato de pares de clave y valor.</p> <pre>"annotations": { "key1" : "value1", "key2" : "value2" }</pre> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> Las annotations no se utilizan para identificar o seleccionar objetos. Los metadatos de annotations pueden ser pequeños o grandes, estructurados o no estructurados, y pueden incluir caracteres que no están permitidos en las etiquetas. Este campo no se almacena en la base de datos y solo se utiliza para especificar los complementos que se van a instalar en el clúster. Instale ICAgent durante la creación del clúster agregando el par de clave y valor "cluster.install.addons.external/install": [{"addonTemplateName":"icagent"}].
labels	Map<String,String>	<p>Etiquetas de clúster, en el formato de pares de clave y valor.</p> <p>NOTA</p> <p>El valor de este campo es generado automáticamente por el sistema y es utilizado por el frontend para identificar las características admitidas por el clúster durante la actualización. Los valores personalizados no son válidos.</p>
creationTimestamp	String	Hora en la que se creó el clúster.
updateTimestamp	String	Hora en la que se actualizó el clúster.

Tabla 5-39 ClusterSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
category	String	<p>Tipo del clúster:</p> <ul style="list-style-type: none"> CCE: Clúster de CCE. <p>El clúster de CCE admite el despliegue híbrido de las máquinas virtuales y los servidores de metal desnudo (BMS), y los nodos heterogéneos como nodos habilitados para GPU y NPU. Puede ejecutar sus contenedores en un entorno de tiempo de ejecución de contenedores seguro y estable basado en un modelo de red de alto rendimiento.</p>

Parámetro	Tipo	Descripción
type	String	<p>Arquitectura de nodo principal de un clúster:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● VirtualMachine: El nodo principal es un servidor de x86. ● ARM64: El nodo principal es un servidor de Kunpeng basado en Arm.
flavor	String	<p>Valor predeterminado: cuando se crea un clúster de CCE o de Kunpeng, el valor es cce.s1.small para los escenarios que no son de DeC y cce.dec.s1.small para los de DeC.</p> <p>La variante de clúster, que no se puede cambiar después de crear el clúster.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● cce.s1.small: clúster de CCE de maestro único y escala pequeña (≤ 50 nodos) ● cce.s1.medium: clúster de CCE de maestro único y escala media (≤ 200 nodos) ● cce.s2.small: clúster de CCE de multimaestro y escala pequeña (≤ 50 nodos) ● cce.s2.medium: clúster de CCE de multimaestro y escala media (≤ 200 nodos) ● cce.s2.large: clúster de CCE de multimaestro y escala grande ($\leq 1,000$ nodos) ● cce.s2.xlarge: clúster de CCE de multimaestro y escala grande ($\leq 2,000$ nodos) <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● s1: clúster de CCE de maestro único ● s2: clúster de CCE de multimaestro ● dec: clúster de CCE dedicado. Por ejemplo, cce.dec.s1.small es un clúster de CCE dedicado, maestro único y pequeña escala (≤ 50 nodos). ● Los valores entre paréntesis indican el número máximo de nodos que puede gestionar el clúster. ● Un clúster de maestro único solo tiene un nodo principal. Si el nodo principal está inactivo, el clúster dejará de estar disponible y dejará de servir nuevas cargas de trabajo. Sin embargo, las cargas de trabajo existentes en el clúster no se ven afectadas. ● Un clúster de multimaestro está altamente disponible. Cuando un nodo principal está defectuoso, el clúster aún está disponible.

Parámetro	Tipo	Descripción
version	String	<p>Versión de clúster, que refleja la versión básica de la comunidad de Kubernetes. Se recomienda la versión más reciente.</p> <p>Puede crear clústeres de dos versiones más recientes en la consola de CCE. Para saber qué versiones de clúster están disponibles, inicie sesión en la consola de CCE, cree un clúster y compruebe el parámetro Version. Puede invocar a las API para crear los clústeres de otras versiones. Sin embargo, estos clústeres se pondrán gradualmente fuera de línea. Para más detalles sobre la política de soporte, consulte el anuncio del CCE.</p> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Si no se especifica, se crea un clúster de la última versión. ● Si se especifica la versión del clúster de línea base pero no se especifica la versión R, el sistema selecciona la versión R más reciente del clúster de forma predeterminada. Se recomienda no especificar la versión R.
platformVersion	String	<p>Versión de la plataforma de clúster de CCE, que indica la versión interna en la versión de clúster (version). Las versiones de plataforma se utilizan para rastrear iteraciones en una versión de clúster principal. Son únicos dentro de una versión del clúster principal y se cuentan cuando cambia la versión del clúster principal. Este parámetro no se puede personalizar. Al crear un clúster, se selecciona automáticamente la última versión de plataforma correspondiente.</p> <p>El formato de platformVersion es cce.X.Y.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● X: versión de la característica interna, que indica cambios en las características, parches o compatibilidad con SO en la versión del clúster. El valor comienza desde 1 y aumenta monótonamente. ● Y: versión de parche de una versión de función interna. Se utiliza solo para la actualización del paquete de software después de que la versión de la característica se pone en línea. No hay ninguna otra modificación implicada. El valor comienza desde 0 y aumenta monótonamente.

Parámetro	Tipo	Descripción
description	String	Descripción del clúster, por ejemplo, qué propósito está destinado a servir el clúster. De forma predeterminada, este campo se deja sin especificar. Para modificar la descripción del clúster después de crear el clúster, invoque a la API para actualizar la información del clúster o vaya a la página de detalles del clúster en la consola de CCE. Solo se admite la codificación UTF-8.
customSan	Matriz de strings	<p>Campo de SAN personalizado en el certificado de servidor del servidor de API de clúster, que debe cumplir con las especificaciones de formato SSL y X509.</p> <ol style="list-style-type: none"> No se permiten los nombres duplicados. Debe cumplir con la dirección IP y los formatos de nombre de dominio. <p>Por ejemplo:</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	Si el clúster admite direcciones de IPv6. Este campo es compatible con clústeres de v1.15 y las versiones posteriores.
hostNetwork	Objeto de HostNetwork	Parámetros de red de nodo, incluidos los ID de VPC y de subred. Este campo es obligatorio porque los nodos de un clúster se comunican entre sí mediante una VPC.
containerNetwork	Objeto de ContainerNetwork	Parámetros de red de contenedores, incluido el modelo de red de contenedores y el bloque CIDR de contenedores.
eniNetwork	Objeto de EniNetwork	Configuración del modelo de Cloud Native Network 2.0. Especifique este campo al crear un clúster de CCE Turbo.
authentication	Objeto de Authentication	Configuraciones del modo de autenticación de clúster.
billingMode	Integer	<p>Modo de facturación de un clúster.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 0: pago por uso 1: anual/mensual <p>El valor predeterminado es pago por uso.</p>
masters	Matriz de objetos de MasterSpec	Configuraciones avanzadas de los nodos principales

Parámetro	Tipo	Descripción
kubernetesSvcI pRange	String	Bloque de CIDR de servicio o el rango de direcciones IP en el que debe estar kubernetes clusterIp . Este campo solo está disponible para los clústeres de v1.11.7 y posteriores.
clusterTags	Matriz de objetos de ResourceTag	Etiquetas de recursos de clúster.
kubeProxyMode	String	Modo de reenvío de servicio. Hay dos modos disponibles: <ul style="list-style-type: none"> ● iptables: kube-proxy tradicional utiliza las reglas iptables para implementar el balanceo de carga de servicio. En este modo, se generarán demasiadas reglas de iptables cuando se implementen muchos servicios. Además, las actualizaciones no incrementales causarán latencia e incluso problemas de rendimiento tangibles en el caso de picos de tráfico de servicio. ● ipvs: Modo de kube-proxy optimizado con mayor rendimiento y velocidad más rápida. Este modo admite actualizaciones incrementales y puede mantener las conexiones ininterrumpidas durante las actualizaciones del servicio. Es adecuado para clústeres de gran tamaño.
az	String	La AZ. Este campo se devuelve solo para una consulta. Para obtener más información acerca de las AZ admitidas por CCE, consulte la sección Regiones y puntos de conexión .
extendParam	Objeto de ClusterExtendParam	El campo extendido para decidir si el clúster se extenderá entre las AZ o pertenecerá a un proyecto empresarial específico, o si se creará un clúster de CCE dedicado.
supportIstio	Boolean	Si se admite Istio.

Tabla 5-40 HostNetwork

Parámetro	Tipo	Descripción
vpc	String	<p>ID de la VPC utilizada para crear un nodo principal. Métodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Método 1: Inicie sesión en la consola de VPC y vea el ID de VPC en los detalles de la VPC. ● Método 2: Consulte el ID de VPC a través de la API de VPC. Para obtener más información, consulte la sección Consulta de VPC. <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Actualmente, el modelo de red de VPC no soporta la interconexión con VPC que contienen un bloque CIDR secundario. ● Si es un usuario de empresa, asegúrese de que el ID del proyecto de empresa de la VPC sea el mismo que el seleccionado durante la creación del clúster. enterpriseProjectId especifica el ID de proyecto de empresa del clúster en el campo extendParam. El valor predeterminado es 0, que indica el proyecto de empresa predeterminado.
subnet	String	<p>ID de red de la subred utilizada para crear un nodo principal. Métodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Método 1: Inicie sesión en la consola de VPC y haga clic en la subred de destino en la página de ficha Subnets. Puede ver el ID de red en la página mostrada. ● Método 2: Utilice la API de VPC para consultar subredes. Para obtener más información, consulte la sección Consulta de subredes.
SecurityGroup	String	<p>ID de grupo de seguridad del nodo. El valor se genera al crear un grupo de seguridad y cualquier valor definido por el usuario no es válido.</p>

Tabla 5-41 ContainerNetwork

Parámetro	Tipo	Descripción
mode	String	<p>Modelo de red de contenedores. Seleccione uno de los siguientes valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● overlay_l2: una red overlay_l2 creada para contenedores usando Open vSwitch (OVS). ● vpc-router: una red underlay_l2 creada para los contenedores mediante IPVlan y rutas de VPC personalizadas.

Parámetro	Tipo	Descripción
cidr	String	Bloque de contenedores de CIDR. Recomendado: 10.0.0.0/12-19, 172.16.0.0/16-19, or 192.168.0.0/16-19. Si el bloque CIDR seleccionado entra en conflicto con los existentes, se reportará un error. Este parámetro no se puede modificar una vez creado el clúster. (Este parámetro ha sido descartado. Si se ha configurado cidrs , omite este parámetro.)
cidrs	Matriz de objetos de ContainerCIDR	Lista de bloques CIDR de contenedores. En clústeres de v1.21 y posteriores, se utiliza el campo cidrs . Cuando el tipo de red de clúster es de tipo vpc-router , puede agregar varios bloques CIDR de contenedor. En las versiones anteriores a v1.21, si se usa el campo cidrs , el primer elemento CIDR en la matriz se usa como el bloque CIDR contenedor. Este parámetro no se puede modificar una vez creado el clúster.

Tabla 5-42 ContainerCIDR

Parámetro	Tipo	Descripción
cidr	String	Bloque de contenedores de CIDR. Recomendado: 10.0.0.0/12-19, 172.16.0.0/16-19 y 192.168.0.0/16-19

Tabla 5-43 EniNetwork

Parámetro	Tipo	Descripción
eniSubnetId	String	ID de red IPv4 de la subred donde reside el ENI. (IPv6 no es compatible y se descarta.) Para obtener el valor: <ul style="list-style-type: none"> ● Método 1: Inicie sesión en la consola de VPC y haga clic en la subred de la VPC. En la página de detalles de subred que se muestra, consulte el ID de subred IPv4. ● Método 2: Utilice la API de VPC para consultar subredes. Para obtener más información, consulte la sección Consulta de subredes.
eniSubnetCIDR	String	CIDR de la subred ENI (se descarta)
subnets	Matriz de objetos de NetworkSubnet	Lista de los ID de subred IPv4

Tabla 5-44 NetworkSubnet

Parámetro	Tipo	Descripción
subnetID	String	ID de red IPv4 de la subred para crear los nodos principales. Actualmente, IPv6 no es compatible. Métodos: <ul style="list-style-type: none"> ● Método 1: Inicie sesión en la consola de VPC y haga clic en la subred de destino en la página Subnets. Puede ver el ID de subred IPv4 en la página mostrada. ● Método 2: Utilice la API de VPC para consultar subredes. Para obtener más información, consulte la sección Consulta de subredes.

Tabla 5-45 Authentication

Parámetro	Tipo	Descripción
mode	String	Modo de autenticación de clúster. <ul style="list-style-type: none"> ● Los clústeres de kubernetes de v1.11 o anteriores admiten x509, rbac y authenticating_proxy. El valor predeterminado es x509. Los clústeres de v1.13 o posterior admiten rbac y authenticating_proxy . El valor predeterminado es rbac .
authenticatingProxy	Objeto de AuthenticatingProxy	Configuración relacionada con el modo <code>authenticating_proxy</code> . Este campo es obligatorio cuando el modo de autenticación es authenticating_proxy .

Tabla 5-46 AuthenticatingProxy

Parámetro	Tipo	Descripción
ca	String	Certificado de X509 CA (Base64-encoded) configurado en modo <code>authenticating_proxy</code> . Este campo es obligatorio cuando el modo de autenticación de clúster es authenticating_proxy . Tamaño máximo: 1 MB
cert	String	Certificado de cliente emitido por el certificado X509 CA configurado en modo <code>authenticating_proxy</code> , que se utiliza para la autenticación desde kube-apiserver al servidor de API extendido. Este campo es obligatorio cuando el modo de autenticación de clúster es authenticating_proxy (el valor debe estar codificado en base 64).

Parámetro	Tipo	Descripción
privateKey	String	La clave privada del certificado de cliente emitido por el certificado X509 CA configurado en modo <code>authenticating_proxy</code> , que se utiliza para la autenticación desde kube-apiserver al servidor de API extendido. La clave privada utilizada por el clúster de Kubernetes no es compatible con la encriptación de contraseñas. Utilice una clave privada no cifrada. Este campo es obligatorio cuando el modo de autenticación de clúster es authenticating_proxy (el valor debe estar codificado en base 64).

Tabla 5-47 MasterSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
availabilityZone	String	La AZ

Tabla 5-48 ResourceTag

Parámetro	Tipo	Descripción
key	String	La clave. <ul style="list-style-type: none"> ● Puede contener un máximo de 36 caracteres de UTF-8. ● No se admiten los siguientes caracteres especiales: <code>[=*<>\,/]+</code> ● No se admiten los caracteres de control de ASCII (0 - 31).
value	String	El valor. <ul style="list-style-type: none"> ● Puede contener un máximo de 43 caracteres de UTF-8. ● No se admiten los siguientes caracteres especiales: <code>[=*<>\,/]+</code> ● No se admiten los caracteres de control de ASCII (0 - 31).

Tabla 5-49 ClusterExtendParam

Parámetro	Tipo	Descripción
clusterAZ	String	<p>La AZ de los nodos principales en el clúster. Para obtener más información acerca de las AZ admitidas por CCE, consulte la sección Regiones y puntos de conexión.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● multi_az: (Opcional) El clúster se extenderá entre las AZ. Este campo solo es configurable para los clústeres de alta disponibilidad. ● <i>AZ of the dedicated cloud computing pool</i>: El clúster se implementará en la AZ de la nube dedicada (DeC). Este parámetro es obligatorio para clústeres de CCE dedicados.
dssMasterVolumes	String	<p>Si el sistema y los discos de datos de un nodo principal utilizan el almacenamiento distribuido dedicado. Si este parámetro se omite o se deja sin especificar, los discos de EVS se utilizan de forma predeterminada. Este parámetro es obligatorio para clústeres de CCE dedicados. Está en el siguiente formato:</p> <pre><rootVol.dssPoolID>.<rootVol.volType>;<dataVol.dssPoolID>.<dataVol.volType></pre> <p>Descripción de campo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● rootVol es el disco del sistema. dataVol es el disco de datos. ● dssPoolID indica el ID del pool de almacenamiento de DSS. ● volType indica el tipo de volumen de almacenamiento del pool de almacenamiento de DSS, como SAS y SSD. <p>Ejemplo: c950ee97-587c-4f24-8a74-3367e3da570f.sas; 6edbc2f4-1507-44f8-ac0d-eed1d2608d38.ssd</p> <p>NOTA Este campo no se puede configurar para los clústeres de CCE no dedicados.</p>
enterpriseProjectId	String	<p>ID del proyecto de empresa al que pertenece un clúster.</p> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Un proyecto de empresa solo se puede configurar después de activar la función de proyecto de empresa. ● El proyecto de empresa al que pertenece el clúster debe ser el mismo al que pertenecen otros recursos de servicio en la nube asociados con el clúster.

Parámetro	Tipo	Descripción
kubeProxyMode	String	<p>Modo de reenvío de servicio. Hay dos modos disponibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● iptables: kube-proxy tradicional utiliza las reglas iptables para implementar el balanceo de carga de servicio. En este modo, se generarán demasiadas reglas de iptables cuando se implementen muchos servicios. Además, las actualizaciones no incrementales causarán latencia e incluso problemas de rendimiento tangibles en el caso de picos de tráfico de servicio. ● ipvs: Modo de kube-proxy optimizado con mayor rendimiento y velocidad más rápida. Este modo admite actualizaciones incrementales y puede mantener las conexiones ininterrumpidas durante las actualizaciones del servicio. Es adecuado para clústeres de gran tamaño. <p>NOTA Este parámetro ha sido obsoleto. Si este parámetro y kubeProxyMode en ClusterSpec se especifican al mismo tiempo, se utiliza este último.</p>
clusterExternalIP	String	La EIP del nodo principal
alpha.cce/fixPoolMask	String	<p>Número de bits de máscara del pool fijo de direcciones IP del modelo de red contenedor. Este campo solo se admite para el modelo de red VPC (vpc-router).</p> <p>Este parámetro determina el número de direcciones IP de contenedor que se pueden asignar a un nodo. El número máximo de pods que se pueden crear en un nodo se decide por este parámetro y maxPods se establece durante la creación del nodo. Para obtener más información, consulte la sección Número máximo de pods que se pueden crear en un nodo.</p> <p>Para los caracteres enteros, el valor oscila entre 24 y 28.</p>
decMasterFlavor	String	Especificaciones del nodo principal en el clúster híbrido dedicado.
dockerUmaskMode	String	Configuración de UmaskMode predeterminada de Docker en un clúster. El valor puede ser secure o normal . Si no se especifica este parámetro, se utiliza normal de forma predeterminada.

Parámetro	Tipo	Descripción
kubernetes.io/cpuManagerPolicy	String	Política de gestión de CPU de clúster. El valor puede ser none o static . El valor predeterminado es none . <ul style="list-style-type: none"> ● none: los núcleos de CPU no se asignarán exclusivamente a los pods de carga de trabajo. Seleccione este valor si desea un grupo grande de núcleos de CPU compatibles. ● static: los núcleos de CPU se pueden asignar exclusivamente a los pods de carga de trabajo. Seleccione este valor si su carga de trabajo es sensible a la latencia en la memoria caché y la programación de la CPU.
orderID	String	ID de pedido. Este campo se devuelve en la respuesta cuando el clúster se factura anualmente/mensualmente con el pago automático habilitado.
periodType	String	<ul style="list-style-type: none"> ● month: La unidad es de mes. ● year: La unidad es de año. NOTA Esta opción es válida y obligatoria solo cuando billingMode se establece en 1 (facturación anual/mensual).
periodNum	Integer	Duración de la suscripción. El valor puede ser: <ul style="list-style-type: none"> ● Si periodType es month, el valor oscila entre 1 y 9. ● Si periodType tiene un valor year, el valor oscila entre 1 y 3. NOTA Este campo es válido y obligatorio cuando billingMode está establecido en 1 .
isAutoRenew	String	Si la renovación automática está habilitada. <ul style="list-style-type: none"> ● true: la renovación automática está activada. ● false: la renovación automática no está habilitada. NOTA Este campo es válido cuando billingMode está establecido en 1 . Si no se especifica, la renovación automática no está habilitada.
isAutoPay	String	Si deducir las tarifas automáticamente. <ul style="list-style-type: none"> ● true: Habilita la deducción automática de tarifas. ● false: No habilita la deducción automática de tarifas. NOTA Este campo es válido cuando billingMode está establecido en 1 . Si no se especifica, la deducción automática de la tarifa no está habilitada.
upgradefrom	String	Registros de cómo se actualiza el clúster a la versión actual

Tabla 5-50 ClusterStatus

Parámetro	Tipo	Descripción
phase	String	Estado del clúster. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> ● Available: El clúster se está ejecutando correctamente. ● Unavailable: El clúster muestra un comportamiento inesperado. Elimine manualmente el clúster o póngase en contacto con el administrador para eliminar el clúster. ● ScalingUp: Se están agregando nodos al clúster. ● ScalingDown: Se está reduciendo el tamaño del clúster a menos nodos. - Creating: Se está creando el clúster. ● Deleting: Se está eliminando el clúster. ● Upgrading: Se está actualizando el clúster. ● Resizing: Se están modificando las especificaciones del clúster. ● RollingBack: El clúster se está revirtiendo. ● RollbackFailed: El clúster no puede ser revertido. En este caso, póngase en contacto con el administrador para realizar la reversión de nuevo. ● Empty: El clúster no tiene recursos.
jobID	String	ID del trabajo.
reason	String	Motivo del cambio de estado del clúster. Este parámetro se devuelve si el clúster no está en el estado Available (Disponible).
message	String	Información detallada sobre por qué el clúster cambia al estado actual. Este parámetro se devuelve si el clúster no está en el estado Available (Disponible).
endpoints	Matriz de objetos de ClusterEndpoints	Dirección de acceso de kube-apiserver en el clúster.
isLocked	Boolean	El recurso de CBC está bloqueado.
lockScene	String	Escenario donde el recurso de CBC está bloqueado.
lockSource	String	Bloqueo de recursos.
lockSourceId	String	ID del recurso bloqueado.

Parámetro	Tipo	Descripción
deleteOption	Object	Si desea eliminar configuraciones. Este parámetro solo está contenido en la respuesta a la solicitud de eliminación.
deleteStatus	Object	Si desea eliminar la información de estado. Este parámetro solo está contenido en la respuesta a la solicitud de eliminación.

Tabla 5-51 ClusterEndpoints

Parámetro	Tipo	Descripción
url	String	Dirección de acceso de kube-apiserver en el clúster.
type	String	Tipo de la dirección de acceso al clúster. <ul style="list-style-type: none"> ● Internal: dirección para el acceso a la red interna ● External: dirección para el acceso a la red externa

Ejemplo de las solicitudes

No hay

Ejemplo de las respuestas

Código de estado: 200

La información sobre el clúster especificado se obtiene correctamente.

```
{
  "kind": "Cluster",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "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_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 estado

Código de estado	Descripción
200	La información sobre el clúster especificado se obtiene correctamente.

Códigos de error

Consulte [Códigos de error](#).

5.2.3 Listado de clústeres en un proyecto especificado

Función

Esta API se utiliza para obtener detalles sobre todos los clústeres de un proyecto específico.

URI

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

Tabla 5-52 Parámetros de ruta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
project_id	Sí	String	ID del proyecto. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .

Tabla 5-53 Parámetros de consulta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
detail	No	String	Si se consultan los detalles sobre un clúster. Si este parámetro se establece en true , el número total de los nodos (totalNodesNumber), el número de los nodos normales (activeNodesNumber), el total de las CPU (totalNodesCPU), el tamaño total de la memoria (totalNodesMemory) y los complementos instalados (installedAddonInstances) se agregará a la anotación. Los detalles de los complementos instalados incluyen el nombre del complemento (addonTemplateName), versión (version) y estado (status).

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
status	No	String	<p>Estado del clúster. Valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Available: El clúster se está ejecutando correctamente. ● Unavailable: El clúster muestra un comportamiento inesperado. Elimine manualmente el clúster o póngase en contacto con el administrador para eliminar el clúster. ● ScalingUp: Se están agregando nodos al clúster. ● ScalingDown: Se está reduciendo el tamaño del clúster a menos nodos. ● Creating: Se está creando el clúster. ● Deleting: Se está eliminando el clúster. ● Upgrading: Se está actualizando el clúster. ● Resizing: Se están modificando las especificaciones del clúster. ● RollingBack: El clúster se está revirtiendo. ● RollbackFailed: El clúster no puede ser revertido. En este caso, póngase en contacto con el administrador para realizar la reversión de nuevo. ● Empty: El clúster no tiene recursos.
type	No	String	<p>Tipo del clúster. Opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● VirtualMachine: Clúster de CCE ● ARM64: Clúster de Kunpeng
version	No	String	Filtrado de las versiones de clúster.

Parámetros de solicitud

Tabla 5-54 Parámetros de cabecera de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato).
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información, consulte Obtención de un token de usuario .

Parámetros de respuesta

Código de estado: 200

Tabla 5-55 Parámetros del cuerpo de respuesta

Parámetro	Tipo	Descripción
kind	String	Tipo de la API
apiVersion	String	Versión de la API
items	Matriz de objetos de Clusters	Una lista de detalles de todos los clústeres del proyecto actual. Puede filtrar los clústeres por items.metadata.name .

Tabla 5-56 Cluster

Parámetro	Tipo	Descripción
kind	String	Tipo de la API. El valor se fija en Cluster o cluster y no se puede cambiar.
apiVersion	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 y no se puede cambiar.
metadata	Objeto de ClusterMetadata	Información básica sobre un clúster. Metadatos es una colección de atributos.
spec	Objeto de ClusterSpec	Descripción detallada del clúster. CCE crea o actualiza objetos definiendo o actualizando spec .

Parámetro	Tipo	Descripción
status	Objeto de ClusterStatus	El estado de clúster y el ID de trabajo del trabajo de creación del clúster.

Tabla 5-57 ClusterMetadata

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre del clúster. Escriba de 4 a 128 caracteres, comenzando con una letra minúscula y no terminando con un guion (-). Solo se permiten letras minúsculas, dígitos y guiones (-).
uid	String	El ID único de recurso, que se genera automáticamente después de crear el recurso. Un ID definido por el usuario no tendrá efecto.
annotations	Map<String,String>	Anotaciones de clúster, en el formato de pares de clave y valor. <pre>"annotations": { "key1" : "value1", "key2" : "value2" }</pre> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> Las annotations no se utilizan para identificar o seleccionar objetos. Los metadatos de annotations pueden ser pequeños o grandes, estructurados o no estructurados, y pueden incluir caracteres que no están permitidos en las etiquetas. Este campo no se almacena en la base de datos y solo se utiliza para especificar los complementos que se van a instalar en el clúster. Instale ICAGENT durante la creación del clúster agregando el par de clave y valor "cluster.install.addons.external/install": "[{"addonTemplateName":"icagent"}]".
labels	Map<String,String>	Etiquetas de clúster, en el formato de pares de clave y valor. NOTA El valor de este campo es generado automáticamente por el sistema y es utilizado por el frontend para identificar las características admitidas por el clúster durante la actualización. Los valores personalizados no son válidos.
creationTimestamp	String	Hora en la que se creó el clúster.
updateTimestamp	String	Hora en la que se actualizó el clúster.

Tabla 5-58 ClusterSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
category	String	<p>Tipo del clúster:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● CCE: Clúster de CCE. <p>El clúster de CCE admite el despliegue híbrido de las máquinas virtuales y los servidores de metal desnudo (BMS), y los nodos heterogéneos como nodos habilitados para GPU y NPU. Puede ejecutar sus contenedores en un entorno de tiempo de ejecución de contenedores seguro y estable basado en un modelo de red de alto rendimiento.</p>
type	String	<p>Arquitectura de nodo principal de un clúster:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● VirtualMachine: El nodo principal es un servidor de x86. ● ARM64: El nodo principal es un servidor de Kunpeng basado en Arm.

Parámetro	Tipo	Descripción
flavor	String	<p>Valor predeterminado: cuando se crea un clúster de CCE o de Kunpeng, el valor es cce.s1.small para los escenarios que no son de DeC y cce.dec.s1.small para los de DeC.</p> <p>La variante de clúster, que no se puede cambiar después de crear el clúster.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● cce.s1.small: clúster de CCE de maestro único y escala pequeña (≤ 50 nodos) ● cce.s1.medium: clúster de CCE de maestro único y escala media (≤ 200 nodos) ● cce.s2.small: clúster de CCE de multimaestro y escala pequeña (≤ 50 nodos) ● cce.s2.medium: clúster de CCE de multimaestro y escala media (≤ 200 nodos) ● cce.s2.large: clúster de CCE de multimaestro y escala grande ($\leq 1,000$ nodos) ● cce.s2.xlarge: clúster de CCE de multimaestro y escala grande ($\leq 2,000$ nodos) <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● s1: clúster de CCE de maestro único ● s2: clúster de CCE de multimaestro ● dec: clúster de CCE dedicado. Por ejemplo, cce.dec.s1.small es un clúster de CCE dedicado, maestro único y pequeña escala (≤ 50 nodos). ● Los valores entre paréntesis indican el número máximo de nodos que puede gestionar el clúster. ● Un clúster de maestro único solo tiene un nodo principal. Si el nodo principal está inactivo, el clúster dejará de estar disponible y dejará de servir nuevas cargas de trabajo. Sin embargo, las cargas de trabajo existentes en el clúster no se ven afectadas. ● Un clúster de multimaestro está altamente disponible. Cuando un nodo principal está defectuoso, el clúster aún está disponible.

Parámetro	Tipo	Descripción
version	String	<p>Versión de clúster, que refleja la versión básica de la comunidad de Kubernetes. Se recomienda la versión más reciente.</p> <p>Puede crear clústeres de dos versiones más recientes en la consola de CCE. Para saber qué versiones de clúster están disponibles, inicie sesión en la consola de CCE, cree un clúster y compruebe el parámetro Version. Puede invocar a las API para crear los clústeres de otras versiones. Sin embargo, estos clústeres se pondrán gradualmente fuera de línea. Para más detalles sobre la política de soporte, consulte el anuncio del CCE.</p> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Si no se especifica, se crea un clúster de la última versión. ● Si se especifica la versión del clúster de línea base pero no se especifica la versión R, el sistema selecciona la versión R más reciente del clúster de forma predeterminada. Se recomienda no especificar la versión R.
platformVersion	String	<p>Versión de la plataforma de clúster de CCE, que indica la versión interna en la versión de clúster (version). Las versiones de plataforma se utilizan para rastrear iteraciones en una versión de clúster principal. Son únicos dentro de una versión del clúster principal y se cuentan cuando cambia la versión del clúster principal. Este parámetro no se puede personalizar. Al crear un clúster, se selecciona automáticamente la última versión de plataforma correspondiente.</p> <p>El formato de platformVersion es cce.X.Y.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● X: versión de la característica interna, que indica cambios en las características, parches o compatibilidad con SO en la versión del clúster. El valor comienza desde 1 y aumenta monótonamente. ● Y: versión de parche de una versión de función interna. Se utiliza solo para la actualización del paquete de software después de que la versión de la característica se pone en línea. No hay ninguna otra modificación implicada. El valor comienza desde 0 y aumenta monótonamente.

Parámetro	Tipo	Descripción
description	String	Descripción del clúster, por ejemplo, qué propósito está destinado a servir el clúster. De forma predeterminada, este campo se deja sin especificar. Para modificar la descripción del clúster después de crear el clúster, invoque a la API para actualizar la información del clúster o vaya a la página de detalles del clúster en la consola de CCE. Solo se admite la codificación UTF-8.
customSan	Matriz de strings	<p>Campo de SAN personalizado en el certificado de servidor del servidor de API de clúster, que debe cumplir con las especificaciones de formato SSL y X509.</p> <ol style="list-style-type: none"> No se permiten los nombres duplicados. Debe cumplir con la dirección IP y los formatos de nombre de dominio. <p>Por ejemplo:</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	Si el clúster admite direcciones de IPv6. Este campo es compatible con clústeres de v1.15 y las versiones posteriores.
hostNetwork	Objeto de HostNetwork	Parámetros de red de nodo, incluidos los ID de VPC y de subred. Este campo es obligatorio porque los nodos de un clúster se comunican entre sí mediante una VPC.
containerNetwork	Objeto de ContainerNetwork	Parámetros de red de contenedores, incluido el modelo de red de contenedores y el bloque CIDR de contenedores.
eniNetwork	Objeto de EniNetwork	Configuración del modelo de Cloud Native Network 2.0. Especifique este campo al crear un clúster de CCE Turbo.
authentication	Objeto de Authentication	Configuraciones del modo de autenticación de clúster.
billingMode	Integer	<p>Modo de facturación de un clúster.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 0: pago por uso 1: anual/mensual <p>El valor predeterminado es pago por uso.</p>
masters	Matriz de objetos de MasterSpec	Configuraciones avanzadas de los nodos principales

Parámetro	Tipo	Descripción
kubernetesSvcI pRange	String	Bloque de CIDR de servicio o el rango de direcciones IP en el que debe estar kubernetes clusterIp . Este campo solo está disponible para los clústeres de v1.11.7 y posteriores.
clusterTags	Matriz de objetos de ResourceTag	Etiquetas de recursos de clúster.
kubeProxyMode	String	Modo de reenvío de servicio. Hay dos modos disponibles: <ul style="list-style-type: none"> ● iptables: kube-proxy tradicional utiliza las reglas iptables para implementar el balanceo de carga de servicio. En este modo, se generarán demasiadas reglas de iptables cuando se implementen muchos servicios. Además, las actualizaciones no incrementales causarán latencia e incluso problemas de rendimiento tangibles en el caso de picos de tráfico de servicio. ● ipvs: Modo de kube-proxy optimizado con mayor rendimiento y velocidad más rápida. Este modo admite actualizaciones incrementales y puede mantener las conexiones ininterrumpidas durante las actualizaciones del servicio. Es adecuado para clústeres de gran tamaño.
az	String	La AZ. Este campo se devuelve solo para una consulta. Para obtener más información acerca de las AZ admitidas por CCE, consulte la sección Regiones y puntos de conexión .
extendParam	Objeto de ClusterExtendParam	El campo extendido para decidir si el clúster se extenderá entre las AZ o pertenecerá a un proyecto empresarial específico, o si se creará un clúster de CCE dedicado.
supportIstio	Boolean	Si se admite Istio.

Tabla 5-59 HostNetwork

Parámetro	Tipo	Descripción
vpc	String	<p>ID de la VPC utilizada para crear un nodo principal. Métodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Método 1: Inicie sesión en la consola de VPC y vea el ID de VPC en los detalles de la VPC. ● Método 2: Consulte el ID de VPC a través de la API de VPC. Para obtener más información, consulte la sección Consulta de VPC. <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Actualmente, el modelo de red de VPC no soporta la interconexión con VPC que contienen un bloque CIDR secundario. ● Si es un usuario de empresa, asegúrese de que el ID del proyecto de empresa de la VPC sea el mismo que el seleccionado durante la creación del clúster. enterpriseProjectId especifica el ID de proyecto de empresa del clúster en el campo extendParam. El valor predeterminado es 0, que indica el proyecto de empresa predeterminado.
subnet	String	<p>ID de red de la subred utilizada para crear un nodo principal. Métodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Método 1: Inicie sesión en la consola de VPC y haga clic en la subred de destino en la página de ficha Subnets. Puede ver el ID de red en la página mostrada. ● Método 2: Utilice la API de VPC para consultar subredes. Para obtener más información, consulte la sección Consulta de subredes.
SecurityGroup	String	<p>ID de grupo de seguridad del nodo. El valor se genera al crear un grupo de seguridad y cualquier valor definido por el usuario no es válido.</p>

Tabla 5-60 ContainerNetwork

Parámetro	Tipo	Descripción
mode	String	<p>Modelo de red de contenedores. Seleccione uno de los siguientes valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● overlay_l2: una red overlay_l2 creada para contenedores usando Open vSwitch (OVS). ● vpc-router: una red underlay_l2 creada para los contenedores mediante IPVlan y rutas de VPC personalizadas.

Parámetro	Tipo	Descripción
cidr	String	Bloque de contenedores de CIDR. Recomendado: 10.0.0.0/12-19, 172.16.0.0/16-19, or 192.168.0.0/16-19. Si el bloque CIDR seleccionado entra en conflicto con los existentes, se reportará un error. Este parámetro no se puede modificar una vez creado el clúster. (Este parámetro ha sido descartado. Si se ha configurado cidrs , omite este parámetro.)
cidrs	Matriz de objetos de ContainerCIDR	Lista de bloques CIDR de contenedores. En clústeres de v1.21 y posteriores, se utiliza el campo cidrs . Cuando el tipo de red de clúster es de tipo vpc-router , puede agregar varios bloques CIDR de contenedor. En las versiones anteriores a v1.21, si se usa el campo cidrs , el primer elemento CIDR en la matriz se usa como el bloque CIDR contenedor. Este parámetro no se puede modificar una vez creado el clúster.

Tabla 5-61 ContainerCIDR

Parámetro	Tipo	Descripción
cidr	String	Bloque de contenedores de CIDR. Recomendado: 10.0.0.0/12-19, 172.16.0.0/16-19 y 192.168.0.0/16-19

Tabla 5-62 EniNetwork

Parámetro	Tipo	Descripción
eniSubnetId	String	ID de red IPv4 de la subred donde reside el ENI. (IPv6 no es compatible y se descarta.) Para obtener el valor: <ul style="list-style-type: none"> ● Método 1: Inicie sesión en la consola de VPC y haga clic en la subred de la VPC. En la página de detalles de subred que se muestra, consulte el ID de subred IPv4. ● Método 2: Utilice la API de VPC para consultar subredes. Para obtener más información, consulte la sección Consulta de subredes.
eniSubnetCIDR	String	CIDR de la subred ENI (se descarta)
subnets	Matriz de objetos de NetworkSubnet	Lista de los ID de subred IPv4

Tabla 5-63 NetworkSubnet

Parámetro	Tipo	Descripción
subnetID	String	ID de red IPv4 de la subred para crear los nodos principales. Actualmente, IPv6 no es compatible. Métodos: <ul style="list-style-type: none"> ● Método 1: Inicie sesión en la consola de VPC y haga clic en la subred de destino en la página Subnets. Puede ver el ID de subred IPv4 en la página mostrada. ● Método 2: Utilice la API de VPC para consultar subredes. Para obtener más información, consulte la sección Consulta de subredes.

Tabla 5-64 Authentication

Parámetro	Tipo	Descripción
mode	String	Modo de autenticación de clúster. <ul style="list-style-type: none"> ● Los clústeres de kubernetes de v1.11 o anteriores admiten x509, rbac y authenticating_proxy. El valor predeterminado es x509. Los clústeres de v1.13 o posterior admiten rbac y authenticating_proxy . El valor predeterminado es rbac .
authenticatingProxy	Objeto de AuthenticatingProxy	Configuración relacionada con el modo <code>authenticating_proxy</code> . Este campo es obligatorio cuando el modo de autenticación es authenticating_proxy .

Tabla 5-65 AuthenticatingProxy

Parámetro	Tipo	Descripción
ca	String	Certificado de X509 CA (Base64-encoded) configurado en modo <code>authenticating_proxy</code> . Este campo es obligatorio cuando el modo de autenticación de clúster es authenticating_proxy . Tamaño máximo: 1 MB
cert	String	Certificado de cliente emitido por el certificado X509 CA configurado en modo <code>authenticating_proxy</code> , que se utiliza para la autenticación desde kube-apiserver al servidor de API extendido. Este campo es obligatorio cuando el modo de autenticación de clúster es authenticating_proxy (el valor debe estar codificado en base 64).

Parámetro	Tipo	Descripción
privateKey	String	La clave privada del certificado de cliente emitido por el certificado X509 CA configurado en modo <code>authenticating_proxy</code> , que se utiliza para la autenticación desde kube-apiserver al servidor de API extendido. La clave privada utilizada por el clúster de Kubernetes no es compatible con la encriptación de contraseñas. Utilice una clave privada no cifrada. Este campo es obligatorio cuando el modo de autenticación de clúster es authenticating_proxy (el valor debe estar codificado en base 64).

Tabla 5-66 MasterSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
availabilityZone	String	La AZ

Tabla 5-67 ResourceTag

Parámetro	Tipo	Descripción
key	String	La clave. <ul style="list-style-type: none"> ● Puede contener un máximo de 36 caracteres de UTF-8. ● No se admiten los siguientes caracteres especiales: <code>[=*<>\\,/]+</code> ● No se admiten los caracteres de control de ASCII (0 - 31).
value	String	El valor. <ul style="list-style-type: none"> ● Puede contener un máximo de 43 caracteres de UTF-8. ● No se admiten los siguientes caracteres especiales: <code>[=*<>\\,/]+</code> ● No se admiten los caracteres de control de ASCII (0 - 31).

Tabla 5-68 ClusterExtendParam

Parámetro	Tipo	Descripción
clusterAZ	String	<p>La AZ de los nodos principales en el clúster. Para obtener más información acerca de las AZ admitidas por CCE, consulte la sección Regiones y puntos de conexión.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● multi_az: (Opcional) El clúster se extenderá entre las AZ. Este campo solo es configurable para los clústeres de alta disponibilidad. ● <i>AZ of the dedicated cloud computing pool</i>: El clúster se implementará en la AZ de la nube dedicada (DeC). Este parámetro es obligatorio para clústeres de CCE dedicados.
dssMasterVolumes	String	<p>Si el sistema y los discos de datos de un nodo principal utilizan el almacenamiento distribuido dedicado. Si este parámetro se omite o se deja sin especificar, los discos de EVS se utilizan de forma predeterminada. Este parámetro es obligatorio para clústeres de CCE dedicados. Está en el siguiente formato:</p> <pre><rootVol.dssPoolID>.<rootVol.volType>;<dataVol.dssPoolID>.<dataVol.volType></pre> <p>Descripción de campo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● rootVol es el disco del sistema. dataVol es el disco de datos. ● dssPoolID indica el ID del pool de almacenamiento de DSS. ● volType indica el tipo de volumen de almacenamiento del pool de almacenamiento de DSS, como SAS y SSD. <p>Ejemplo: c950ee97-587c-4f24-8a74-3367e3da570f.sas; 6edbc2f4-1507-44f8-ac0d-eed1d2608d38.ssd</p> <p>NOTA Este campo no se puede configurar para los clústeres de CCE no dedicados.</p>
enterpriseProjectId	String	<p>ID del proyecto de empresa al que pertenece un clúster.</p> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Un proyecto de empresa solo se puede configurar después de activar la función de proyecto de empresa. ● El proyecto de empresa al que pertenece el clúster debe ser el mismo al que pertenecen otros recursos de servicio en la nube asociados con el clúster.

Parámetro	Tipo	Descripción
kubeProxyMode	String	<p>Modo de reenvío de servicio. Hay dos modos disponibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● iptables: kube-proxy tradicional utiliza las reglas iptables para implementar el balanceo de carga de servicio. En este modo, se generarán demasiadas reglas de iptables cuando se implementen muchos servicios. Además, las actualizaciones no incrementales causarán latencia e incluso problemas de rendimiento tangibles en el caso de picos de tráfico de servicio. ● ipvs: Modo de kube-proxy optimizado con mayor rendimiento y velocidad más rápida. Este modo admite actualizaciones incrementales y puede mantener las conexiones ininterrumpidas durante las actualizaciones del servicio. Es adecuado para clústeres de gran tamaño. <p>NOTA Este parámetro ha sido obsoleto. Si este parámetro y kubeProxyMode en ClusterSpec se especifican al mismo tiempo, se utiliza este último.</p>
clusterExternalIP	String	La EIP del nodo principal
alpha.cce/fixPoolMask	String	<p>Número de bits de máscara del pool fijo de direcciones IP del modelo de red contenedor. Este campo solo se admite para el modelo de red VPC (vpc-router).</p> <p>Este parámetro determina el número de direcciones IP de contenedor que se pueden asignar a un nodo. El número máximo de pods que se pueden crear en un nodo se decide por este parámetro y maxPods se establece durante la creación del nodo. Para obtener más información, consulte la sección Número máximo de pods que se pueden crear en un nodo.</p> <p>Para los caracteres enteros, el valor oscila entre 24 y 28.</p>
decMasterFlavor	String	Especificaciones del nodo principal en el clúster híbrido dedicado.
dockerUmaskMode	String	Configuración de UmaskMode predeterminada de Docker en un clúster. El valor puede ser secure o normal . Si no se especifica este parámetro, se utiliza normal de forma predeterminada.

Parámetro	Tipo	Descripción
kubernetes.io/ cpuManagerPolicy	String	Política de gestión de CPU de clúster. El valor puede ser none o static . El valor predeterminado es none . <ul style="list-style-type: none"> ● none: los núcleos de CPU no se asignarán exclusivamente a los pods de carga de trabajo. Seleccione este valor si desea un grupo grande de núcleos de CPU compartibles. ● static: los núcleos de CPU se pueden asignar exclusivamente a los pods de carga de trabajo. Seleccione este valor si su carga de trabajo es sensible a la latencia en la memoria caché y la programación de la CPU.
orderID	String	ID de pedido. Este campo se devuelve en la respuesta cuando el clúster se factura anualmente/mensualmente con el pago automático habilitado.
periodType	String	<ul style="list-style-type: none"> ● month: La unidad es de mes. ● year: La unidad es de año. NOTA Esta opción es válida y obligatoria solo cuando billingMode se establece en 1 (facturación anual/mensual).
periodNum	Integer	Duración de la suscripción. El valor puede ser: <ul style="list-style-type: none"> ● Si periodType es month, el valor oscila entre 1 y 9. ● Si periodType tiene un valor year, el valor oscila entre 1 y 3. NOTA Este campo es válido y obligatorio cuando billingMode está establecido en 1 .
isAutoRenew	String	Si la renovación automática está habilitada. <ul style="list-style-type: none"> ● true: la renovación automática está activada. ● false: la renovación automática no está habilitada. NOTA Este campo es válido cuando billingMode está establecido en 1 . Si no se especifica, la renovación automática no está habilitada.
isAutoPay	String	Si deducir las tarifas automáticamente. <ul style="list-style-type: none"> ● true: Habilita la deducción automática de tarifas. ● false: No habilita la deducción automática de tarifas. NOTA Este campo es válido cuando billingMode está establecido en 1 . Si no se especifica, la deducción automática de la tarifa no está habilitada.
upgradefrom	String	Registros de cómo se actualiza el clúster a la versión actual

Tabla 5-69 ClusterStatus

Parámetro	Tipo	Descripción
phase	String	Estado del clúster. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> ● Available: El clúster se está ejecutando correctamente. ● Unavailable: El clúster muestra un comportamiento inesperado. Elimine manualmente el clúster o póngase en contacto con el administrador para eliminar el clúster. ● ScalingUp: Se están agregando nodos al clúster. ● ScalingDown: Se está reduciendo el tamaño del clúster a menos nodos. - Creating: Se está creando el clúster. ● Deleting: Se está eliminando el clúster. ● Upgrading: Se está actualizando el clúster. ● Resizing: Se están modificando las especificaciones del clúster. ● RollingBack: El clúster se está revirtiendo. ● RollbackFailed: El clúster no puede ser revertido. En este caso, póngase en contacto con el administrador para realizar la reversión de nuevo. ● Empty: El clúster no tiene recursos.
jobID	String	ID del trabajo.
reason	String	Motivo del cambio de estado del clúster. Este parámetro se devuelve si el clúster no está en el estado Available (Disponible).
message	String	Información detallada sobre por qué el clúster cambia al estado actual. Este parámetro se devuelve si el clúster no está en el estado Available (Disponible).
endpoints	Matriz de objetos de ClusterEndpoints	Dirección de acceso de kube-apiserver en el clúster.
isLocked	Boolean	El recurso de CBC está bloqueado.
lockScene	String	Escenario donde el recurso de CBC está bloqueado.
lockSource	String	Bloqueo de recursos.
lockSourceId	String	ID del recurso bloqueado.

Parámetro	Tipo	Descripción
deleteOption	Object	Si desea eliminar configuraciones. Este parámetro solo está contenido en la respuesta a la solicitud de eliminación.
deleteStatus	Object	Si desea eliminar la información de estado. Este parámetro solo está contenido en la respuesta a la solicitud de eliminación.

Tabla 5-70 ClusterEndpoints

Parámetro	Tipo	Descripción
url	String	Dirección de acceso de kube-apiserver en el clúster.
type	String	Tipo de la dirección de acceso al clúster. <ul style="list-style-type: none"> ● Internal: dirección para el acceso a la red interna ● External: dirección para el acceso a la red externa

Ejemplo de las solicitudes

No hay

Ejemplo de las respuestas

Código de estado: 200

La lista de los clústeres se obtiene correctamente.

```
{
  "kind" : "Cluster",
  "apiVersion" : "v3",
  "items" : [ {
    "kind" : "Cluster",
    "apiVersion" : "v3",
    "metadata" : {
      "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 estado

Código de estado	Descripción
200	La lista de los clústeres se obtiene correctamente.

Códigos de error

Consulte [Códigos de error](#).

5.2.4 Actualización de un clúster especificado

Función

Esta API se utiliza para actualizar información sobre un clúster especificado.

NOTA

El URL para la gestión de clústeres tiene el formato `https://Endpoint/uri`. En el URL, **uri** indica la ruta del recurso, es decir, la ruta para el acceso a la API.

URI

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

Tabla 5-71 Parámetros de ruta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
project_id	Sí	String	ID del proyecto. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .
cluster_id	Sí	String	ID del clúster. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .

Parámetros de solicitud

Tabla 5-72 Parámetros de cabecera de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato).
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información, consulte Obtención de un token de usuario .

Tabla 5-73 Parámetros del cuerpo de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
spec	Sí	Objeto de ClusterInformationSpec	Parámetros de clúster detallados

Tabla 5-74 ClusterInformationSpec

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
description	No	String	Descripción del clúster. <ol style="list-style-type: none"> Se permite un máximo de 200 caracteres. El valor no puede contener las siguientes caracteres especiales: ~\$%^&*<>[]{}()'"# Solo se pueden modificar los clústeres en los estados Available, ScalingUp y ScalingDown.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
customSan	No	Matriz de strings	<p>Campo de SAN personalizado en el certificado de servidor del servidor de API de clúster, que debe cumplir con las especificaciones de formato SSL y X509.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No se permiten los nombres duplicados. 2. Debe cumplir con la dirección IP y los formatos de nombre de dominio. <p>Por ejemplo:</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	No	Objeto de ContainerNetworkUpdate	Parámetros de red de contenedores, incluida información sobre el bloque CIDR de contenedores.

Tabla 5-75 ContainerNetworkUpdate

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
cidrs	No	Matriz de objetos de ContainerCIDR	<p>Lista de bloques CIDR de contenedores. Para los clústeres de v1.21 y posteriores, si el clúster utiliza el modelo de red de VPC, los bloques CIDR de contenedores se pueden agregar incrementalmente.</p> <p>No se puede cambiar la configuración después de actualizar el clúster.</p>

Tabla 5-76 ContainerCIDR

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
cidr	Sí	String	Bloque de contenedores de CIDR. Recomendado: 10.0.0.0/12-19, 172.16.0.0/16-19 y 192.168.0.0/16-19

Parámetros de respuesta

Código de estado: 200

Tabla 5-77 Parámetros del cuerpo de respuesta

Parámetro	Tipo	Descripción
kind	String	Tipo de la API. El valor se fija en Cluster o cluster y no se puede cambiar.
apiVersion	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 y no se puede cambiar.
metadata	Objeto de ClusterMetadata	Información básica sobre un clúster. Metadatos es una colección de atributos.
spec	Objeto de ClusterSpec	Descripción detallada del clúster. CCE crea o actualiza objetos definiendo o actualizando spec .
status	Objeto de ClusterStatus	El estado de clúster y el ID de trabajo del trabajo de creación del clúster.

Tabla 5-78 ClusterMetadata

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre del clúster. Escriba de 4 a 128 caracteres, comenzando con una letra minúscula y no terminando con un guion (-). Solo se permiten letras minúsculas, dígitos y guiones (-).
uid	String	El ID único de recurso, que se genera automáticamente después de crear el recurso. Un ID definido por el usuario no tendrá efecto.

Parámetro	Tipo	Descripción
annotations	Map<String,String>	<p>Anotaciones de clúster, en el formato de pares de clave y valor.</p> <pre>"annotations": { "key1" : "value1", "key2" : "value2" }</pre> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> Las annotations no se utilizan para identificar o seleccionar objetos. Los metadatos de annotations pueden ser pequeños o grandes, estructurados o no estructurados, y pueden incluir caracteres que no están permitidos en las etiquetas. Este campo no se almacena en la base de datos y solo se utiliza para especificar los complementos que se van a instalar en el clúster. Instale ICAgent durante la creación del clúster agregando el par de clave y valor "cluster.install.addons.external/install": [{"addonTemplateName":"icagent"}].
labels	Map<String,String>	<p>Etiquetas de clúster, en el formato de pares de clave y valor.</p> <p>NOTA</p> <p>El valor de este campo es generado automáticamente por el sistema y es utilizado por el frontend para identificar las características admitidas por el clúster durante la actualización. Los valores personalizados no son válidos.</p>
creationTimestamp	String	Hora en la que se creó el clúster.
updateTimestamp	String	Hora en la que se actualizó el clúster.

Tabla 5-79 ClusterSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
category	String	<p>Tipo del clúster:</p> <ul style="list-style-type: none"> CCE: Clúster de CCE. <p>El clúster de CCE admite el despliegue híbrido de las máquinas virtuales y los servidores de metal desnudo (BMS), y los nodos heterogéneos como nodos habilitados para GPU y NPU. Puede ejecutar sus contenedores en un entorno de tiempo de ejecución de contenedores seguro y estable basado en un modelo de red de alto rendimiento.</p>

Parámetro	Tipo	Descripción
type	String	<p>Arquitectura de nodo principal de un clúster:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● VirtualMachine: El nodo principal es un servidor de x86. ● ARM64: El nodo principal es un servidor de Kunpeng basado en Arm.
flavor	String	<p>Valor predeterminado: cuando se crea un clúster de CCE o de Kunpeng, el valor es cce.s1.small para los escenarios que no son de DeC y cce.dec.s1.small para los de DeC.</p> <p>La variante de clúster, que no se puede cambiar después de crear el clúster.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● cce.s1.small: clúster de CCE de maestro único y escala pequeña (≤ 50 nodos) ● cce.s1.medium: clúster de CCE de maestro único y escala media (≤ 200 nodos) ● cce.s2.small: clúster de CCE de multimaestro y escala pequeña (≤ 50 nodos) ● cce.s2.medium: clúster de CCE de multimaestro y escala media (≤ 200 nodos) ● cce.s2.large: clúster de CCE de multimaestro y escala grande ($\leq 1,000$ nodos) ● cce.s2.xlarge: clúster de CCE de multimaestro y escala grande ($\leq 2,000$ nodos) <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● s1: clúster de CCE de maestro único ● s2: clúster de CCE de multimaestro ● dec: clúster de CCE dedicado. Por ejemplo, cce.dec.s1.small es un clúster de CCE dedicado, maestro único y pequeña escala (≤ 50 nodos). ● Los valores entre paréntesis indican el número máximo de nodos que puede gestionar el clúster. ● Un clúster de maestro único solo tiene un nodo principal. Si el nodo principal está inactivo, el clúster dejará de estar disponible y dejará de servir nuevas cargas de trabajo. Sin embargo, las cargas de trabajo existentes en el clúster no se ven afectadas. ● Un clúster de multimaestro está altamente disponible. Cuando un nodo principal está defectuoso, el clúster aún está disponible.

Parámetro	Tipo	Descripción
version	String	<p>Versión de clúster, que refleja la versión básica de la comunidad de Kubernetes. Se recomienda la versión más reciente.</p> <p>Puede crear clústeres de dos versiones más recientes en la consola de CCE. Para saber qué versiones de clúster están disponibles, inicie sesión en la consola de CCE, cree un clúster y compruebe el parámetro Version. Puede invocar a las API para crear los clústeres de otras versiones. Sin embargo, estos clústeres se pondrán gradualmente fuera de línea. Para más detalles sobre la política de soporte, consulte el anuncio del CCE.</p> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Si no se especifica, se crea un clúster de la última versión. ● Si se especifica la versión del clúster de línea base pero no se especifica la versión R, el sistema selecciona la versión R más reciente del clúster de forma predeterminada. Se recomienda no especificar la versión R.
platformVersion	String	<p>Versión de la plataforma de clúster de CCE, que indica la versión interna en la versión de clúster (version). Las versiones de plataforma se utilizan para rastrear iteraciones en una versión de clúster principal. Son únicos dentro de una versión del clúster principal y se cuentan cuando cambia la versión del clúster principal. Este parámetro no se puede personalizar. Al crear un clúster, se selecciona automáticamente la última versión de plataforma correspondiente.</p> <p>El formato de platformVersion es cce.X.Y.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● X: versión de la característica interna, que indica cambios en las características, parches o compatibilidad con SO en la versión del clúster. El valor comienza desde 1 y aumenta monótonamente. ● Y: versión de parche de una versión de función interna. Se utiliza solo para la actualización del paquete de software después de que la versión de la característica se pone en línea. No hay ninguna otra modificación implicada. El valor comienza desde 0 y aumenta monótonamente.

Parámetro	Tipo	Descripción
description	String	Descripción del clúster, por ejemplo, qué propósito está destinado a servir el clúster. De forma predeterminada, este campo se deja sin especificar. Para modificar la descripción del clúster después de crear el clúster, invoque a la API para actualizar la información del clúster o vaya a la página de detalles del clúster en la consola de CCE. Solo se admite la codificación UTF-8.
customSan	Matriz de strings	<p>Campo de SAN personalizado en el certificado de servidor del servidor de API de clúster, que debe cumplir con las especificaciones de formato SSL y X509.</p> <ol style="list-style-type: none"> No se permiten los nombres duplicados. Debe cumplir con la dirección IP y los formatos de nombre de dominio. <p>Por ejemplo:</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	Si el clúster admite direcciones de IPv6. Este campo es compatible con clústeres de v1.15 y las versiones posteriores.
hostNetwork	Objeto de HostNetwork	Parámetros de red de nodo, incluidos los ID de VPC y de subred. Este campo es obligatorio porque los nodos de un clúster se comunican entre sí mediante una VPC.
containerNetwork	Objeto de ContainerNetwork	Parámetros de red de contenedores, incluido el modelo de red de contenedores y el bloque CIDR de contenedores.
eniNetwork	Objeto de EniNetwork	Configuración del modelo de Cloud Native Network 2.0. Especifique este campo al crear un clúster de CCE Turbo.
authentication	Objeto de Authentication	Configuraciones del modo de autenticación de clúster.
billingMode	Integer	<p>Modo de facturación de un clúster.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 0: pago por uso 1: anual/mensual <p>El valor predeterminado es pago por uso.</p>
masters	Matriz de objetos de MasterSpec	Configuraciones avanzadas de los nodos principales

Parámetro	Tipo	Descripción
kubernetesSvcI pRange	String	Bloque de CIDR de servicio o el rango de direcciones IP en el que debe estar kubernetes clusterIp . Este campo solo está disponible para los clústeres de v1.11.7 y posteriores.
clusterTags	Matriz de objetos de ResourceTag	Etiquetas de recursos de clúster.
kubeProxyMode	String	Modo de reenvío de servicio. Hay dos modos disponibles: <ul style="list-style-type: none"> ● iptables: kube-proxy tradicional utiliza las reglas iptables para implementar el balanceo de carga de servicio. En este modo, se generarán demasiadas reglas de iptables cuando se implementen muchos servicios. Además, las actualizaciones no incrementales causarán latencia e incluso problemas de rendimiento tangibles en el caso de picos de tráfico de servicio. ● ipvs: Modo de kube-proxy optimizado con mayor rendimiento y velocidad más rápida. Este modo admite actualizaciones incrementales y puede mantener las conexiones ininterrumpidas durante las actualizaciones del servicio. Es adecuado para clústeres de gran tamaño.
az	String	La AZ. Este campo se devuelve solo para una consulta. Para obtener más información acerca de las AZ admitidas por CCE, consulte la sección Regiones y puntos de conexión .
extendParam	Objeto de ClusterExtendParam	El campo extendido para decidir si el clúster se extenderá entre las AZ o pertenecerá a un proyecto empresarial específico, o si se creará un clúster de CCE dedicado.
supportIstio	Boolean	Si se admite Istio.

Tabla 5-80 HostNetwork

Parámetro	Tipo	Descripción
vpc	String	<p>ID de la VPC utilizada para crear un nodo principal. Métodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Método 1: Inicie sesión en la consola de VPC y vea el ID de VPC en los detalles de la VPC. ● Método 2: Consulte el ID de VPC a través de la API de VPC. Para obtener más información, consulte la sección Consulta de VPC. <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Actualmente, el modelo de red de VPC no soporta la interconexión con VPC que contienen un bloque CIDR secundario. ● Si es un usuario de empresa, asegúrese de que el ID del proyecto de empresa de la VPC sea el mismo que el seleccionado durante la creación del clúster. enterpriseProjectId especifica el ID de proyecto de empresa del clúster en el campo extendParam. El valor predeterminado es 0, que indica el proyecto de empresa predeterminado.
subnet	String	<p>ID de red de la subred utilizada para crear un nodo principal. Métodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Método 1: Inicie sesión en la consola de VPC y haga clic en la subred de destino en la página de ficha Subnets. Puede ver el ID de red en la página mostrada. ● Método 2: Utilice la API de VPC para consultar subredes. Para obtener más información, consulte la sección Consulta de subredes.
SecurityGroup	String	<p>ID de grupo de seguridad del nodo. El valor se genera al crear un grupo de seguridad y cualquier valor definido por el usuario no es válido.</p>

Tabla 5-81 ContainerNetwork

Parámetro	Tipo	Descripción
mode	String	<p>Modelo de red de contenedores. Seleccione uno de los siguientes valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● overlay_l2: una red overlay_l2 creada para contenedores usando Open vSwitch (OVS). ● vpc-router: una red underlay_l2 creada para los contenedores mediante IPVlan y rutas de VPC personalizadas.

Parámetro	Tipo	Descripción
cidr	String	Bloque de contenedores de CIDR. Recomendado: 10.0.0.0/12-19, 172.16.0.0/16-19, or 192.168.0.0/16-19. Si el bloque CIDR seleccionado entra en conflicto con los existentes, se reportará un error. Este parámetro no se puede modificar una vez creado el clúster. (Este parámetro ha sido descartado. Si se ha configurado cidrs , omite este parámetro.)
cidrs	Matriz de objetos de ContainerCIDR	Lista de bloques CIDR de contenedores. En clústeres de v1.21 y posteriores, se utiliza el campo cidrs . Cuando el tipo de red de clúster es de tipo vpc-router , puede agregar varios bloques CIDR de contenedor. En las versiones anteriores a v1.21, si se usa el campo cidrs , el primer elemento CIDR en la matriz se usa como el bloque CIDR contenedor. Este parámetro no se puede modificar una vez creado el clúster.

Tabla 5-82 ContainerCIDR

Parámetro	Tipo	Descripción
cidr	String	Bloque de contenedores de CIDR. Recomendado: 10.0.0.0/12-19, 172.16.0.0/16-19 y 192.168.0.0/16-19

Tabla 5-83 EniNetwork

Parámetro	Tipo	Descripción
eniSubnetId	String	ID de red IPv4 de la subred donde reside el ENI. (IPv6 no es compatible y se descarta.) Para obtener el valor: <ul style="list-style-type: none"> ● Método 1: Inicie sesión en la consola de VPC y haga clic en la subred de la VPC. En la página de detalles de subred que se muestra, consulte el ID de subred IPv4. ● Método 2: Utilice la API de VPC para consultar subredes. Para obtener más información, consulte la sección Consulta de subredes.
eniSubnetCIDR	String	CIDR de la subred ENI (se descarta)
subnets	Matriz de objetos de NetworkSubnet	Lista de los ID de subred IPv4

Tabla 5-84 NetworkSubnet

Parámetro	Tipo	Descripción
subnetID	String	ID de red IPv4 de la subred para crear los nodos principales. Actualmente, IPv6 no es compatible. Métodos: <ul style="list-style-type: none"> ● Método 1: Inicie sesión en la consola de VPC y haga clic en la subred de destino en la página Subnets. Puede ver el ID de subred IPv4 en la página mostrada. ● Método 2: Utilice la API de VPC para consultar subredes. Para obtener más información, consulte la sección Consulta de subredes.

Tabla 5-85 Authentication

Parámetro	Tipo	Descripción
mode	String	Modo de autenticación de clúster. <ul style="list-style-type: none"> ● Los clústeres de kubernetes de v1.11 o anteriores admiten x509, rbac y authenticating_proxy. El valor predeterminado es x509. Los clústeres de v1.13 o posterior admiten rbac y authenticating_proxy . El valor predeterminado es rbac .
authenticatingProxy	Objeto de AuthenticatingProxy	Configuración relacionada con el modo <code>authenticating_proxy</code> . Este campo es obligatorio cuando el modo de autenticación es authenticating_proxy .

Tabla 5-86 AuthenticatingProxy

Parámetro	Tipo	Descripción
ca	String	Certificado de X509 CA (Base64-encoded) configurado en modo <code>authenticating_proxy</code> . Este campo es obligatorio cuando el modo de autenticación de clúster es authenticating_proxy . Tamaño máximo: 1 MB
cert	String	Certificado de cliente emitido por el certificado X509 CA configurado en modo <code>authenticating_proxy</code> , que se utiliza para la autenticación desde kube-apiserver al servidor de API extendido. Este campo es obligatorio cuando el modo de autenticación de clúster es authenticating_proxy (el valor debe estar codificado en base 64).

Parámetro	Tipo	Descripción
privateKey	String	La clave privada del certificado de cliente emitido por el certificado X509 CA configurado en modo <code>authenticating_proxy</code> , que se utiliza para la autenticación desde kube-apiserver al servidor de API extendido. La clave privada utilizada por el clúster de Kubernetes no es compatible con la encriptación de contraseñas. Utilice una clave privada no cifrada. Este campo es obligatorio cuando el modo de autenticación de clúster es authenticating_proxy (el valor debe estar codificado en base 64).

Tabla 5-87 MasterSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
availabilityZone	String	La AZ

Tabla 5-88 ResourceTag

Parámetro	Tipo	Descripción
key	String	La clave. <ul style="list-style-type: none"> ● Puede contener un máximo de 36 caracteres de UTF-8. ● No se admiten los siguientes caracteres especiales: <code>[=*<>\,/]+</code> ● No se admiten los caracteres de control de ASCII (0 - 31).
value	String	El valor. <ul style="list-style-type: none"> ● Puede contener un máximo de 43 caracteres de UTF-8. ● No se admiten los siguientes caracteres especiales: <code>[=*<>\,/]+</code> ● No se admiten los caracteres de control de ASCII (0 - 31).

Tabla 5-89 ClusterExtendParam

Parámetro	Tipo	Descripción
clusterAZ	String	<p>La AZ de los nodos principales en el clúster. Para obtener más información acerca de las AZ admitidas por CCE, consulte la sección Regiones y puntos de conexión.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● multi_az: (Opcional) El clúster se extenderá entre las AZ. Este campo solo es configurable para los clústeres de alta disponibilidad. ● <i>AZ of the dedicated cloud computing pool</i>: El clúster se implementará en la AZ de la nube dedicada (DeC). Este parámetro es obligatorio para clústeres de CCE dedicados.
dssMasterVolumes	String	<p>Si el sistema y los discos de datos de un nodo principal utilizan el almacenamiento distribuido dedicado. Si este parámetro se omite o se deja sin especificar, los discos de EVS se utilizan de forma predeterminada. Este parámetro es obligatorio para clústeres de CCE dedicados. Está en el siguiente formato:</p> <pre><rootVol.dssPoolID>.<rootVol.volType>;<dataVol.dssPoolID>.<dataVol.volType></pre> <p>Descripción de campo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● rootVol es el disco del sistema. dataVol es el disco de datos. ● dssPoolID indica el ID del pool de almacenamiento de DSS. ● volType indica el tipo de volumen de almacenamiento del pool de almacenamiento de DSS, como SAS y SSD. <p>Ejemplo: c950ee97-587c-4f24-8a74-3367e3da570f.sas; 6edbc2f4-1507-44f8-ac0d-eed1d2608d38.ssd</p> <p>NOTA Este campo no se puede configurar para los clústeres de CCE no dedicados.</p>
enterpriseProjectId	String	<p>ID del proyecto de empresa al que pertenece un clúster.</p> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Un proyecto de empresa solo se puede configurar después de activar la función de proyecto de empresa. ● El proyecto de empresa al que pertenece el clúster debe ser el mismo al que pertenecen otros recursos de servicio en la nube asociados con el clúster.

Parámetro	Tipo	Descripción
kubeProxyMode	String	<p>Modo de reenvío de servicio. Hay dos modos disponibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● iptables: kube-proxy tradicional utiliza las reglas iptables para implementar el balanceo de carga de servicio. En este modo, se generarán demasiadas reglas de iptables cuando se implementen muchos servicios. Además, las actualizaciones no incrementales causarán latencia e incluso problemas de rendimiento tangibles en el caso de picos de tráfico de servicio. ● ipvs: Modo de kube-proxy optimizado con mayor rendimiento y velocidad más rápida. Este modo admite actualizaciones incrementales y puede mantener las conexiones ininterrumpidas durante las actualizaciones del servicio. Es adecuado para clústeres de gran tamaño. <p>NOTA Este parámetro ha sido obsoleto. Si este parámetro y kubeProxyMode en ClusterSpec se especifican al mismo tiempo, se utiliza este último.</p>
clusterExternalIP	String	La EIP del nodo principal
alpha.cce/fixPoolMask	String	<p>Número de bits de máscara del pool fijo de direcciones IP del modelo de red contenedor. Este campo solo se admite para el modelo de red VPC (vpc-router).</p> <p>Este parámetro determina el número de direcciones IP de contenedor que se pueden asignar a un nodo. El número máximo de pods que se pueden crear en un nodo se decide por este parámetro y maxPods se establece durante la creación del nodo. Para obtener más información, consulte la sección Número máximo de pods que se pueden crear en un nodo.</p> <p>Para los caracteres enteros, el valor oscila entre 24 y 28.</p>
decMasterFlavor	String	Especificaciones del nodo principal en el clúster híbrido dedicado.
dockerUmaskMode	String	Configuración de UmaskMode predeterminada de Docker en un clúster. El valor puede ser secure o normal . Si no se especifica este parámetro, se utiliza normal de forma predeterminada.

Parámetro	Tipo	Descripción
kubernetes.io/ cpuManagerPolicy	String	Política de gestión de CPU de clúster. El valor puede ser none o static . El valor predeterminado es none . <ul style="list-style-type: none"> ● none: los núcleos de CPU no se asignarán exclusivamente a los pods de carga de trabajo. Seleccione este valor si desea un grupo grande de núcleos de CPU compatibles. ● static: los núcleos de CPU se pueden asignar exclusivamente a los pods de carga de trabajo. Seleccione este valor si su carga de trabajo es sensible a la latencia en la memoria caché y la programación de la CPU.
orderID	String	ID de pedido. Este campo se devuelve en la respuesta cuando el clúster se factura anualmente/ mensualmente con el pago automático habilitado.
periodType	String	<ul style="list-style-type: none"> ● month: La unidad es de mes. ● year: La unidad es de año. NOTA Esta opción es válida y obligatoria solo cuando billingMode se establece en 1 (facturación anual/mensual).
periodNum	Integer	Duración de la suscripción. El valor puede ser: <ul style="list-style-type: none"> ● Si periodType es month, el valor oscila entre 1 y 9. ● Si periodType tiene un valor year, el valor oscila entre 1 y 3. NOTA Este campo es válido y obligatorio cuando billingMode está establecido en 1 .
isAutoRenew	String	Si la renovación automática está habilitada. <ul style="list-style-type: none"> ● true: la renovación automática está activada. ● false: la renovación automática no está habilitada. NOTA Este campo es válido cuando billingMode está establecido en 1 . Si no se especifica, la renovación automática no está habilitada.
isAutoPay	String	Si deducir las tarifas automáticamente. <ul style="list-style-type: none"> ● true: Habilita la deducción automática de tarifas. ● false: No habilita la deducción automática de tarifas. NOTA Este campo es válido cuando billingMode está establecido en 1 . Si no se especifica, la deducción automática de la tarifa no está habilitada.
upgradefrom	String	Registros de cómo se actualiza el clúster a la versión actual

Tabla 5-90 ClusterStatus

Parámetro	Tipo	Descripción
phase	String	Estado del clúster. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> ● Available: El clúster se está ejecutando correctamente. ● Unavailable: El clúster muestra un comportamiento inesperado. Elimine manualmente el clúster o póngase en contacto con el administrador para eliminar el clúster. ● ScalingUp: Se están agregando nodos al clúster. ● ScalingDown: Se está reduciendo el tamaño del clúster a menos nodos. - Creating: Se está creando el clúster. ● Deleting: Se está eliminando el clúster. ● Upgrading: Se está actualizando el clúster. ● Resizing: Se están modificando las especificaciones del clúster. ● RollingBack: El clúster se está revirtiendo. ● RollbackFailed: El clúster no puede ser revertido. En este caso, póngase en contacto con el administrador para realizar la reversión de nuevo. ● Empty: El clúster no tiene recursos.
jobID	String	ID del trabajo.
reason	String	Motivo del cambio de estado del clúster. Este parámetro se devuelve si el clúster no está en el estado Available (Disponible).
message	String	Información detallada sobre por qué el clúster cambia al estado actual. Este parámetro se devuelve si el clúster no está en el estado Available (Disponible).
endpoints	Matriz de objetos de ClusterEndpoints	Dirección de acceso de kube-apiserver en el clúster.
isLocked	Boolean	El recurso de CBC está bloqueado.
lockScene	String	Escenario donde el recurso de CBC está bloqueado.
lockSource	String	Bloqueo de recursos.
lockSourceId	String	ID del recurso bloqueado.

Parámetro	Tipo	Descripción
deleteOption	Object	Si desea eliminar configuraciones. Este parámetro solo está contenido en la respuesta a la solicitud de eliminación.
deleteStatus	Object	Si desea eliminar la información de estado. Este parámetro solo está contenido en la respuesta a la solicitud de eliminación.

Tabla 5-91 ClusterEndpoints

Parámetro	Tipo	Descripción
url	String	Dirección de acceso de kube-apiserver en el clúster.
type	String	Tipo de la dirección de acceso al clúster. <ul style="list-style-type: none"> ● Internal: dirección para el acceso a la red interna ● External: dirección para el acceso a la red externa

Ejemplo de las solicitudes

- Actualizar solo la descripción de un clúster

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

- Actualizar solo el SAN personalizado del certificado de clúster

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

- Actualizar tanto la descripción del clúster como el SAN personalizado del certificado

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

- Agregar un bloque CIDR contenedor para un clúster de v1.21 o posterior que utiliza el modelo de red de VPC

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

Ejemplo de las respuestas

Código de estado: 200

La información sobre el clúster especificado se actualiza correctamente.

```
{
  "kind" : "Cluster",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "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"
    },
    "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 estado

Código de estado	Descripción
200	La información sobre el clúster especificado se actualiza correctamente.

Códigos de error

Consulte [Códigos de error](#).

5.2.5 Eliminación de un clúster

Función

Esta API se utiliza para eliminar un clúster especificado.

 **NOTA**

El URL para la gestión de clústeres tiene el formato `https://Endpoint/uri`. En el URL, **uri** indica la ruta del recurso, es decir, la ruta para el acceso a la API.

URI

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

Tabla 5-92 Parámetros de ruta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
project_id	Sí	String	ID del proyecto. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .
cluster_id	Sí	String	ID del clúster. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .

Tabla 5-93 Parámetros de consulta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
delete_efs	No	String	Si desea eliminar los volúmenes de SFS Turbo. Opciones de valor: <ul style="list-style-type: none"> ● true o block (El sistema comienza a eliminar el objeto. Si la eliminación falla, se bloquean los procesos posteriores.) ● try (El sistema comienza a eliminar el objeto. Si la eliminación falla, no se realiza ningún reintento de eliminación y los procesos posteriores no se bloquean.) ● false o skip (El objeto no se elimina. Estas son las opciones de valor predeterminadas.)

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
delete_eni	No	String	<p>Si se eliminan los puertos de ENI (interfaz de red elástica nativa). Opciones de valor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● true o block (El sistema comienza a eliminar el objeto. Si la eliminación falla, se bloquean los procesos posteriores.) ● try (El sistema comienza a eliminar el objeto. Si la eliminación falla, no se realiza ningún reintento de eliminación y los procesos posteriores no se bloquean.) ● false o skip (Omitir la eliminación.)
delete_evs	No	String	<p>Si desea eliminar los discos de EVS. Opciones de valor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● true o block (El sistema comienza a eliminar el objeto. Si la eliminación falla, se bloquean los procesos posteriores.) ● try (El sistema comienza a eliminar el objeto. Si la eliminación falla, no se realiza ningún reintento de eliminación y los procesos posteriores no se bloquean.) ● false o skip (El objeto no se elimina. Estas son las opciones de valor predeterminadas.)

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
delete_net	No	String	<p>Si desea eliminar los recursos sobre Service e ingreso de clúster, como los balanceadores de carga ELB. Opciones de valor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● true o block (El sistema comienza a eliminar el objeto. Si la eliminación falla, se bloquean los procesos posteriores.) ● try (El sistema comienza a eliminar el objeto. Si la eliminación falla, no se realiza ningún reintento de eliminación y los procesos posteriores no se bloquean.) ● false o skip (Omitir la eliminación.)
delete_obs	No	String	<p>Si desea eliminar los volúmenes de OBS. Opciones de valor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● true o block (El sistema comienza a eliminar el objeto. Si la eliminación falla, se bloquean los procesos posteriores.) ● try (El sistema comienza a eliminar el objeto. Si la eliminación falla, no se realiza ningún reintento de eliminación y los procesos posteriores no se bloquean.) ● false o skip (El objeto no se elimina. Estas son las opciones de valor predeterminadas.)

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
delete_sfs	No	String	<p>Si desea eliminar los volúmenes de SFS. Opciones de valor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● true o block (El sistema comienza a eliminar el objeto. Si la eliminación falla, se bloquean los procesos posteriores.) ● try (El sistema comienza a eliminar el objeto. Si la eliminación falla, no se realiza ningún reintento de eliminación y los procesos posteriores no se bloquean.) ● false o skip (El objeto no se elimina. Estas son las opciones de valor predeterminadas.)
tobedeleted	No	String	<p>Si se utiliza el modo de eliminación preestablecido para clústeres de facturación anual/mensual. Este parámetro solo es válido para clústeres de facturación anual/mensual. Este parámetro debe usarse junto con otros parámetros de eliminación. Puede especificar los valores de parámetros o el sistema utiliza los valores predeterminados. Si se utiliza este parámetro, el clúster no elimina recursos. Todos los parámetros de consulta de esta solicitud estarán preestablecidos en la base de datos de clúster para identificar los recursos que se eliminarán cuando se cancele la suscripción a un clúster de facturación anual/mensual. Esta solicitud se puede ejecutar varias veces. Cada solicitud sobrescribe los parámetros de eliminación preestablecidos la última vez. Opciones de valor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● true (modo preestablecido. Solo los parámetros de consulta están preestablecidos y la eliminación no se realiza.)

Parámetros de solicitud

Tabla 5-94 Parámetros de cabecera de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato).
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información, consulte Obtención de un token de usuario .

Parámetros de respuesta

Código de estado: 200

Tabla 5-95 Parámetros del cuerpo de respuesta

Parámetro	Tipo	Descripción
kind	String	Tipo de la API. El valor se fija en Cluster o cluster y no se puede cambiar.
apiVersion	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 y no se puede cambiar.
metadata	Objeto de ClusterMetadata	Información básica sobre un clúster. Metadatos es una colección de atributos.
spec	Objeto de ClusterSpec	Descripción detallada del clúster. CCE crea o actualiza objetos definiendo o actualizando spec .
status	Objeto de ClusterStatus	El estado de clúster y el ID de trabajo del trabajo de creación del clúster.

Tabla 5-96 ClusterMetadata

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre del clúster. Escriba de 4 a 128 caracteres, comenzando con una letra minúscula y no terminando con un guion (-). Solo se permiten letras minúsculas, dígitos y guiones (-).
uid	String	El ID único de recurso, que se genera automáticamente después de crear el recurso. Un ID definido por el usuario no tendrá efecto.
annotations	Map<String,String>	Anotaciones de clúster, en el formato de pares de clave y valor. <pre>"annotations": { "key1" : "value1", "key2" : "value2" }</pre> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> Las annotations no se utilizan para identificar o seleccionar objetos. Los metadatos de annotations pueden ser pequeños o grandes, estructurados o no estructurados, y pueden incluir caracteres que no están permitidos en las etiquetas. Este campo no se almacena en la base de datos y solo se utiliza para especificar los complementos que se van a instalar en el clúster. Instale ICAGENT durante la creación del clúster agregando el par de clave y valor "cluster.install.addons.external/install": "[{"addonTemplateName":"icagent"}]".
labels	Map<String,String>	Etiquetas de clúster, en el formato de pares de clave y valor. NOTA El valor de este campo es generado automáticamente por el sistema y es utilizado por el frontend para identificar las características admitidas por el clúster durante la actualización. Los valores personalizados no son válidos.
creationTimestamp	String	Hora en la que se creó el clúster.
updateTimestamp	String	Hora en la que se actualizó el clúster.

Tabla 5-97 ClusterSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
category	String	<p>Tipo del clúster:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● CCE: Clúster de CCE. <p>El clúster de CCE admite el despliegue híbrido de las máquinas virtuales y los servidores de metal desnudo (BMS), y los nodos heterogéneos como nodos habilitados para GPU y NPU. Puede ejecutar sus contenedores en un entorno de tiempo de ejecución de contenedores seguro y estable basado en un modelo de red de alto rendimiento.</p>
type	String	<p>Arquitectura de nodo principal de un clúster:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● VirtualMachine: El nodo principal es un servidor de x86. ● ARM64: El nodo principal es un servidor de Kunpeng basado en Arm.

Parámetro	Tipo	Descripción
flavor	String	<p>Valor predeterminado: cuando se crea un clúster de CCE o de Kunpeng, el valor es cce.s1.small para los escenarios que no son de DeC y cce.dec.s1.small para los de DeC.</p> <p>La variante de clúster, que no se puede cambiar después de crear el clúster.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● cce.s1.small: clúster de CCE de maestro único y escala pequeña (≤ 50 nodos) ● cce.s1.medium: clúster de CCE de maestro único y escala media (≤ 200 nodos) ● cce.s2.small: clúster de CCE de multimaestro y escala pequeña (≤ 50 nodos) ● cce.s2.medium: clúster de CCE de multimaestro y escala media (≤ 200 nodos) ● cce.s2.large: clúster de CCE de multimaestro y escala grande ($\leq 1,000$ nodos) ● cce.s2.xlarge: clúster de CCE de multimaestro y escala grande ($\leq 2,000$ nodos) <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● s1: clúster de CCE de maestro único ● s2: clúster de CCE de multimaestro ● dec: clúster de CCE dedicado. Por ejemplo, cce.dec.s1.small es un clúster de CCE dedicado, maestro único y pequeña escala (≤ 50 nodos). ● Los valores entre paréntesis indican el número máximo de nodos que puede gestionar el clúster. ● Un clúster de maestro único solo tiene un nodo principal. Si el nodo principal está inactivo, el clúster dejará de estar disponible y dejará de servir nuevas cargas de trabajo. Sin embargo, las cargas de trabajo existentes en el clúster no se ven afectadas. ● Un clúster de multimaestro está altamente disponible. Cuando un nodo principal está defectuoso, el clúster aún está disponible.

Parámetro	Tipo	Descripción
version	String	<p>Versión de clúster, que refleja la versión básica de la comunidad de Kubernetes. Se recomienda la versión más reciente.</p> <p>Puede crear clústeres de dos versiones más recientes en la consola de CCE. Para saber qué versiones de clúster están disponibles, inicie sesión en la consola de CCE, cree un clúster y compruebe el parámetro Version. Puede invocar a las API para crear los clústeres de otras versiones. Sin embargo, estos clústeres se pondrán gradualmente fuera de línea. Para más detalles sobre la política de soporte, consulte el anuncio del CCE.</p> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Si no se especifica, se crea un clúster de la última versión. ● Si se especifica la versión del clúster de línea base pero no se especifica la versión R, el sistema selecciona la versión R más reciente del clúster de forma predeterminada. Se recomienda no especificar la versión R.
platformVersion	String	<p>Versión de la plataforma de clúster de CCE, que indica la versión interna en la versión de clúster (version). Las versiones de plataforma se utilizan para rastrear iteraciones en una versión de clúster principal. Son únicos dentro de una versión del clúster principal y se cuentan cuando cambia la versión del clúster principal. Este parámetro no se puede personalizar. Al crear un clúster, se selecciona automáticamente la última versión de plataforma correspondiente.</p> <p>El formato de platformVersion es cce.X.Y.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● X: versión de la característica interna, que indica cambios en las características, parches o compatibilidad con SO en la versión del clúster. El valor comienza desde 1 y aumenta monótonamente. ● Y: versión de parche de una versión de función interna. Se utiliza solo para la actualización del paquete de software después de que la versión de la característica se pone en línea. No hay ninguna otra modificación implicada. El valor comienza desde 0 y aumenta monótonamente.

Parámetro	Tipo	Descripción
description	String	Descripción del clúster, por ejemplo, qué propósito está destinado a servir el clúster. De forma predeterminada, este campo se deja sin especificar. Para modificar la descripción del clúster después de crear el clúster, invoque a la API para actualizar la información del clúster o vaya a la página de detalles del clúster en la consola de CCE. Solo se admite la codificación UTF-8.
customSan	Matriz de strings	<p>Campo de SAN personalizado en el certificado de servidor del servidor de API de clúster, que debe cumplir con las especificaciones de formato SSL y X509.</p> <ol style="list-style-type: none"> No se permiten los nombres duplicados. Debe cumplir con la dirección IP y los formatos de nombre de dominio. <p>Por ejemplo:</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	Si el clúster admite direcciones de IPv6. Este campo es compatible con clústeres de v1.15 y las versiones posteriores.
hostNetwork	Objeto de HostNetwork	Parámetros de red de nodo, incluidos los ID de VPC y de subred. Este campo es obligatorio porque los nodos de un clúster se comunican entre sí mediante una VPC.
containerNetwork	Objeto de ContainerNetwork	Parámetros de red de contenedores, incluido el modelo de red de contenedores y el bloque CIDR de contenedores.
eniNetwork	Objeto de EniNetwork	Configuración del modelo de Cloud Native Network 2.0. Especifique este campo al crear un clúster de CCE Turbo.
authentication	Objeto de Authentication	Configuraciones del modo de autenticación de clúster.
billingMode	Integer	<p>Modo de facturación de un clúster.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 0: pago por uso 1: anual/mensual <p>El valor predeterminado es pago por uso.</p>
masters	Matriz de objetos de MasterSpec	Configuraciones avanzadas de los nodos principales

Parámetro	Tipo	Descripción
kubernetesSvcI pRange	String	Bloque de CIDR de servicio o el rango de direcciones IP en el que debe estar kubernetes clusterIp . Este campo solo está disponible para los clústeres de v1.11.7 y posteriores.
clusterTags	Matriz de objetos de ResourceTag	Etiquetas de recursos de clúster.
kubeProxyMode	String	Modo de reenvío de servicio. Hay dos modos disponibles: <ul style="list-style-type: none"> ● iptables: kube-proxy tradicional utiliza las reglas iptables para implementar el balanceo de carga de servicio. En este modo, se generarán demasiadas reglas de iptables cuando se implementen muchos servicios. Además, las actualizaciones no incrementales causarán latencia e incluso problemas de rendimiento tangibles en el caso de picos de tráfico de servicio. ● ipvs: Modo de kube-proxy optimizado con mayor rendimiento y velocidad más rápida. Este modo admite actualizaciones incrementales y puede mantener las conexiones ininterrumpidas durante las actualizaciones del servicio. Es adecuado para clústeres de gran tamaño.
az	String	La AZ. Este campo se devuelve solo para una consulta. Para obtener más información acerca de las AZ admitidas por CCE, consulte la sección Regiones y puntos de conexión .
extendParam	Objeto de ClusterExtendParam	El campo extendido para decidir si el clúster se extenderá entre las AZ o pertenecerá a un proyecto empresarial específico, o si se creará un clúster de CCE dedicado.
supportIstio	Boolean	Si se admite Istio.

Tabla 5-98 HostNetwork

Parámetro	Tipo	Descripción
vpc	String	<p>ID de la VPC utilizada para crear un nodo principal. Métodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Método 1: Inicie sesión en la consola de VPC y vea el ID de VPC en los detalles de la VPC. ● Método 2: Consulte el ID de VPC a través de la API de VPC. Para obtener más información, consulte la sección Consulta de VPC. <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Actualmente, el modelo de red de VPC no soporta la interconexión con VPC que contienen un bloque CIDR secundario. ● Si es un usuario de empresa, asegúrese de que el ID del proyecto de empresa de la VPC sea el mismo que el seleccionado durante la creación del clúster. enterpriseProjectId especifica el ID de proyecto de empresa del clúster en el campo extendParam. El valor predeterminado es 0, que indica el proyecto de empresa predeterminado.
subnet	String	<p>ID de red de la subred utilizada para crear un nodo principal. Métodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Método 1: Inicie sesión en la consola de VPC y haga clic en la subred de destino en la página de ficha Subnets. Puede ver el ID de red en la página mostrada. ● Método 2: Utilice la API de VPC para consultar subredes. Para obtener más información, consulte la sección Consulta de subredes.
SecurityGroup	String	<p>ID de grupo de seguridad del nodo. El valor se genera al crear un grupo de seguridad y cualquier valor definido por el usuario no es válido.</p>

Tabla 5-99 ContainerNetwork

Parámetro	Tipo	Descripción
mode	String	<p>Modelo de red de contenedores. Seleccione uno de los siguientes valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● overlay_l2: una red overlay_l2 creada para contenedores usando Open vSwitch (OVS). ● vpc-router: una red underlay_l2 creada para los contenedores mediante IPVlan y rutas de VPC personalizadas.

Parámetro	Tipo	Descripción
cidr	String	Bloque de contenedores de CIDR. Recomendado: 10.0.0.0/12-19, 172.16.0.0/16-19, or 192.168.0.0/16-19. Si el bloque CIDR seleccionado entra en conflicto con los existentes, se reportará un error. Este parámetro no se puede modificar una vez creado el clúster. (Este parámetro ha sido descartado. Si se ha configurado cidrs , omite este parámetro.)
cidrs	Matriz de objetos de ContainerCIDR	Lista de bloques CIDR de contenedores. En clústeres de v1.21 y posteriores, se utiliza el campo cidrs . Cuando el tipo de red de clúster es de tipo vpc-router , puede agregar varios bloques CIDR de contenedor. En las versiones anteriores a v1.21, si se usa el campo cidrs , el primer elemento CIDR en la matriz se usa como el bloque CIDR contenedor. Este parámetro no se puede modificar una vez creado el clúster.

Tabla 5-100 ContainerCIDR

Parámetro	Tipo	Descripción
cidr	String	Bloque de contenedores de CIDR. Recomendado: 10.0.0.0/12-19, 172.16.0.0/16-19 y 192.168.0.0/16-19

Tabla 5-101 EniNetwork

Parámetro	Tipo	Descripción
eniSubnetId	String	ID de red IPv4 de la subred donde reside el ENI. (IPv6 no es compatible y se descarta.) Para obtener el valor: <ul style="list-style-type: none"> ● Método 1: Inicie sesión en la consola de VPC y haga clic en la subred de la VPC. En la página de detalles de subred que se muestra, consulte el ID de subred IPv4. ● Método 2: Utilice la API de VPC para consultar subredes. Para obtener más información, consulte la sección Consulta de subredes.
eniSubnetCIDR	String	CIDR de la subred ENI (se descarta)
subnets	Matriz de objetos de NetworkSubnet	Lista de los ID de subred IPv4

Tabla 5-102 NetworkSubnet

Parámetro	Tipo	Descripción
subnetID	String	ID de red IPv4 de la subred para crear los nodos principales. Actualmente, IPv6 no es compatible. Métodos: <ul style="list-style-type: none"> ● Método 1: Inicie sesión en la consola de VPC y haga clic en la subred de destino en la página Subnets. Puede ver el ID de subred IPv4 en la página mostrada. ● Método 2: Utilice la API de VPC para consultar subredes. Para obtener más información, consulte la sección Consulta de subredes.

Tabla 5-103 Authentication

Parámetro	Tipo	Descripción
mode	String	Modo de autenticación de clúster. <ul style="list-style-type: none"> ● Los clústeres de kubernetes de v1.11 o anteriores admiten x509, rbac y authenticating_proxy. El valor predeterminado es x509. Los clústeres de v1.13 o posterior admiten rbac y authenticating_proxy . El valor predeterminado es rbac .
authenticatingProxy	Objeto de AuthenticatingProxy	Configuración relacionada con el modo authenticating_proxy . Este campo es obligatorio cuando el modo de autenticación es authenticating_proxy .

Tabla 5-104 AuthenticatingProxy

Parámetro	Tipo	Descripción
ca	String	Certificado de X509 CA (Base64-encoded) configurado en modo authenticating_proxy . Este campo es obligatorio cuando el modo de autenticación de clúster es authenticating_proxy . Tamaño máximo: 1 MB
cert	String	Certificado de cliente emitido por el certificado X509 CA configurado en modo authenticating_proxy , que se utiliza para la autenticación desde kube-apiserver al servidor de API extendido. Este campo es obligatorio cuando el modo de autenticación de clúster es authenticating_proxy (el valor debe estar codificado en base 64).

Parámetro	Tipo	Descripción
privateKey	String	La clave privada del certificado de cliente emitido por el certificado X509 CA configurado en modo <code>authenticating_proxy</code> , que se utiliza para la autenticación desde kube-apiserver al servidor de API extendido. La clave privada utilizada por el clúster de Kubernetes no es compatible con la encriptación de contraseñas. Utilice una clave privada no cifrada. Este campo es obligatorio cuando el modo de autenticación de clúster es authenticating_proxy (el valor debe estar codificado en base 64).

Tabla 5-105 MasterSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
availabilityZone	String	La AZ

Tabla 5-106 ResourceTag

Parámetro	Tipo	Descripción
key	String	La clave. <ul style="list-style-type: none"> ● Puede contener un máximo de 36 caracteres de UTF-8. ● No se admiten los siguientes caracteres especiales: <code>[=*<>\\, /]+</code> ● No se admiten los caracteres de control de ASCII (0 - 31).
value	String	El valor. <ul style="list-style-type: none"> ● Puede contener un máximo de 43 caracteres de UTF-8. ● No se admiten los siguientes caracteres especiales: <code>[=*<>\\, /]+</code> ● No se admiten los caracteres de control de ASCII (0 - 31).

Tabla 5-107 ClusterExtendParam

Parámetro	Tipo	Descripción
clusterAZ	String	<p>La AZ de los nodos principales en el clúster. Para obtener más información acerca de las AZ admitidas por CCE, consulte la sección Regiones y puntos de conexión.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● multi_az: (Opcional) El clúster se extenderá entre las AZ. Este campo solo es configurable para los clústeres de alta disponibilidad. ● <i>AZ of the dedicated cloud computing pool</i>: El clúster se implementará en la AZ de la nube dedicada (DeC). Este parámetro es obligatorio para clústeres de CCE dedicados.
dssMasterVolumes	String	<p>Si el sistema y los discos de datos de un nodo principal utilizan el almacenamiento distribuido dedicado. Si este parámetro se omite o se deja sin especificar, los discos de EVS se utilizan de forma predeterminada. Este parámetro es obligatorio para clústeres de CCE dedicados. Está en el siguiente formato:</p> <pre><rootVol.dssPoolID>.<rootVol.volType>;<dataVol.dssPoolID>.<dataVol.volType></pre> <p>Descripción de campo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● rootVol es el disco del sistema. dataVol es el disco de datos. ● dssPoolID indica el ID del pool de almacenamiento de DSS. ● volType indica el tipo de volumen de almacenamiento del pool de almacenamiento de DSS, como SAS y SSD. <p>Ejemplo: c950ee97-587c-4f24-8a74-3367e3da570f.sas; 6edbc2f4-1507-44f8-ac0d-eed1d2608d38.ssd</p> <p>NOTA Este campo no se puede configurar para los clústeres de CCE no dedicados.</p>
enterpriseProjectId	String	<p>ID del proyecto de empresa al que pertenece un clúster.</p> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Un proyecto de empresa solo se puede configurar después de activar la función de proyecto de empresa. ● El proyecto de empresa al que pertenece el clúster debe ser el mismo al que pertenecen otros recursos de servicio en la nube asociados con el clúster.

Parámetro	Tipo	Descripción
kubeProxyMode	String	<p>Modo de reenvío de servicio. Hay dos modos disponibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● iptables: kube-proxy tradicional utiliza las reglas iptables para implementar el balanceo de carga de servicio. En este modo, se generarán demasiadas reglas de iptables cuando se implementen muchos servicios. Además, las actualizaciones no incrementales causarán latencia e incluso problemas de rendimiento tangibles en el caso de picos de tráfico de servicio. ● ipvs: Modo de kube-proxy optimizado con mayor rendimiento y velocidad más rápida. Este modo admite actualizaciones incrementales y puede mantener las conexiones ininterrumpidas durante las actualizaciones del servicio. Es adecuado para clústeres de gran tamaño. <p>NOTA Este parámetro ha sido obsoleto. Si este parámetro y kubeProxyMode en ClusterSpec se especifican al mismo tiempo, se utiliza este último.</p>
clusterExternalIP	String	La EIP del nodo principal
alpha.cce/fixPoolMask	String	<p>Número de bits de máscara del pool fijo de direcciones IP del modelo de red contenedor. Este campo solo se admite para el modelo de red VPC (vpc-router).</p> <p>Este parámetro determina el número de direcciones IP de contenedor que se pueden asignar a un nodo. El número máximo de pods que se pueden crear en un nodo se decide por este parámetro y maxPods se establece durante la creación del nodo. Para obtener más información, consulte la sección Número máximo de pods que se pueden crear en un nodo.</p> <p>Para los caracteres enteros, el valor oscila entre 24 y 28.</p>
decMasterFlavor	String	Especificaciones del nodo principal en el clúster híbrido dedicado.
dockerUmaskMode	String	Configuración de UmaskMode predeterminada de Docker en un clúster. El valor puede ser secure o normal . Si no se especifica este parámetro, se utiliza normal de forma predeterminada.

Parámetro	Tipo	Descripción
kubernetes.io/ cpuManagerPolicy	String	Política de gestión de CPU de clúster. El valor puede ser none o static . El valor predeterminado es none . <ul style="list-style-type: none"> ● none: los núcleos de CPU no se asignarán exclusivamente a los pods de carga de trabajo. Seleccione este valor si desea un grupo grande de núcleos de CPU compartibles. ● static: los núcleos de CPU se pueden asignar exclusivamente a los pods de carga de trabajo. Seleccione este valor si su carga de trabajo es sensible a la latencia en la memoria caché y la programación de la CPU.
orderID	String	ID del pedido. Este campo se devuelve en la respuesta cuando el clúster se factura anualmente/mensualmente con el pago automático habilitado.
periodType	String	<ul style="list-style-type: none"> ● month: La unidad es de mes. ● year: La unidad es de año. NOTA Esta opción es válida y obligatoria solo cuando billingMode se establece en 1 (facturación anual/mensual).
periodNum	Integer	Duración de la suscripción. El valor puede ser: <ul style="list-style-type: none"> ● Si periodType es month, el valor oscila entre 1 y 9. ● Si periodType tiene un valor year, el valor oscila entre 1 y 3. NOTA Este campo es válido y obligatorio cuando billingMode está establecido en 1 .
isAutoRenew	String	Si la renovación automática está habilitada. <ul style="list-style-type: none"> ● true: la renovación automática está activada. ● false: la renovación automática no está habilitada. NOTA Este campo es válido cuando billingMode está establecido en 1 . Si no se especifica, la renovación automática no está habilitada.
isAutoPay	String	Si deducir las tarifas automáticamente. <ul style="list-style-type: none"> ● true: Habilita la deducción automática de tarifas. ● false: No habilita la deducción automática de tarifas. NOTA Este campo es válido cuando billingMode está establecido en 1 . Si no se especifica, la deducción automática de la tarifa no está habilitada.
upgradefrom	String	Registros de cómo se actualiza el clúster a la versión actual

Tabla 5-108 ClusterStatus

Parámetro	Tipo	Descripción
phase	String	Estado del clúster. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> ● Available: El clúster se está ejecutando correctamente. ● Unavailable: El clúster muestra un comportamiento inesperado. Elimine manualmente el clúster o póngase en contacto con el administrador para eliminar el clúster. ● ScalingUp: Se están agregando nodos al clúster. ● ScalingDown: Se está reduciendo el tamaño del clúster a menos nodos. - Creating: Se está creando el clúster. ● Deleting: Se está eliminando el clúster. ● Upgrading: Se está actualizando el clúster. ● Resizing: Se están modificando las especificaciones del clúster. ● RollingBack: El clúster se está revirtiendo. ● RollbackFailed: El clúster no puede ser revertido. En este caso, póngase en contacto con el administrador para realizar la reversión de nuevo. ● Empty: El clúster no tiene recursos.
jobID	String	ID del trabajo.
reason	String	Motivo del cambio de estado del clúster. Este parámetro se devuelve si el clúster no está en el estado Available (Disponible).
message	String	Información detallada sobre por qué el clúster cambia al estado actual. Este parámetro se devuelve si el clúster no está en el estado Available (Disponible).
endpoints	Matriz de objetos de ClusterEndpoints	Dirección de acceso de kube-apiserver en el clúster.
isLocked	Boolean	El recurso de CBC está bloqueado.
lockScene	String	Escenario donde el recurso de CBC está bloqueado.
lockSource	String	Bloqueo de recursos.
lockSourceId	String	ID del recurso bloqueado.

Parámetro	Tipo	Descripción
deleteOption	Object	Si desea eliminar configuraciones. Este parámetro solo está contenido en la respuesta a la solicitud de eliminación.
deleteStatus	Object	Si desea eliminar la información de estado. Este parámetro solo está contenido en la respuesta a la solicitud de eliminación.

Tabla 5-109 ClusterEndpoints

Parámetro	Tipo	Descripción
url	String	Dirección de acceso de kube-apiserver en el clúster.
type	String	Tipo de la dirección de acceso al clúster. <ul style="list-style-type: none"> ● Internal: dirección para el acceso a la red interna ● External: dirección para el acceso a la red externa

Ejemplo de las solicitudes

No hay

Ejemplo de las respuestas

Código de estado: 200

Se entrega el trabajo para eliminar un clúster correctamente.

```
{
  "kind": "Cluster",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "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 estado

Código de estado	Descripción
200	Se entrega el trabajo para eliminar un clúster correctamente.

Códigos de error

Consulte [Códigos de error](#).

5.2.6 Hibernación de un clúster

Función

Esta API se utiliza para hibernar un clúster en ejecución. Después de hibernar un clúster, los recursos del nodo principal dejan de facturarse.

Restricciones

- Después de hibernar un clúster, no se pueden crear ni gestionar recursos como cargas de trabajo en el cluster.
- Después de hibernar un clúster de pago por uso, los recursos del nodo principal no se facturan. Otros recursos tales como los nodos en el clúster, las EIP enlazadas y el ancho de banda se facturan en consecuencia (anual/mensual o de pago por uso).

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/hibernate

Tabla 5-110 Parámetros de ruta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
project_id	Sí	String	ID del proyecto. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
cluster_id	Sí	String	ID del clúster. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .

Parámetros de solicitud

Tabla 5-111 Parámetros de cabecera de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato).
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información, consulte Obtención de un token de usuario .

Parámetros de respuesta

No hay

Ejemplo de las solicitudes

No hay

Ejemplo de las respuestas

No hay

Códigos de estado

Código de estado	Descripción
200	El trabajo de hibernación del clúster se entrega correctamente. Siga consultando el estado del clúster. Cuando el estado del clúster cambia a Hibernation , el clúster se hiberna.

Códigos de error

Consulte [Códigos de error](#).

5.2.7 Despierta de un clúster

Función

Esta API se utiliza para activar un clúster hibernado. Después de activar el clúster, se seguirán facturando los recursos del nodo principal.

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/awake

Tabla 5-112 Parámetros de ruta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
project_id	Sí	String	ID del proyecto. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .
cluster_id	Sí	String	ID de clúster. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .

Parámetros de solicitud

Tabla 5-113 Parámetros de cabecera de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato).
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información, consulte Obtención de un token de usuario .

Parámetros de respuesta

No hay

Ejemplo de las solicitudes

No hay

Ejemplo de las respuestas

No hay

Códigos de estado

Código de estado	Descripción
200	El trabajo de activación del clúster se entrega correctamente. Siga consultando el estado del clúster. Cuando el estado del clúster cambia a Available , el clúster se activa correctamente.

Códigos de error

Consulte [Códigos de error](#).

5.2.8 Obtención de un certificado de clúster

Función

Esta API se utiliza para obtener un certificado de un clúster especificado.

Restricciones

Esta API es aplicable a clústeres de v1.13 y posteriores.

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/clustercert

Tabla 5-114 Parámetros de ruta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
project_id	Sí	String	ID del proyecto. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
cluster_id	Sí	String	ID de clúster. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .

Parámetros de solicitud

Tabla 5-115 Parámetros de cabecera de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato).
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información, consulte Obtención de un token de usuario .

Tabla 5-116 Parámetros del cuerpo de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
duration	Sí	Integer	Período de validez del certificado de clúster, en días, que oscila entre 1 y el número de días en los cinco años a partir de la fecha actual (este período puede ser representado por el valor -1). El valor puede ser 1826 o 1827 , dependiendo del número de años bisiestos en estos 5 años.

Parámetros de respuesta

Código de estado: 200

Tabla 5-117 Parámetros de encabezado de respuesta

Parámetro	Tipo	Descripción
Port-ID	String	ID de puerto del nodo principal del clúster

Tabla 5-118 Parámetros del cuerpo de respuesta

Parámetro	Tipo	Descripción
kind	String	Tipo de la API. El valor se fija en Config y no se puede cambiar.
apiVersion	String	Versión de la API. El valor se fija en v1 .
preferences	Object	Este campo no se utiliza actualmente y se deja sin especificar de forma predeterminada.
clusters	Array de objetos de Clusters	Lista de los clústeres
users	Matriz de objetos de Users	Información de certificado e información de clave de cliente de un usuario especificado
contexts	Matriz de objetos de Contexts	Lista de contexto
current-context	String	Contexto actual. Si existe publicIp (la EIP de VM), el valor es external . Si publicIp no existe, el valor es internal .

Tabla 5-119 Clusters

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre del clúster. <ul style="list-style-type: none"> ● Si publicIp no existe (es decir, no existe ninguna EIP de VM), solo hay un clúster en la lista de los clústeres y el valor de este parámetro es internalCluster. ● Si publicIp existe (es decir, la EIP existe), hay al menos dos clústeres en la lista de los clústeres, y el valor de este parámetro es externalCluster.
cluster	Objeto de ClusterCert	Información del clúster

Tabla 5-120 ClusterCert

Parámetro	Tipo	Descripción
server	String	Dirección IP del servidor
certificate-authority-data	String	Datos de autorización de certificado
insecure-skip-tls-verify	Boolean	Si se omite la verificación del certificado del servidor. Si el tipo de clúster es externalCluster , el valor es true .

Tabla 5-121 Users

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	El valor se fija en user .
user	Objeto de User	Información de certificado e información de clave de cliente de un usuario especificado

Tabla 5-122 User

Parámetro	Tipo	Descripción
client-certificate-data	String	Certificado de cliente
client-key-data	String	Datos de codificación de PEM del archivo de clave de cliente de TLS

Tabla 5-123 Contexts

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre de contexto. <ul style="list-style-type: none"> Si publicIp no existe (es decir, no existe ninguna EIP de VM), solo hay un clúster en la lista de los clústeres y el valor de este parámetro es internal. Si publicIp existe (es decir, la EIP existe), hay al menos dos clústeres en la lista de clústeres, y el valor de este campo para todos los contextos de extensión es de external.
context	Objeto de Context	Información de contexto

Tabla 5-124 Context

Parámetro	Tipo	Descripción
cluster	String	Contexto de clúster
user	String	Contexto de usuario

Ejemplo de las solicitudes

Solicitud de un certificado de acceso a clústeres válido durante 30 días

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

Ejemplo de las respuestas

Código de estado: 200

El certificado del clúster especificado se obtiene correctamente. Para obtener más información sobre el formato de archivo de certificado, consulte la estructura de 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 estado

Código de estado	Descripción
200	El certificado del clúster especificado se obtiene correctamente. Para obtener más información sobre el formato de archivo de certificado, consulte la estructura de Kubernetes v1.Config.

Códigos de error

Consulte [Códigos de error](#).

5.2.9 Consulta de un trabajo

Función

Esta API se utiliza para obtener información sobre un trabajo a través del ID de trabajo devuelto después de entregar una solicitud de consulta.

NOTA

- El URL para la gestión de clústeres tiene el formato **https://Endpoint/uri**. En el URL, **uri** indica la ruta del recurso, es decir, la ruta para el acceso a la API.
- Puede invocar a esta API cuando:
 - Creación o eliminación de un clúster
 - Creación o eliminación de un nodo

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/jobs/{job_id}

Tabla 5-125 Parámetros de ruta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
project_id	Sí	String	ID del proyecto. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .
job_id	Sí	String	ID del trabajo. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .

Parámetros de solicitud

Tabla 5-126 Parámetros de cabecera de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato).

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información, consulte Obtención de un token de usuario .

Parámetros de respuesta

Código de estado: 200

Tabla 5-127 Parámetros del cuerpo de respuesta

Parámetro	Tipo	Descripción
kind	String	Tipo de la API. El valor se fija en Job y no se puede cambiar.
apiVersion	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 y no se puede cambiar.
metadata	Objeto de JobMetadata	Metadatos de trabajo
spec	Objeto de JobSpec	Parámetros de trabajo detallados
status	Objeto de JobStatus	Estado del trabajo

Tabla 5-128 JobMetadata

Parámetro	Tipo	Descripción
uid	String	ID del trabajo
creationTimestamp	String	Hora en que se creó la tarea
updateTimestamp	String	Hora en que se actualizó la tarea

Tabla 5-129 JobSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
type	String	Tipo del trabajo. Un valor de ejemplo es CreateCluster .
clusterUID	String	ID del clúster donde se ejecuta el trabajo.
resourceID	String	ID del recurso en el que se ejecuta el trabajo.
resourceName	String	Nombre del recurso en el que se ejecuta el trabajo.
extendParam	Map<String,String>	Parámetros extendidos
subJobs	Matriz de objetos de Job	Lista de subtrabajos. <ul style="list-style-type: none"> ● La lista contiene detalles sobre todos los subtrabajos. ● Generalmente, un trabajo de creación de clúster/nodo consta de varios subtrabajos. El trabajo se completa solo después de que todos los subtrabajos se hayan completado.

Tabla 5-130 Job

Parámetro	Tipo	Descripción
kind	String	Tipo de la API. El valor se fija en Job y no se puede cambiar.
apiVersion	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 y no se puede cambiar.
metadata	Objeto de JobMetadata	Metadatos de trabajo
spec	Objeto de JobSpec	Parámetros de trabajo detallados
status	Objeto de JobStatus	Estado del trabajo

Tabla 5-131 JobStatus

Parámetro	Tipo	Descripción
phase	String	Estado del trabajo. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> ● JobPhaseInitializing JobPhase = "Initializing" ● JobPhaseRunning JobPhase = "Running" ● JobPhaseFailed JobPhase = "Failed" ● JobPhaseSuccess JobPhase = "Success"
reason	String	Motivo por el que el trabajo está en el estado actual.

Ejemplo de las solicitudes

No hay

Ejemplo de las respuestas

Código de estado: 200

El progreso del trabajo especificado se obtiene correctamente.

```
{
  "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"
      }
    }
  }, {
    "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 estado

Código de estado	Descripción
200	El progreso del trabajo especificado se obtiene correctamente.

Códigos de error

Consulte [Códigos de error](#).

5.3 Gestión de nodos

5.3.1 Creación de un nodo

Función

Esta API se utiliza para crear un nodo en un clúster especificado.

NOTA

- Si no hay clúster, [Cree uno](#).
- El URL para la gestión de clústeres tiene el formato **https://Endpoint/uri**. En el URL, **uri** indica la ruta del recurso, es decir, la ruta para el acceso a la API.

Restricciones

Solo se pueden crear los nodos de KVM. Los nodos que no son de KVM no se pueden utilizar después de haber sido creados.

URI

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

Tabla 5-132 Parámetros de ruta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
project_id	Sí	String	ID del proyecto. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .
cluster_id	Sí	String	ID del clúster. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .

Tabla 5-133 Parámetros de consulta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
nodepoolScaleUp	No	String	Si la solicitud es entregada por el pool de nodos. Si el valor no es NodepoolScaleUp , el número de pods en el pool de nodo correspondiente se actualiza automáticamente.

Parámetros de solicitud

Tabla 5-134 Parámetros de cabecera de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato).
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información, consulte Obtención de un token de usuario .

Tabla 5-135 Parámetros del cuerpo de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
kind	Sí	String	Tipo de la API. El valor se fija en Node y no se puede cambiar.
apiVersion	Sí	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 y no se puede cambiar.
metadata	No	Objeto de NodeMetadata	Metadatos de nodo, que es una colección de atributos.
spec	Sí	Objeto de NodeSpec	Descripción detallada del nodo. CCE crea o actualiza objetos definiendo o actualizando spec .

Tabla 5-136 NodeMetadata

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
name	No	String	Nombre del nodo NOTA Escriba de 1 a 56 caracteres que comiencen con una letra y no que terminen con un guion (-). Solo se permiten letras minúsculas, dígitos y guiones (-).
uid	No	String	ID de nodo, que es único y se genera automáticamente después de crear el recurso. Un ID definido por el usuario no tendrá efecto.
labels	No	Map<String,String>	Etiqueta de nodo de CCE (no la etiqueta nativa de Kubernetes). Las etiquetas se utilizan para seleccionar objetos que cumplen los criterios determinados. Una etiqueta es un par de clave y valor. Por ejemplo: <pre>"labels": { "key" : "value" }</pre>

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
annotations	No	Map<String,String>	<p>Anotaciones de nodo de CCE, en pares de clave y valor (no las anotaciones nativas de Kubernetes).</p> <p>Por ejemplo:</p> <pre>"annotations": { "key1" : "value1", "key2" : "value2" }</pre> <p>NOTA Las annotations no se utilizan para identificar o seleccionar objetos. Los metadatos de annotations pueden ser pequeños o grandes, estructurados o no estructurados, y pueden incluir caracteres que no están permitidos en las etiquetas.</p>
creationTimestamp	No	String	Hora en la que se creó el objeto. El valor se genera automáticamente después de crear el objeto. Un valor definido por el usuario no tendrá efecto.
updateTimestamp	No	String	Hora en la que se actualizó el objeto. El valor se genera automáticamente después de crear el objeto. Un valor definido por el usuario no tendrá efecto.

Tabla 5-137 NodeSpec

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
flavor	Sí	String	Especificaciones del nodo. Para obtener detalles sobre las especificaciones de nodo admitidas por CCE, consulte la Descripción de la variante del nodo .
az	Sí	String	Nombre de la AZ donde se encuentra el nodo que se va a crear. Para obtener más información acerca de las AZ admitidas por CCE, consulte la sección Regiones y puntos de conexión .

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
os	No	String	<p>SO del nodo. Para obtener más información acerca de los SO compatibles, consulte la Descripción del nodo de SO.</p> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> El sistema selecciona automáticamente el SO compatible según la versión del clúster. Si la versión actual del clúster no admite el SO, se informará un error. <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> Si se especifica <code>alpha.cce/NodeImageID</code> en <code>extendParam</code> durante la creación del nodo, no es necesario establecer este campo.
login	Sí	Objeto de Login	Modo de inicio de sesión de nodo. Se debe usar el par de claves o la contraseña para iniciar sesión.
rootVolume	Sí	Objeto de Volume	Información sobre los discos en el nodo
dataVolumes	Sí	Matriz de objetos de Volume	<p>Parámetros del disco de datos del nodo. Actualmente, puede agregar el segundo disco de datos para su nodo en la consola de CCE.</p> <p>Para los nodos de DeC, la descripción del parámetro es la misma que para <code>rootVolume</code>.</p>
storage	No	Objeto de Storage	<p>Parámetro de gestión de inicialización de disco.</p> <p>Este parámetro es complejo de configurar. Para obtener más información, consulte la Conexión de discos a un nodo.</p> <p>Si no se especifica este parámetro, los discos se administran según el parámetro <code>DockerLVMConfigOverride</code> en <code>extendParam</code>. Este parámetro es compatible con clústeres de v1.15.11 y posteriores.</p>
publicIP	No	Objeto de NodePublicIP	<p>La EIP de un nodo.</p> <p>NOTA</p> <p>Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo a un pool de nodos.</p>

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
nodeNicSpec	No	Objeto de NodeNicSpec	La NIC del nodo
count	No	Integer	Número de nodos que se van a crear en un lote. El valor debe ser un entero positivo mayor o igual que 1 y menor o igual que el límite definido. Este parámetro se puede dejar en blanco cuando se utiliza para un pool de nodos.
billingMode	No	Integer	Modo de facturación de nodos. <ul style="list-style-type: none"> ● 0: pago por uso ● 1: anual/mensual ● 2: (desechado) facturación anual/mensual con pago automático habilitado

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
taints	No	Matriz de objetos de Taint	<p>Se pueden agregar etiquetas para evitar la afinidad al crear nodos. Se puede agregar un máximo de 20 manchas. Cada mancha contiene los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Una clave debe contener de 1 a 63 caracteres que comiencen con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un nombre de subdominio de DNS se puede utilizar como prefijo de una clave. ● Value: Un valor debe comenzar con una letra o un dígito y puede contener un máximo de 63 caracteres, incluidos letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). ● Effect: Las opciones disponibles son NoSchedule, PreferNoSchedule y NoExecute. <p>Por ejemplo:</p> <pre>"taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]</pre>

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
k8sTags	No	Map<String,String>	<p>Definida en pares de clave y valor. Se permite un máximo de 20 pares de clave y valor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Introduzca de 1 a 63 caracteres, comenzando con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un subdominio de DNS puede tener un prefijo a una clave y contener un máximo de 253 caracteres. Ejemplo de subdominio de DNS: example.com/my-key ● Value: El valor puede dejarse en blanco o contener de 1 a 63 caracteres que comienzan con una letra o un dígito. Solo letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.) están permitidos en la string de caracteres. <p>Por ejemplo:</p> <pre>"k8sTags": { "key": "value" }</pre>
ecsGroupId	No	String	ID de grupo de servidores en la nube. Si se especifica este campo, el nodo se crea en el grupo especificado de servidores en la nube.
dedicatedHostId	No	String	<p>ID del DeH al que está programado el nodo.</p> <p>NOTA Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo durante la creación del pool de nodos.</p>
userTags	No	Matriz de objetos de UserTag	Etiqueta de servidor en la nube. La clave de una etiqueta debe ser única. El número máximo de etiquetas personalizadas admitidas por CCE depende de la región y no puede exceder de 8.
runtime	No	Objeto de Runtime	Tiempo de ejecución del contenedor. El valor predeterminado es docker .

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
extendParam	No	Objeto de NodeExtendParam	Parámetros extendidos para crear un nodo.

Tabla 5-138 Login

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
sshKey	No	String	Nombre del par de claves utilizado para el inicio de sesión.
userPassword	No	Objeto de UserPassword	Contraseña utilizada para el inicio de sesión del nodo.

Tabla 5-139 UserPassword

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
username	No	String	La cuenta para iniciar sesión en. El valor predeterminado es root .
password	Sí	String	<p>Si se utiliza un nombre de usuario y una contraseña para crear un nodo, este campo está protegido en el cuerpo de la respuesta. Una contraseña debe cumplir con los siguientes requisitos de complejidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Contiene de 8 a 26 caracteres. ● Debe contener al menos tres de los siguientes tipos de caracteres: letras mayúsculas y minúsculas, dígitos y caracteres especiales (!@#\$%^&*_=-+[]{};,:./?~#*) ● No puede contener el nombre de usuario ni el nombre de usuario escrito al revés. El campo password debe estar saltado durante la creación del nodo. Para obtener más información, consulte la sección Adición de una sal en el campo de contraseña al crear un nodo.

Tabla 5-140 Volume

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
size	Sí	Integer	Tamaño de disco, en GB. <ul style="list-style-type: none"> ● Disco del sistema: 40 a 1024 ● Disco de datos: 100 a 32768
volumetype	Sí	String	Tipo de disco. Para obtener más información sobre los posibles valores, consulte la descripción del parámetro root_volume en la API utilizada para crear un ECS en la referencia de la API de ECS. <ul style="list-style-type: none"> ● SAS: disco de E/S alta ● SSD: disco de E/S ultraalta ● SATA: los discos SATA de E/S comunes se han eliminado de EVS. Puede encontrarlos adjuntos solo en los nodos existentes.
extendParam	No	Map<String, Object>	Parámetros de los discos extendidos, definidos en extendparam en la API utilizada para crear un ECS. Para obtener más información, consulte la Creación de un ECS .
cluster_id	No	String	ID del pool de almacenamientos utilizado por el disco del sistema de ECS. Este campo solo se utiliza para clústeres de DeC, que funciona como dssPoolID , es decir, el ID del pool de almacenamiento de DSS. Para obtener el valor, consulte el campo ID de la API utilizada para obtener detalles de un pool de almacenamiento de DSS.
cluster_type	No	String	Clase de almacenamiento del disco del sistema del servidor en la nube. El valor es siempre dss . Este campo solo se utiliza para clústeres de DeC.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
hw:passthrough	No	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> ● Preste atención a este campo si su ECS es compatible con SDI. Si el valor de este campo es true, se creará un disco de SCSI. ● Si el tipo de pool de nodos es ElasticBMS, este campo debe estar establecido en true.
metadata	No	Objeto de VolumeMetadata	Información de encriptación de disco de EVS. Este campo es obligatorio solo cuando necesita cifrar el disco del sistema o los discos de datos del nodo que se va a crear.

Tabla 5-141 VolumeMetadata

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
__system__encrypted	No	String	Si el disco de EVS está cifrado. El valor 0 indica que el disco de EVS no está cifrado, y el valor 1 indica que el disco de EVS está cifrado. Si no se especifica este parámetro, los discos de EVS no se cifrarán de forma predeterminada.
__system__cmkid	No	String	ID de CMK, que indica la encriptación de metadata . Este campo se utiliza con __system__encrypted .

Tabla 5-142 Storage

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
storageSelectors	Sí	Matriz de objetos de StorageSelectors	Selección de disco. Los discos coincidentes se gestionan de acuerdo con matchLabels y storageType .
storageGroups	Sí	Matriz de objetos de StorageGroups	Un grupo de almacenamiento consta de varios dispositivos de almacenamiento. Se utiliza para dividir el espacio de almacenamiento.

Tabla 5-143 StorageSelectors

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
name	Sí	String	Nombre del selector, utilizado como el índice de selectorNames en storageGroup . Por lo tanto, el nombre de cada selector debe ser único.
storageType	Sí	String	Especifica el tipo de almacenamiento. Actualmente, solo se admiten evs (volúmenes de EVS) y local (volúmenes locales). El almacenamiento local no admite la selección de disco. Todos los discos locales formarán un VG. Por lo tanto, solo se permite un storageSelector del tipo local.
matchLabels	No	Objeto de matchLabels	Campo coincidente de un volumen de EVS. Los campos size , volumeType , metadataEncrypted , metadataCmkid y count son compatibles.

Tabla 5-144 matchLabels

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
size	No	String	Tamaño del disco coincidente. Si este parámetro se deja sin especificar, el tamaño del disco no está limitado. Ejemplo: 100
volumeType	No	String	Tipo del disco de EVS. Actualmente, SSD, GPSSD y SAS son compatibles.
metadataEncrypted	No	String	Identificador de la encriptación de disco. 0 indica que el disco no está cifrado y 1 indica que el disco está cifrado.
metadataCmkid	No	String	ID de clave principal de cliente de un disco cifrado. El valor es una string de 36 bytes.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
count	No	String	Número de los discos que se van a seleccionar. Si este parámetro se deja en blanco, se seleccionan todos los discos de este tipo.

Tabla 5-145 StorageGroups

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
name	Sí	String	Nombre de un grupo de almacenamiento virtual. Cada nombre de grupo debe ser único.
cceManaged	No	Boolean	Espacio de almacenamiento para Kubernetes y componentes de tiempo de ejecución. Solo se puede establecer un grupo en true . Si este parámetro se deja en blanco, se utiliza el valor predeterminado false .
selectorNames	Sí	Matriz de strings	Este parámetro corresponde a name en storageSelectors . Un grupo puede coincidir con varios selectores, pero un selector solo puede coincidir con un grupo.
virtualSpaces	Sí	Matriz de objetos de VirtualSpace	Gestión detallada de la configuración del espacio en un grupo.

Tabla 5-146 VirtualSpace

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
name	Sí	String	Nombre de espacio virtual. Actualmente, solo se admiten kubernetes , runtime y user . kubernetes y user requieren lvmConfig para ser configurado. runtime requiere que se configure runtimeConfig.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
size	Sí	String	Tamaño de un espacio virtual. Solo se admite un porcentaje entero. Ejemplo: 90%. Tenga en cuenta que el porcentaje total de todos los espacios virtuales de un grupo no puede superar el 100%.
lvmConfig	No	Objeto de LVMConfig	Configuraciones de LVM, aplicables a espacios kubernetes y user . Tenga en cuenta que un espacio virtual solo admite una configuración.
runtimeConfig	No	Objeto de RuntimeConfig	Configuraciones en tiempo de ejecución, aplicables al espacio runtime . Tenga en cuenta que un espacio virtual solo admite una configuración.

Tabla 5-147 LVMConfig

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
lvType	Sí	String	Modo de escritura de LVM. linear indica el modo lineal. striped indica el modo seccionado, en el que se utilizan varios discos para formar una banda para mejorar el rendimiento del disco.
path	No	String	Ruta de acceso a la que está conectado el disco. Este parámetro solo tiene efecto en la configuración del usuario. El valor es una ruta absoluta. Dígitos, letras, puntos (.), guiones (-) y guiones bajos (_) están permitidos.

Tabla 5-148 RuntimeConfig

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
lvType	Sí	String	Modo de escritura de LVM. linear indica el modo lineal. striped indica el modo seccionado, en el que se utilizan varios discos para formar una banda para mejorar el rendimiento del disco.

Tabla 5-149 NodePublicIP

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
ids	No	Matriz de strings	ID de las EIP existentes. La cantidad no puede ser mayor que el número de nodos que se van a crear. NOTA Si se ha establecido ids , no es necesario establecer count y eip .
count	No	Integer	Número de las EIP que se crearán dinámicamente. NOTA count y eip deben configurarse al mismo tiempo.
eip	No	Objeto de NodeEIPSpec	Configuración de la EIP.

Tabla 5-150 NodeEIPSpec

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
iptype	No	String	Tipo de la EIP, especificado en publicip.type en la API para asignar una EIP. Para obtener más información, consulte Asignar una EIP .
bandwidth	No	Objeto de NodeBandwidth	Parámetros de ancho de banda de la EIP

Tabla 5-151 NodeBandwidth

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
chargemode	No	String	<p>Modo de facturación de ancho de banda.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Si no se especifica este campo, la facturación se basa en el ancho de banda. - Si el campo es nulo, la facturación se basa en el ancho de banda. ● Si el valor del campo es traffic, la facturación se basa en el tráfico. ● Si el valor está fuera de las opciones anteriores, no se creará el servidor en la nube. <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Facturación por ancho de banda: La facturación se basará en la velocidad de transmisión de datos (en Mbps) de las redes públicas. Se recomienda este modo de facturación si su uso de ancho de banda es superior al 10%. ● Facturación por tráfico: La facturación se basa en la cantidad total de datos (en GB) transmitidos por la red pública. Este modo solo está disponible cuando está creando un nodo de pago por uso. Se recomienda este modo de facturación si su uso de ancho de banda es inferior al 10%.
size	No	Integer	Tamaño de ancho de banda, especificado en bandwidth.size en la API para asignar una EIP. Para obtener más información, consulte Asignar una EIP .
sharetype	No	String	Tipo de uso compartido de ancho de banda. Opciones de valor: PER (ancho de banda exclusivo) y WHOLE (ancho de banda compartido)

Tabla 5-152 NodeNicSpec

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
primaryNic	No	Objeto de NicSpec	Descripción de la NIC principal.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
extNics	No	Matriz de objetos de NicSpec	NIC de extensión NOTA Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo a un pool de nodos.

Tabla 5-153 NicSpec

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
subnetId	No	String	ID de la subred a la que pertenece la NIC. Si no se especifica subnetId al crear la NIC principal, se utiliza la subred del clúster. Al crear una NIC secundaria, debe especificar subnetId .
fixedIps	No	Matriz de strings	fixedIps especifica la dirección IP de la NIC principal. El número de direcciones IP no puede ser mayor que el número de los nodos creados. fixedIps y ipBlock no se pueden especificar al mismo tiempo.
ipBlock	No	String	Formato CIDR del rango de IP de la NIC principal. La dirección IP del nodo creado cae en este intervalo. fixedIps y ipBlock no se pueden especificar al mismo tiempo.

Tabla 5-154 Taint

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
key	Sí	String	La clave.
value	No	String	El valor.
effect	Sí	String	El efecto.

Tabla 5-155 UserTag

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
key	No	String	Clave de la etiqueta del servidor en la nube. El valor no puede comenzar con CCE- ni __type_baremetal .
value	No	String	Valor de la etiqueta del servidor en la nube.

Tabla 5-156 Runtime

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
name	No	String	Tiempo de ejecución del contenedor. El valor predeterminado es docker .

Tabla 5-157 NodeExtendParam

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
ecs:performance_type	No	String	Tipos de la variante de ECS. Este campo se devuelve en la respuesta.
orderID	No	String	ID del pedido. Este campo se devuelve en la respuesta cuando el nodo se factura anualmente/mensualmente con el pago automático habilitado.
productID	No	String	ID del producto. Este campo se devuelve en la respuesta cuando el nodo se factura anualmente/mensualmente con el pago automático habilitado.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
maxPods	No	Integer	<p>El número máximo de los pods que se pueden crear en un nodo, incluidos los pods del sistema predeterminados. Rango de valores: 16 a 256.</p> <p>Este límite impide que el nodo se sobrecargue de pods.</p> <p>El número de pods que se pueden crear en un nodo viene determinado por varios parámetros. Para obtener más información, consulte la sección Número máximo de pods que se pueden crear en un nodo.</p>
periodType	No	String	<ul style="list-style-type: none"> ● month: La unidad es de mes. ● year: La unidad es de año. <p>NOTA Este campo es válido y obligatorio solo cuando billingMode se establece en 1 (facturación anual/mensual) o 2 (facturación anual/mensual con renovación automática activada) (desechado).</p>
periodNum	No	Integer	<p>Duración de la suscripción. El valor puede ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Si periodType es month, el valor oscila entre 1 y 9. ● Si periodType es year, el valor es 1. <p>NOTA Este campo es válido y obligatorio cuando billingMode está establecido en 1 o 2 (descartado).</p>
isAutoRenew	No	String	<p>Si la renovación automática está habilitada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● true: la renovación automática está activada. ● false: la renovación automática no está habilitada. <p>NOTA Este campo es válido cuando billingMode se establece en 1 o 2 (descartado). Si no se especifica, la renovación automática no está habilitada.</p>

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
isAutoPay	No	String	<p>Si deducir las tarifas automáticamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● true: Habilita la deducción automática de tarifas. ● false: No habilita la deducción automática de tarifas. <p>NOTA Este campo es válido cuando billingMode se establece en 1 o 2 (descartado). Si no se especifica cuando billingMode se establece en 1, no se activa la deducción automática de la tarifa. (Descartado: si no se especifica cuando billingMode se establece en 2 se activa la deducción automática de la tarifa.)</p>
DockerLVMConfigOverride	No	String	<p>Configuraciones de disco de datos de Docker. Ejemplo de configuración predeterminada:</p> <pre>"DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG; kubernetesLV=vgpaas/10%VG; diskType=evs; lvType=linear"</pre> <p>Se incluyen los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● userLV (opcional): tamaño del espacio de usuario, por ejemplo, vgpaas/20%VG. ● userPath (opcional): ruta de montaje del espacio de usuario, por ejemplo, /home/wqt-test. ● diskType: tipo de disco. Actualmente, solo se admiten evs, hdd y ssd. ● lvType: tipo de volumen lógico. El valor puede ser linear o striped. ● dockerThinpool: tamaño del espacio de Docker, por ejemplo, vgpaas/60%VG. ● kubernetesLV: tamaño del espacio de kubelet, por ejemplo vgpaas/20%VG.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
dockerBaseSize	No	Integer	Espacio en disco disponible de un único contenedor en un nodo, en GB. Si este parámetro no se establece o se establece en 0 , se utiliza el valor predeterminado. Cuando se utiliza el mapeador de dispositivos, el valor predeterminado es 10 . Cuando se utiliza OverlayFS, el espacio disponible de un solo contenedor no está limitado por defecto, y la configuración de dockerBaseSize solo tiene efecto en los nodos de EulerOS en los clústeres de la nueva versión. Para obtener más información acerca de cómo configurar el espacio en tiempo de ejecución del contenedor, consulte Asignación de espacio en disco de datos . Con el mapeador de dispositivos, se recomienda establecer dockerBaseSize en un valor inferior o igual a 80 GB. Si el valor es demasiado grande, el recipiente puede fallar en iniciarse debido a una larga inicialización. Si hay requisitos especiales para el espacio en disco del contenedor, puede montar un dispositivo de almacenamiento externo o local.
publicKey	No	String	La clave pública de un nodo.
alpha.cce/ preInstall	No	String	Secuencia de comandos de preinstalación. NOTA El valor de entrada debe estar codificado en Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded" base64)
alpha.cce/ postInstall	No	String	Secuencia de comandos posterior a la instalación. NOTA El valor de entrada debe estar codificado en Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded" base64)

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
alpha.cce/ NodeImageID	No	String	Este parámetro es necesario cuando se utiliza una imagen personalizada para crear un nodo de BMS.
nicMultiqueue	No	String	<ul style="list-style-type: none"> ● Número de colas de ENI. Ejemplo de configuración: <code>" [{"queue": 4}] "</code> ● Se incluyen los siguientes campos: ● queue: número de las colas de ENI. ● Este campo solo se puede configurar para los nodos de BMS en un clúster de CCE Turbo. ● Las proporciones soportadas son {"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}. Es decir, si hay una cola, se puede enlazar un máximo de 128 ENI. Si hay dos colas, se puede enlazar un máximo de 92 ENI para las dos. ● Un mayor número de las colas de ENI indica un mayor rendimiento, pero se pueden vincular menos ENI. La configuración de la cola no se puede cambiar después de crear el pool de nodos.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
nicThreshold	No	String	<ul style="list-style-type: none"> ● Umbrales de preencuadración de ENI. Ejemplo de configuración: "0.3:0.6" ● Umbral bajo (L): determina el número mínimo de ENI preenzados (Min). Fórmula: $\text{Min} = \text{Número total de ENI del nodo} \times L$ ● Umbral alto (H): determina el número máximo de ENI preenzados (Max). Fórmula: $\text{Máx} = \text{Número total de ENI del nodo} \times H$ ● Número de los ENI unidos a un nodo de BMS (B) y número de los ENI utilizados por los pods (U): $U + \text{Min} < B < U + \text{Max}$ ● Si el número de ENI preenzados en un nodo de BMS es menor que el mínimo permitido, el sistema enlazará más ENI para hacer que los números sean iguales. ● Si el número de ENI preenzados en un nodo de BMS es mayor que el máximo permitido, el sistema desvincula periódicamente ENI (aproximadamente cada 2 minutos) para hacer que los números sean iguales. ● Ambos umbrales son valores de una posición decimal que varían de 0.0 a 1.0. El umbral bajo debe ser menor o igual que el alto. ● Este campo solo se puede configurar para los nodos de BMS en un clúster de CCE Turbo. ● Los ENI preenzados pueden acelerar la creación de cargas de trabajo, pero ocupan las direcciones IP.
enterprise_project_id	No	String	ID del proyecto de empresa al que pertenece el nodo

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
chargingMode	No	Integer	Modo de facturación de un nodo. Este parámetro ha sido obsoleto. Utilice el parámetro billingMode de NodeSpec .

Parámetros de respuesta

Código de estado: 201

Tabla 5-158 Parámetros del cuerpo de respuesta

Parámetro	Tipo	Descripción
kind	String	Tipo de la API. El valor se fija en Node y no se puede cambiar.
apiVersion	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 y no se puede cambiar.
metadata	Objeto de NodeMetadata	Metadatos de nodo, que es una colección de atributos.
spec	Objeto de NodeSpec	Descripción detallada del nodo. CCE crea o actualiza objetos definiendo o actualizando spec .
status	Objeto de NodeStatus	Estado del nodo, que se registra dinámicamente. Un valor definido por el usuario no funcionará cuando se crea o modifica un nodo.

Tabla 5-159 NodeMetadata

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre del nodo NOTA Escriba de 1 a 56 caracteres que comiencen con una letra y no que terminen con un guion (-). Solo se permiten letras minúsculas, dígitos y guiones (-).
uid	String	ID de nodo, que es único y se genera automáticamente después de crear el recurso. Un ID definido por el usuario no tendrá efecto.

Parámetro	Tipo	Descripción
labels	Map<String,String>	<p>Etiqueta de nodo de CCE (no la etiqueta nativa de Kubernetes).</p> <p>Las etiquetas se utilizan para seleccionar objetos que cumplen los criterios determinados. Una etiqueta es un par de clave y valor.</p> <p>Por ejemplo:</p> <pre>"labels": { "key" : "value" }</pre>
annotations	Map<String,String>	<p>Anotaciones de nodo de CCE, en pares de clave y valor (no las anotaciones nativas de Kubernetes).</p> <p>Por ejemplo:</p> <pre>"annotations": { "key1" : "value1", "key2" : "value2" }</pre> <p>NOTA</p> <p>Las annotations no se utilizan para identificar o seleccionar objetos. Los metadatos de annotations pueden ser pequeños o grandes, estructurados o no estructurados, y pueden incluir caracteres que no están permitidos en las etiquetas.</p>
creationTimestamp	String	Hora en la que se creó el objeto. El valor se genera automáticamente después de crear el objeto. Un valor definido por el usuario no tendrá efecto.
updateTimestamp	String	Hora en la que se actualizó el objeto. El valor se genera automáticamente después de crear el objeto. Un valor definido por el usuario no tendrá efecto.

Tabla 5-160 NodeSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
flavor	String	Especificaciones del nodo. Para obtener detalles sobre las especificaciones de nodo admitidas por CCE, consulte la Descripción de la variante del nodo .
az	String	Nombre de la AZ donde se encuentra el nodo que se va a crear. Para obtener más información acerca de las AZ admitidas por CCE, consulte la sección Regiones y puntos de conexión .

Parámetro	Tipo	Descripción
os	String	<p>SO del nodo. Para obtener más información acerca de los SO compatibles, consulte la Descripción del nodo de SO.</p> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> El sistema selecciona automáticamente el SO compatible según la versión del clúster. Si la versión actual del clúster no admite el SO, se informará un error. <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> Si se especifica alpha.cce/NodeImageID en extendParam durante la creación del nodo, no es necesario establecer este campo.
login	Objeto de Login	Modo de inicio de sesión de nodo. Se debe usar el par de claves o la contraseña para iniciar sesión.
rootVolume	Objeto de Volume	Información sobre los discos en el nodo
dataVolumes	Matriz de objetos de Volume	<p>Parámetros del disco de datos del nodo. Actualmente, puede agregar el segundo disco de datos para su nodo en la consola de CCE.</p> <p>Para los nodos de DeC, la descripción del parámetro es la misma que para rootVolume.</p>
storage	Objeto de Storage	<p>Parámetro de gestión de inicialización de disco.</p> <p>Este parámetro es complejo de configurar. Para obtener más información, consulte la Conexión de discos a un nodo.</p> <p>Si no se especifica este parámetro, los discos se administran según el parámetro DockerLVMConfigOverride en extendParam. Este parámetro es compatible con clústeres de v1.15.11 y posteriores.</p>
publicIP	Objeto de NodePublicIP	<p>La EIP de un nodo.</p> <p>NOTA</p> <p>Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo a un pool de nodos.</p>
nodeNicSpec	Objeto de NodeNicSpec	La NIC del nodo
count	Integer	Número de nodos que se van a crear en un lote. El valor debe ser un entero positivo mayor o igual que 1 y menor o igual que el límite definido. Este parámetro se puede dejar en blanco cuando se utiliza para un pool de nodos.

Parámetro	Tipo	Descripción
billingMode	Integer	<p>Modo de facturación de nodos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 0: pago por uso ● 1: anual/mensual ● 2: (desechado) facturación anual/mensual con pago automático habilitado
taints	Matriz de objetos de Taint	<p>Se pueden agregar etiquetas para evitar la afinidad al crear nodos. Se puede agregar un máximo de 20 manchas. Cada mancha contiene los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Una clave debe contener de 1 a 63 caracteres que comiencen con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un nombre de subdominio de DNS se puede utilizar como prefijo de una clave. ● Value: Un valor debe comenzar con una letra o un dígito y puede contener un máximo de 63 caracteres, incluidos letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). ● Effect: Las opciones disponibles son NoSchedule, PreferNoSchedule y NoExecute. <p>Por ejemplo:</p> <pre>"taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]</pre>
k8sTags	Map<String,String>	<p>Definida en pares de clave y valor. Se permite un máximo de 20 pares de clave y valor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Introduzca de 1 a 63 caracteres, comenzando con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un subdominio de DNS puede tener un prefijo a una clave y contener un máximo de 253 caracteres. Ejemplo de subdominio de DNS: example.com/my-key ● Value: El valor puede dejarse en blanco o contener de 1 a 63 caracteres que comienzan con una letra o un dígito. Solo letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.) están permitidos en la string de caracteres. <p>Por ejemplo:</p> <pre>"k8sTags": { "key": "value" }</pre>

Parámetro	Tipo	Descripción
ecsGroupId	String	ID de grupo de servidores en la nube. Si se especifica este campo, el nodo se crea en el grupo especificado de servidores en la nube.
dedicatedHostId	String	ID del DeH al que está programado el nodo. NOTA Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo durante la creación del pool de nodos.
userTags	Matriz de objetos de UserTag	Etiqueta de servidor en la nube. La clave de una etiqueta debe ser única. El número máximo de etiquetas personalizadas admitidas por CCE depende de la región y no puede exceder de 8.
runtime	Objeto de Runtime	Tiempo de ejecución del contenedor. El valor predeterminado es docker .
extendParam	Objeto de NodeExtendParam	Parámetros extendidos para crear un nodo.

Tabla 5-161 Login

Parámetro	Tipo	Descripción
sshKey	String	Nombre del par de claves utilizado para el inicio de sesión.
userPassword	Objeto de UserPassword	Contraseña utilizada para el inicio de sesión del nodo.

Tabla 5-162 UserPassword

Parámetro	Tipo	Descripción
username	String	La cuenta para iniciar sesión en. El valor predeterminado es root .

Parámetro	Tipo	Descripción
password	String	<p>Si se utiliza un nombre de usuario y una contraseña para crear un nodo, este campo está protegido en el cuerpo de la respuesta. Una contraseña debe cumplir con los siguientes requisitos de complejidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Contiene de 8 a 26 caracteres. ● Debe contener al menos tres de los siguientes tipos de caracteres: letras mayúsculas y minúsculas, dígitos y caracteres especiales (!@\$%^_-=+[{ }],./?~#*) ● No puede contener el nombre de usuario ni el nombre de usuario escrito al revés. El campo password debe estar saltado durante la creación del nodo. Para obtener más información, consulte la sección Adición de una sal en el campo de contraseña al crear un nodo.

Tabla 5-163 Volume

Parámetro	Tipo	Descripción
size	Integer	<p>Tamaño de disco, en GB.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disco del sistema: 40 a 1024 ● Disco de datos: 100 a 32768
volumetype	String	<p>Tipo de disco. Para obtener más información sobre los posibles valores, consulte la descripción del parámetro root_volume en la API utilizada para crear un ECS en la referencia de la API de ECS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SAS: disco de E/S alta ● SSD: disco de E/S ultraalta ● SATA: los discos SATA de E/S comunes se han eliminado de EVS. Puede encontrarlos adjuntos solo en los nodos existentes.
extendParam	Map<String, Object>	<p>Parámetros de los discos extendidos, definidos en extendparam en la API utilizada para crear un ECS. Para obtener más información, consulte la Creación de un ECS.</p>
cluster_id	String	<p>ID del pool de almacenamientos utilizado por el disco del sistema de ECS. Este campo solo se utiliza para clústeres de DeC, que funciona como dssPoolID, es decir, el ID del pool de almacenamiento de DSS.</p> <p>Para obtener el valor, consulte el campo ID de la API utilizada para obtener detalles de un pool de almacenamiento de DSS.</p>

Parámetro	Tipo	Descripción
cluster_type	String	Clase de almacenamiento del disco del sistema del servidor en la nube. El valor es siempre dss . Este campo solo se utiliza para clústeres de DeC.
hw:passthrough	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> ● Preste atención a este campo si su ECS es compatible con SDI. Si el valor de este campo es true, se creará un disco de SCSI. ● Si el tipo de pool de nodos es ElasticBMS, este campo debe estar establecido en true.
metadata	Objeto de VolumeMetadata	Información de encriptación de disco de EVS. Este campo es obligatorio solo cuando necesita cifrar el disco del sistema o los discos de datos del nodo que se va a crear.

Tabla 5-164 VolumeMetadata

Parámetro	Tipo	Descripción
__system__encrypted	String	Si el disco de EVS está cifrado. El valor 0 indica que el disco de EVS no está cifrado, y el valor 1 indica que el disco de EVS está cifrado. Si no se especifica este parámetro, los discos de EVS no se cifrarán de forma predeterminada.
__system__cmkid	String	ID de CMK, que indica la encriptación de metadata . Este campo se utiliza con __system__encrypted .

Tabla 5-165 Storage

Parámetro	Tipo	Descripción
storageSelectors	Matriz de objetos de StorageSelectors	Selección de disco. Los discos coincidentes se gestionan de acuerdo con matchLabels y storageType .
storageGroups	Matriz de objetos de StorageGroups	Un grupo de almacenamiento consta de varios dispositivos de almacenamiento. Se utiliza para dividir el espacio de almacenamiento.

Tabla 5-166 StorageSelectors

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre del selector, utilizado como el índice de selectorNames en storageGroup . Por lo tanto, el nombre de cada selector debe ser único.
storageType	String	Especifica el tipo de almacenamiento. Actualmente, solo se admiten evs (volúmenes de EVS) y local (volúmenes locales). El almacenamiento local no admite la selección de disco. Todos los discos locales formarán un VG. Por lo tanto, solo se permite un storageSelector del tipo local.
matchLabels	Objeto de matchLabels	Campo coincidente de un volumen de EVS. Los campos size , volumeType , metadataEncrypted , metadataCmkid y count son compatibles.

Tabla 5-167 matchLabels

Parámetro	Tipo	Descripción
size	String	Tamaño del disco coincidente. Si este parámetro se deja sin especificar, el tamaño del disco no está limitado. Ejemplo: 100
volumeType	String	Tipo del disco de EVS. Actualmente, SSD, GPSSD y SAS son compatibles.
metadataEncrypted	String	Identificador de la encriptación de disco. 0 indica que el disco no está cifrado y 1 indica que el disco está cifrado.
metadataCmkid	String	ID de clave principal de cliente de un disco cifrado. El valor es una string de 36 bytes.
count	String	Número de los discos que se van a seleccionar. Si este parámetro se deja en blanco, se seleccionan todos los discos de este tipo.

Tabla 5-168 StorageGroups

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre de un grupo de almacenamiento virtual. Cada nombre de grupo debe ser único.
cceManaged	Boolean	Espacio de almacenamiento para Kubernetes y componentes de tiempo de ejecución. Solo se puede establecer un grupo en true . Si este parámetro se deja en blanco, se utiliza el valor predeterminado false .

Parámetro	Tipo	Descripción
selectorNames	Matriz de strings	Este parámetro corresponde a name en storageSelectors . Un grupo puede coincidir con varios selectores, pero un selector solo puede coincidir con un grupo.
virtualSpaces	Matriz de objetos de VirtualSpace	Gestión detallada de la configuración del espacio en un grupo.

Tabla 5-169 VirtualSpace

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre de espacio virtual. Actualmente, solo se admiten kubernetes , runtime y user . kubernetes y user requieren lvmConfig para ser configurado. runtime requiere que se configure runtimeConfig.
size	String	Tamaño de un espacio virtual. Solo se admite un porcentaje entero. Ejemplo: 90%. Tenga en cuenta que el porcentaje total de todos los espacios virtuales de un grupo no puede superar el 100%.
lvmConfig	Objeto de LVMConfig	Configuraciones de LVM, aplicables a espacios kubernetes y user . Tenga en cuenta que un espacio virtual solo admite una configuración.
runtimeConfig	Objeto de RuntimeConfig	Configuraciones en tiempo de ejecución, aplicables al espacio runtime . Tenga en cuenta que un espacio virtual solo admite una configuración.

Tabla 5-170 LVMConfig

Parámetro	Tipo	Descripción
lvType	String	Modo de escritura de LVM. linear indica el modo lineal. striped indica el modo seccionado, en el que se utilizan varios discos para formar una banda para mejorar el rendimiento del disco.
path	String	Ruta de acceso a la que está conectado el disco. Este parámetro solo tiene efecto en la configuración del usuario. El valor es una ruta absoluta. Dígitos, letras, puntos (.), guiones (-) y guiones bajos (_) están permitidos.

Tabla 5-171 RuntimeConfig

Parámetro	Tipo	Descripción
lvType	String	Modo de escritura de LVM. linear indica el modo lineal. striped indica el modo seccionado, en el que se utilizan varios discos para formar una banda para mejorar el rendimiento del disco.

Tabla 5-172 NodePublicIP

Parámetro	Tipo	Descripción
ids	Matriz de strings	ID de las EIP existentes. La cantidad no puede ser mayor que el número de nodos que se van a crear. NOTA Si se ha establecido ids , no es necesario establecer count y eip .
count	Integer	Número de las EIP que se crearán dinámicamente. NOTA count y eip deben configurarse al mismo tiempo.
eip	Objeto de NodeEIPSpec	Configuración de la EIP.

Tabla 5-173 NodeEIPSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
iptype	String	Tipo de la EIP, especificado en publicip.type en la API para asignar una EIP. Para obtener más información, consulte Asignar una EIP .
bandwidth	Objeto de NodeBandwidth	Parámetros de ancho de banda de la EIP

Tabla 5-174 NodeBandwidth

Parámetro	Tipo	Descripción
chargemode	String	<p>Modo de facturación de ancho de banda.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Si no se especifica este campo, la facturación se basa en el ancho de banda. - Si el campo es nulo, la facturación se basa en el ancho de banda. ● Si el valor del campo es traffic, la facturación se basa en el tráfico. ● Si el valor está fuera de las opciones anteriores, no se creará el servidor en la nube. <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Facturación por ancho de banda: La facturación se basará en la velocidad de transmisión de datos (en Mbps) de las redes públicas. Se recomienda este modo de facturación si su uso de ancho de banda es superior al 10%. ● Facturación por tráfico: La facturación se basa en la cantidad total de datos (en GB) transmitidos por la red pública. Este modo solo está disponible cuando está creando un nodo de pago por uso. Se recomienda este modo de facturación si su uso de ancho de banda es inferior al 10%.
size	Integer	Tamaño de ancho de banda, especificado en bandwidth.size en la API para asignar una EIP. Para obtener más información, consulte Asignar una EIP .
sharetype	String	Tipo de uso compartido de ancho de banda. Opciones de valor: PER (ancho de banda exclusivo) y WHOLE (ancho de banda compartido)

Tabla 5-175 NodeNicSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
primaryNic	Objeto de NicSpec	Descripción de la NIC principal.
extNics	Matriz de objetos de NicSpec	<p>NIC de extensión</p> <p>NOTA Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo a un pool de nodos.</p>

Tabla 5-176 NicSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
subnetId	String	ID de la subred a la que pertenece la NIC. Si no se especifica subnetId al crear la NIC principal, se utiliza la subred del clúster. Al crear una NIC secundaria, debe especificar subnetId .
fixedIps	Matriz de strings	fixedIps especifica la dirección IP de la NIC principal. El número de direcciones IP no puede ser mayor que el número de los nodos creados. fixedIps y ipBlock no se pueden especificar al mismo tiempo.
ipBlock	String	Formato CIDR del rango de IP de la NIC principal. La dirección IP del nodo creado cae en este intervalo. fixedIps y ipBlock no se pueden especificar al mismo tiempo.

Tabla 5-177 Taint

Parámetro	Tipo	Descripción
key	String	La clave.
value	String	El valor.
effect	String	El efecto.

Tabla 5-178 UserTag

Parámetro	Tipo	Descripción
key	String	Clave de la etiqueta del servidor en la nube. El valor no puede comenzar con CCE- ni __type_baremetal .
value	String	Valor de la etiqueta del servidor en la nube.

Tabla 5-179 Runtime

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Tiempo de ejecución del contenedor. El valor predeterminado es docker .

Tabla 5-180 NodeExtendParam

Parámetro	Tipo	Descripción
ecs:performanceType	String	Tipos de la variante de ECS. Este campo se devuelve en la respuesta.
orderID	String	ID del pedido. Este campo se devuelve en la respuesta cuando el nodo se factura anualmente/mensualmente con el pago automático habilitado.
productID	String	ID del producto. Este campo se devuelve en la respuesta cuando el nodo se factura anualmente/mensualmente con el pago automático habilitado.
maxPods	Integer	<p>El número máximo de los pods que se pueden crear en un nodo, incluidos los pods del sistema predeterminados. Rango de valores: 16 a 256.</p> <p>Este límite impide que el nodo se sobrecargue de pods.</p> <p>El número de pods que se pueden crear en un nodo viene determinado por varios parámetros. Para obtener más información, consulte la sección Número máximo de pods que se pueden crear en un nodo.</p>
periodType	String	<ul style="list-style-type: none"> ● month: La unidad es de mes. ● year: La unidad es de año. <p>NOTA Este campo es válido y obligatorio solo cuando billingMode se establece en 1 (facturación anual/mensual) o 2 (facturación anual/mensual con renovación automática activada) (desechado).</p>
periodNum	Integer	<p>Duración de la suscripción. El valor puede ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Si periodType es month, el valor oscila entre 1 y 9. ● Si periodType es year, el valor es 1. <p>NOTA Este campo es válido y obligatorio cuando billingMode está establecido en 1 o 2 (descartado).</p>
isAutoRenew	String	<p>Si la renovación automática está habilitada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● true: la renovación automática está activada. ● false: la renovación automática no está habilitada. <p>NOTA Este campo es válido cuando billingMode se establece en 1 o 2 (descartado). Si no se especifica, la renovación automática no está habilitada.</p>

Parámetro	Tipo	Descripción
isAutoPay	String	<p>Si deducir las tarifas automáticamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● true: Habilita la deducción automática de tarifas. ● false: No habilita la deducción automática de tarifas. <p>NOTA Este campo es válido cuando billingMode se establece en 1 o 2 (descartado). Si no se especifica cuando billingMode se establece en 1, no se activa la deducción automática de la tarifa. (Descartado: si no se especifica cuando billingMode se establece en 2 se activa la deducción automática de la tarifa.)</p>
DockerLVMConfigOverride	String	<p>Configuraciones de disco de datos de Docker. Ejemplo de configuración predeterminada:</p> <pre>"DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</pre> <p>Se incluyen los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● userLV (opcional): tamaño del espacio de usuario, por ejemplo, vgpaas/20%VG. ● userPath (opcional): ruta de montaje del espacio de usuario, por ejemplo, /home/wqt-test. ● diskType: tipo de disco. Actualmente, solo se admiten evs, hdd y ssd. ● lvType: tipo de volumen lógico. El valor puede ser linear o striped. ● dockerThinpool: tamaño del espacio de Docker, por ejemplo, vgpaas/60%VG. ● kubernetesLV: tamaño del espacio de kubelet, por ejemplo vgpaas/20%VG.

Parámetro	Tipo	Descripción
dockerBaseSize	Integer	Espacio en disco disponible de un único contenedor en un nodo, en GB. Si este parámetro no se establece o se establece en 0 , se utiliza el valor predeterminado. Cuando se utiliza el mapeador de dispositivos, el valor predeterminado es 10 . Cuando se utiliza OverlayFS, el espacio disponible de un solo contenedor no está limitado por defecto, y la configuración de dockerBaseSize solo tiene efecto en los nodos de EulerOS en los clústeres de la nueva versión. Para obtener más información acerca de cómo configurar el espacio en tiempo de ejecución del contenedor, consulte Asignación de espacio en disco de datos . Con el mapeador de dispositivos, se recomienda establecer dockerBaseSize en un valor inferior o igual a 80 GB. Si el valor es demasiado grande, el recipiente puede fallar en iniciarse debido a una larga inicialización. Si hay requisitos especiales para el espacio en disco del contenedor, puede montar un dispositivo de almacenamiento externo o local.
publicKey	String	La clave pública de un nodo.
alpha.cce/ preInstall	String	Secuencia de comandos de preinstalación. NOTA El valor de entrada debe estar codificado en Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded" base64)
alpha.cce/ postInstall	String	Secuencia de comandos posterior a la instalación. NOTA El valor de entrada debe estar codificado en Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded" base64)
alpha.cce/ NodeImageID	String	Este parámetro es necesario cuando se utiliza una imagen personalizada para crear un nodo de BMS.
nicMultiqueue	String	<ul style="list-style-type: none"> ● Número de colas de ENI. Ejemplo de configuración: <code>"[{\"queue\": 4}]"</code> <p>Se incluyen los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● queue: número de las colas de ENI. ● Este campo solo se puede configurar para los nodos de BMS en un clúster de CCE Turbo. ● Las proporciones soportadas son {"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}. Es decir, si hay una cola, se puede enlazar un máximo de 128 ENI. Si hay dos colas, se puede enlazar un máximo de 92 ENI para las dos. ● Un mayor número de las colas de ENI indica un mayor rendimiento, pero se pueden vincular menos ENI. La configuración de la cola no se puede cambiar después de crear el pool de nodos.

Parámetro	Tipo	Descripción
nicThreshold	String	<ul style="list-style-type: none"> ● Umbrales de preencuadración de ENI. Ejemplo de configuración: "0.3:0.6" ● Umbral bajo (L): determina el número mínimo de ENI preenzados (Min). Fórmula: Min = Número total de ENI del nodo x L ● Umbral alto (H): determina el número máximo de ENI preenzados (Max). Fórmula: Máx = Número total de ENI del nodo x H ● Número de los ENI unidos a un nodo de BMS (B) y número de los ENI utilizados por los pods (U): $U + \text{Min} < B < U + \text{Max}$ ● Si el número de ENI preenzados en un nodo de BMS es menor que el mínimo permitido, el sistema enlazará más ENI para hacer que los números sean iguales. ● Si el número de ENI preenzados en un nodo de BMS es mayor que el máximo permitido, el sistema desvincula periódicamente ENI (aproximadamente cada 2 minutos) para hacer que los números sean iguales. ● Ambos umbrales son valores de una posición decimal que varían de 0.0 a 1.0. El umbral bajo debe ser menor o igual que el alto. ● Este campo solo se puede configurar para los nodos de BMS en un clúster de CCE Turbo. ● Los ENI preenzados pueden acelerar la creación de cargas de trabajo, pero ocupan las direcciones IP.
enterprise_project_id	String	ID del proyecto de empresa al que pertenece el nodo
chargingMode	Integer	Modo de facturación de un nodo. Este parámetro ha sido obsoleto. Utilice el parámetro billingMode de NodeSpec .

Tabla 5-181 NodeStatus

Parámetro	Tipo	Descripción
phase	String	Estado del nodo
jobID	String	ID de un trabajo de creación o de eliminación
serverId	String	ID del nodo de ECS o de BMS subyacentes

Parámetro	Tipo	Descripción
privateIP	String	Dirección IP en el segmento de la red privada de la NIC principal en el nodo
privateIPv6IP	String	Dirección IPv6 en el segmento de la red privada de la NIC principal en el nodo
publicIP	String	La EIP del nodo. Si los datos de ECS no están sincronizados en tiempo real, puede hacer clic en Sync Node Data en la consola para actualizar manualmente los datos.
deleteStatus	Objeto de DeleteStatus	Estado de los recursos durante la eliminación.

Tabla 5-182 DeleteStatus

Parámetro	Tipo	Descripción
previous_total	Integer	Número total de los registros de recursos de clúster existentes cuando se elimina el clúster.
current_total	Integer	Último número de los registros de recursos, que se genera en función de los registros de recursos de clúster actuales.
updated	Integer	Número total de los registros de recursos actualizados cuando se elimina el clúster.
added	Integer	Número total de los registros de recursos actualizados cuando se elimina el clúster.
deleted	Integer	Número total de los registros de recursos eliminados cuando se elimina el clúster.

Ejemplo de las solicitudes

- Creación de un nodo de facturación anual/mensual

```
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
}
}

```

- Creación de un nodo de pago por uso

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
}
```

Ejemplo de las respuestas

Código de estado: 201

El trabajo para crear un nodo en un clúster especificado se entrega correctamente.

```
{
  "kind" : "Node",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "name" : "test-83790",
    "uid" : "5ecfddfe-87db-11ec-b5e5-0255ac101514",
    "annotations" : {
      "jobid" : "5ec1518c-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",
      "enterprise_project_id" : "0",
      "init-node-password" : "*****",
      "maxPods" : 110,
      "publicKey" : ""
    }
  },
  "status" : {
    "jobID" : "5ec1518c-87db-11ec-b5e5-0255ac101514"
  }
}

```

Códigos de estado

Código de estado	Descripción
201	El trabajo para crear un nodo en un clúster especificado se entrega correctamente.

Códigos de error

Consulte [Códigos de error](#).

5.3.2 Lectura de un nodo especificado

Función

Esta API se utiliza para obtener detalles sobre un nodo especificado a través del ID de nodo.

NOTA

El URL para la gestión de clústeres tiene el formato `https://Endpoint/uri`. En el URL, **uri** indica la ruta del recurso, es decir, la ruta para el acceso a la API.

URI

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

Tabla 5-183 Parámetros de ruta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
project_id	Sí	String	ID del proyecto. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .
cluster_id	Sí	String	ID del clúster. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .
node_id	Sí	String	ID del nodo. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .

Parámetros de solicitud

Tabla 5-184 Parámetros de cabecera de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato).

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información, consulte Obtención de un token de usuario .

Parámetros de respuesta

Código de estado: 200

Tabla 5-185 Parámetros del cuerpo de respuesta

Parámetro	Tipo	Descripción
kind	String	Tipo de la API. El valor se fija en Node y no se puede cambiar.
apiVersion	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 y no se puede cambiar.
metadata	Objeto de NodeMetadata	Metadatos de nodo, que es una colección de atributos.
spec	Objeto de NodeSpec	Descripción detallada del nodo. CCE crea o actualiza objetos definiendo o actualizando spec .
status	Objeto de NodeStatus	Estado del nodo, que se registra dinámicamente. Un valor definido por el usuario no funcionará cuando se crea o modifica un nodo.

Tabla 5-186 NodeMetadata

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre del nodo NOTA Escriba de 1 a 56 caracteres que comiencen con una letra y no que terminen con un guion (-). Solo se permiten letras minúsculas, dígitos y guiones (-).
uid	String	ID de nodo, que es único y se genera automáticamente después de crear el recurso. Un ID definido por el usuario no tendrá efecto.

Parámetro	Tipo	Descripción
labels	Map<String,String>	<p>Etiqueta de nodo de CCE (no la etiqueta nativa de Kubernetes).</p> <p>Las etiquetas se utilizan para seleccionar objetos que cumplen los criterios determinados. Una etiqueta es un par de clave y valor.</p> <p>Por ejemplo:</p> <pre>"labels": { "key" : "value" }</pre>
annotations	Map<String,String>	<p>Anotaciones de nodo de CCE, en pares de clave y valor (no las anotaciones nativas de Kubernetes).</p> <p>Por ejemplo:</p> <pre>"annotations": { "key1" : "value1", "key2" : "value2" }</pre> <p>NOTA</p> <p>Las annotations no se utilizan para identificar o seleccionar objetos. Los metadatos de annotations pueden ser pequeños o grandes, estructurados o no estructurados, y pueden incluir caracteres que no están permitidos en las etiquetas.</p>
creationTimestamp	String	Hora en la que se creó el objeto. El valor se genera automáticamente después de crear el objeto. Un valor definido por el usuario no tendrá efecto.
updateTimestamp	String	Hora en la que se actualizó el objeto. El valor se genera automáticamente después de crear el objeto. Un valor definido por el usuario no tendrá efecto.

Tabla 5-187 NodeSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
flavor	String	Especificaciones del nodo. Para obtener detalles sobre las especificaciones de nodo admitidas por CCE, consulte la Descripción de la variante del nodo .
az	String	Nombre de la AZ donde se encuentra el nodo que se va a crear. Para obtener más información acerca de las AZ admitidas por CCE, consulte la sección Regiones y puntos de conexión .

Parámetro	Tipo	Descripción
os	String	<p>SO del nodo. Para obtener más información acerca de los SO compatibles, consulte la Descripción del nodo de SO.</p> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> El sistema selecciona automáticamente el SO compatible según la versión del clúster. Si la versión actual del clúster no admite el SO, se informará un error. <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> Si se especifica alpha.cce/NodeImageID en extendParam durante la creación del nodo, no es necesario establecer este campo.
login	Objeto de Login	Modo de inicio de sesión de nodo. Se debe usar el par de claves o la contraseña para iniciar sesión.
rootVolume	Objeto de Volume	Información sobre los discos en el nodo
dataVolumes	Matriz de objetos de Volume	<p>Parámetros del disco de datos del nodo. Actualmente, puede agregar el segundo disco de datos para su nodo en la consola de CCE.</p> <p>Para los nodos de DeC, la descripción del parámetro es la misma que para rootVolume.</p>
storage	Objeto de Storage	<p>Parámetro de gestión de inicialización de disco.</p> <p>Este parámetro es complejo de configurar. Para obtener más información, consulte la Conexión de discos a un nodo.</p> <p>Si no se especifica este parámetro, los discos se administran según el parámetro DockerLVMConfigOverride en extendParam. Este parámetro es compatible con clústeres de v1.15.11 y posteriores.</p>
publicIP	Objeto de NodePublicIP	<p>La EIP de un nodo.</p> <p>NOTA</p> <p>Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo a un pool de nodos.</p>
nodeNicSpec	Objeto de NodeNicSpec	La NIC del nodo
count	Integer	Número de nodos que se van a crear en un lote. El valor debe ser un entero positivo mayor o igual que 1 y menor o igual que el límite definido. Este parámetro se puede dejar en blanco cuando se utiliza para un pool de nodos.

Parámetro	Tipo	Descripción
billingMode	Integer	<p>Modo de facturación de nodos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 0: pago por uso ● 1: anual/mensual ● 2: (desechado) facturación anual/mensual con pago automático habilitado
taints	Matriz de objetos de Taint	<p>Se pueden agregar etiquetas para evitar la afinidad al crear nodos. Se puede agregar un máximo de 20 manchas. Cada mancha contiene los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Una clave debe contener de 1 a 63 caracteres que comiencen con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un nombre de subdominio de DNS se puede utilizar como prefijo de una clave. ● Value: Un valor debe comenzar con una letra o un dígito y puede contener un máximo de 63 caracteres, incluidos letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). ● Effect: Las opciones disponibles son NoSchedule, PreferNoSchedule y NoExecute. <p>Por ejemplo:</p> <pre>"taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]</pre>
k8sTags	Map<String,String>	<p>Definida en pares de clave y valor. Se permite un máximo de 20 pares de clave y valor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Introduzca de 1 a 63 caracteres, comenzando con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un subdominio de DNS puede tener un prefijo a una clave y contener un máximo de 253 caracteres. Ejemplo de subdominio de DNS: example.com/my-key ● Value: El valor puede dejarse en blanco o contener de 1 a 63 caracteres que comienzan con una letra o un dígito. Solo letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.) están permitidos en la string de caracteres. <p>Por ejemplo:</p> <pre>"k8sTags": { "key": "value" }</pre>

Parámetro	Tipo	Descripción
ecsGroupId	String	ID de grupo de servidores en la nube. Si se especifica este campo, el nodo se crea en el grupo especificado de servidores en la nube.
dedicatedHostId	String	ID del DeH al que está programado el nodo. NOTA Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo durante la creación del pool de nodos.
userTags	Matriz de objetos de UserTag	Etiqueta de servidor en la nube. La clave de una etiqueta debe ser única. El número máximo de etiquetas personalizadas admitidas por CCE depende de la región y no puede exceder de 8.
runtime	Objeto de Runtime	Tiempo de ejecución del contenedor. El valor predeterminado es docker .
extendParam	Objeto de NodeExtendParam	Parámetros extendidos para crear un nodo.

Tabla 5-188 Login

Parámetro	Tipo	Descripción
sshKey	String	Nombre del par de claves utilizado para el inicio de sesión.
userPassword	Objeto de UserPassword	Contraseña utilizada para el inicio de sesión del nodo.

Tabla 5-189 UserPassword

Parámetro	Tipo	Descripción
username	String	La cuenta para iniciar sesión en. El valor predeterminado es root .

Parámetro	Tipo	Descripción
password	String	<p>Si se utiliza un nombre de usuario y una contraseña para crear un nodo, este campo está protegido en el cuerpo de la respuesta. Una contraseña debe cumplir con los siguientes requisitos de complejidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Contiene de 8 a 26 caracteres. ● Debe contener al menos tres de los siguientes tipos de caracteres: letras mayúsculas y minúsculas, dígitos y caracteres especiales (!@\$%^_-=+[{ }],./?~#*) ● No puede contener el nombre de usuario ni el nombre de usuario escrito al revés. El campo password debe estar saltado durante la creación del nodo. Para obtener más información, consulte la sección Adición de una sal en el campo de contraseña al crear un nodo.

Tabla 5-190 Volume

Parámetro	Tipo	Descripción
size	Integer	<p>Tamaño de disco, en GB.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disco del sistema: 40 a 1024 ● Disco de datos: 100 a 32768
volumetype	String	<p>Tipo de disco. Para obtener más información sobre los posibles valores, consulte la descripción del parámetro root_volume en la API utilizada para crear un ECS en la referencia de la API de ECS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SAS: disco de E/S alta ● SSD: disco de E/S ultraalta ● SATA: los discos SATA de E/S comunes se han eliminado de EVS. Puede encontrarlos adjuntos solo en los nodos existentes.
extendParam	Map<String, Object>	<p>Parámetros de los discos extendidos, definidos en extendparam en la API utilizada para crear un ECS. Para obtener más información, consulte la Creación de un ECS.</p>
cluster_id	String	<p>ID del pool de almacenamientos utilizado por el disco del sistema de ECS. Este campo solo se utiliza para clústeres de DeC, que funciona como dssPoolID, es decir, el ID del pool de almacenamiento de DSS.</p> <p>Para obtener el valor, consulte el campo ID de la API utilizada para obtener detalles de un pool de almacenamiento de DSS.</p>

Parámetro	Tipo	Descripción
cluster_type	String	Clase de almacenamiento del disco del sistema del servidor en la nube. El valor es siempre dss . Este campo solo se utiliza para clústeres de DeC.
hw:passthrough	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> ● Preste atención a este campo si su ECS es compatible con SDI. Si el valor de este campo es true, se creará un disco de SCSI. ● Si el tipo de pool de nodos es ElasticBMS, este campo debe estar establecido en true.
metadata	Objeto de VolumeMetadata	Información de encriptación de disco de EVS. Este campo es obligatorio solo cuando necesita cifrar el disco del sistema o los discos de datos del nodo que se va a crear.

Tabla 5-191 VolumeMetadata

Parámetro	Tipo	Descripción
__system__encrypted	String	Si el disco de EVS está cifrado. El valor 0 indica que el disco de EVS no está cifrado, y el valor 1 indica que el disco de EVS está cifrado. Si no se especifica este parámetro, los discos de EVS no se cifrarán de forma predeterminada.
__system__cmkid	String	ID de CMK, que indica la encriptación de metadata . Este campo se utiliza con __system__encrypted .

Tabla 5-192 Storage

Parámetro	Tipo	Descripción
storageSelectors	Matriz de objetos de StorageSelectors	Selección de disco. Los discos coincidentes se gestionan de acuerdo con matchLabels y storageType .
storageGroups	Matriz de objetos de StorageGroups	Un grupo de almacenamiento consta de varios dispositivos de almacenamiento. Se utiliza para dividir el espacio de almacenamiento.

Tabla 5-193 StorageSelectors

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre del selector, utilizado como el índice de selectorNames en storageGroup . Por lo tanto, el nombre de cada selector debe ser único.
storageType	String	Especifica el tipo de almacenamiento. Actualmente, solo se admiten evs (volúmenes de EVS) y local (volúmenes locales). El almacenamiento local no admite la selección de disco. Todos los discos locales formarán un VG. Por lo tanto, solo se permite un storageSelector del tipo local.
matchLabels	Objeto de matchLabels	Campo coincidente de un volumen de EVS. Los campos size , volumeType , metadataEncrypted , metadataCmkid y count son compatibles.

Tabla 5-194 matchLabels

Parámetro	Tipo	Descripción
size	String	Tamaño del disco coincidente. Si este parámetro se deja sin especificar, el tamaño del disco no está limitado. Ejemplo: 100
volumeType	String	Tipo del disco de EVS. Actualmente, SSD, GPSSD y SAS son compatibles.
metadataEncrypted	String	Identificador de la encriptación de disco. 0 indica que el disco no está cifrado y 1 indica que el disco está cifrado.
metadataCmkid	String	ID de clave principal de cliente de un disco cifrado. El valor es una string de 36 bytes.
count	String	Número de los discos que se van a seleccionar. Si este parámetro se deja en blanco, se seleccionan todos los discos de este tipo.

Tabla 5-195 StorageGroups

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre de un grupo de almacenamiento virtual. Cada nombre de grupo debe ser único.
cceManaged	Boolean	Espacio de almacenamiento para Kubernetes y componentes de tiempo de ejecución. Solo se puede establecer un grupo en true . Si este parámetro se deja en blanco, se utiliza el valor predeterminado false .

Parámetro	Tipo	Descripción
selectorNames	Matriz de strings	Este parámetro corresponde a name en storageSelectors . Un grupo puede coincidir con varios selectores, pero un selector solo puede coincidir con un grupo.
virtualSpaces	Matriz de objetos de VirtualSpace	Gestión detallada de la configuración del espacio en un grupo.

Tabla 5-196 VirtualSpace

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre de espacio virtual. Actualmente, solo se admiten kubernetes , runtime y user . kubernetes y user requieren lvmConfig para ser configurado. runtime requiere que se configure runtimeConfig.
size	String	Tamaño de un espacio virtual. Solo se admite un porcentaje entero. Ejemplo: 90%. Tenga en cuenta que el porcentaje total de todos los espacios virtuales de un grupo no puede superar el 100%.
lvmConfig	Objeto de LVMConfig	Configuraciones de LVM, aplicables a espacios kubernetes y user . Tenga en cuenta que un espacio virtual solo admite una configuración.
runtimeConfig	Objeto de RuntimeConfig	Configuraciones en tiempo de ejecución, aplicables al espacio runtime . Tenga en cuenta que un espacio virtual solo admite una configuración.

Tabla 5-197 LVMConfig

Parámetro	Tipo	Descripción
lvType	String	Modo de escritura de LVM. linear indica el modo lineal. striped indica el modo seccionado, en el que se utilizan varios discos para formar una banda para mejorar el rendimiento del disco.
path	String	Ruta de acceso a la que está conectado el disco. Este parámetro solo tiene efecto en la configuración del usuario. El valor es una ruta absoluta. Dígitos, letras, puntos (.), guiones (-) y guiones bajos (_) están permitidos.

Tabla 5-198 RuntimeConfig

Parámetro	Tipo	Descripción
lvType	String	Modo de escritura de LVM. linear indica el modo lineal. striped indica el modo seccionado, en el que se utilizan varios discos para formar una banda para mejorar el rendimiento del disco.

Tabla 5-199 NodePublicIP

Parámetro	Tipo	Descripción
ids	Matriz de strings	ID de las EIP existentes. La cantidad no puede ser mayor que el número de nodos que se van a crear. NOTA Si se ha establecido ids , no es necesario establecer count y eip .
count	Integer	Número de las EIP que se crearán dinámicamente. NOTA count y eip deben configurarse al mismo tiempo.
eip	Objeto de NodeEIPSpec	Configuración de la EIP.

Tabla 5-200 NodeEIPSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
iptype	String	Tipo de la EIP, especificado en publicip.type en la API para asignar una EIP. Para obtener más información, consulte Asignar una EIP .
bandwidth	Objeto de NodeBandwidth	Parámetros de ancho de banda de la EIP

Tabla 5-201 NodeBandwidth

Parámetro	Tipo	Descripción
chargemode	String	<p>Modo de facturación de ancho de banda.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Si no se especifica este campo, la facturación se basa en el ancho de banda. - Si el campo es nulo, la facturación se basa en el ancho de banda. ● Si el valor del campo es traffic, la facturación se basa en el tráfico. ● Si el valor está fuera de las opciones anteriores, no se creará el servidor en la nube. <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Facturación por ancho de banda: La facturación se basará en la velocidad de transmisión de datos (en Mbps) de las redes públicas. Se recomienda este modo de facturación si su uso de ancho de banda es superior al 10%. ● Facturación por tráfico: La facturación se basa en la cantidad total de datos (en GB) transmitidos por la red pública. Este modo solo está disponible cuando está creando un nodo de pago por uso. Se recomienda este modo de facturación si su uso de ancho de banda es inferior al 10%.
size	Integer	Tamaño de ancho de banda, especificado en bandwidth.size en la API para asignar una EIP. Para obtener más información, consulte Asignar una EIP .
sharetype	String	Tipo de uso compartido de ancho de banda. Opciones de valor: PER (ancho de banda exclusivo) y WHOLE (ancho de banda compartido)

Tabla 5-202 NodeNicSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
primaryNic	Objeto de NicSpec	Descripción de la NIC principal.
extNics	Matriz de objetos de NicSpec	<p>NIC de extensión</p> <p>NOTA Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo a un pool de nodos.</p>

Tabla 5-203 NicSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
subnetId	String	ID de la subred a la que pertenece la NIC. Si no se especifica subnetId al crear la NIC principal, se utiliza la subred del clúster. Al crear una NIC secundaria, debe especificar subnetId .
fixedIps	Matriz de strings	fixedIps especifica la dirección IP de la NIC principal. El número de direcciones IP no puede ser mayor que el número de los nodos creados. fixedIps y ipBlock no se pueden especificar al mismo tiempo.
ipBlock	String	Formato CIDR del rango de IP de la NIC principal. La dirección IP del nodo creado cae en este intervalo. fixedIps y ipBlock no se pueden especificar al mismo tiempo.

Tabla 5-204 Taint

Parámetro	Tipo	Descripción
key	String	La clave.
value	String	El valor.
effect	String	El efecto.

Tabla 5-205 UserTag

Parámetro	Tipo	Descripción
key	String	Clave de la etiqueta del servidor en la nube. El valor no puede comenzar con CCE- ni __type_baremetal .
value	String	Valor de la etiqueta del servidor en la nube.

Tabla 5-206 Runtime

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Tiempo de ejecución del contenedor. El valor predeterminado es docker .

Tabla 5-207 NodeExtendParam

Parámetro	Tipo	Descripción
ecs:performanceType	String	Tipos de la variante de ECS. Este campo se devuelve en la respuesta.
orderID	String	ID del pedido. Este campo se devuelve en la respuesta cuando el nodo se factura anualmente/mensualmente con el pago automático habilitado.
productID	String	ID del producto. Este campo se devuelve en la respuesta cuando el nodo se factura anualmente/mensualmente con el pago automático habilitado.
maxPods	Integer	<p>El número máximo de los pods que se pueden crear en un nodo, incluidos los pods del sistema predeterminados. Rango de valores: 16 a 256.</p> <p>Este límite impide que el nodo se sobrecargue de pods.</p> <p>El número de pods que se pueden crear en un nodo viene determinado por varios parámetros. Para obtener más información, consulte la sección Número máximo de pods que se pueden crear en un nodo.</p>
periodType	String	<ul style="list-style-type: none"> ● month: La unidad es de mes. ● year: La unidad es de año. <p>NOTA Este campo es válido y obligatorio solo cuando billingMode se establece en 1 (facturación anual/mensual) o 2 (facturación anual/mensual con renovación automática activada) (desechado).</p>
periodNum	Integer	<p>Duración de la suscripción. El valor puede ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Si periodType es month, el valor oscila entre 1 y 9. ● Si periodType es year, el valor es 1. <p>NOTA Este campo es válido y obligatorio cuando billingMode está establecido en 1 o 2 (descartado).</p>
isAutoRenew	String	<p>Si la renovación automática está habilitada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● true: la renovación automática está activada. ● false: la renovación automática no está habilitada. <p>NOTA Este campo es válido cuando billingMode se establece en 1 o 2 (descartado). Si no se especifica, la renovación automática no está habilitada.</p>

Parámetro	Tipo	Descripción
isAutoPay	String	<p>Si deducir las tarifas automáticamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● true: Habilita la deducción automática de tarifas. ● false: No habilita la deducción automática de tarifas. <p>NOTA Este campo es válido cuando billingMode se establece en 1 o 2 (descartado). Si no se especifica cuando billingMode se establece en 1, no se activa la deducción automática de la tarifa. (Descartado: si no se especifica cuando billingMode se establece en 2 se activa la deducción automática de la tarifa.)</p>
DockerLVMConfigOverride	String	<p>Configuraciones de disco de datos de Docker. Ejemplo de configuración predeterminada:</p> <pre>"DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</pre> <p>Se incluyen los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● userLV (opcional): tamaño del espacio de usuario, por ejemplo, vgpaas/20%VG. ● userPath (opcional): ruta de montaje del espacio de usuario, por ejemplo, /home/wqt-test. ● diskType: tipo de disco. Actualmente, solo se admiten evs, hdd y ssd. ● lvType: tipo de volumen lógico. El valor puede ser linear o striped. ● dockerThinpool: tamaño del espacio de Docker, por ejemplo, vgpaas/60%VG. ● kubernetesLV: tamaño del espacio de kubelet, por ejemplo vgpaas/20%VG.

Parámetro	Tipo	Descripción
dockerBaseSize	Integer	Espacio en disco disponible de un único contenedor en un nodo, en GB. Si este parámetro no se establece o se establece en 0 , se utiliza el valor predeterminado. Cuando se utiliza el mapeador de dispositivos, el valor predeterminado es 10 . Cuando se utiliza OverlayFS, el espacio disponible de un solo contenedor no está limitado por defecto, y la configuración de dockerBaseSize solo tiene efecto en los nodos de EulerOS en los clústeres de la nueva versión. Para obtener más información acerca de cómo configurar el espacio en tiempo de ejecución del contenedor, consulte Asignación de espacio en disco de datos . Con el mapeador de dispositivos, se recomienda establecer dockerBaseSize en un valor inferior o igual a 80 GB. Si el valor es demasiado grande, el recipiente puede fallar en iniciarse debido a una larga inicialización. Si hay requisitos especiales para el espacio en disco del contenedor, puede montar un dispositivo de almacenamiento externo o local.
publicKey	String	La clave pública de un nodo.
alpha.cce/ preInstall	String	Secuencia de comandos de preinstalación. NOTA El valor de entrada debe estar codificado en Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded" base64)
alpha.cce/ postInstall	String	Secuencia de comandos posterior a la instalación. NOTA El valor de entrada debe estar codificado en Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded" base64)
alpha.cce/ NodeImageID	String	Este parámetro es necesario cuando se utiliza una imagen personalizada para crear un nodo de BMS.
nicMultiqueue	String	<ul style="list-style-type: none"> ● Número de colas de ENI. Ejemplo de configuración: <code>"[{\"queue\": 4}]"</code> Se incluyen los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> ● queue: número de las colas de ENI. ● Este campo solo se puede configurar para los nodos de BMS en un clúster de CCE Turbo. ● Las proporciones soportadas son {"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}. Es decir, si hay una cola, se puede enlazar un máximo de 128 ENI. Si hay dos colas, se puede enlazar un máximo de 92 ENI para las dos. ● Un mayor número de las colas de ENI indica un mayor rendimiento, pero se pueden vincular menos ENI. La configuración de la cola no se puede cambiar después de crear el pool de nodos.

Parámetro	Tipo	Descripción
nicThreshold	String	<ul style="list-style-type: none"> ● Umbrales de preencuadración de ENI. Ejemplo de configuración: "0.3:0.6" ● Umbral bajo (L): determina el número mínimo de ENI preenzados (Min). Fórmula: Min = Número total de ENI del nodo x L ● Umbral alto (H): determina el número máximo de ENI preenzados (Max). Fórmula: Máx = Número total de ENI del nodo x H ● Número de los ENI unidos a un nodo de BMS (B) y número de los ENI utilizados por los pods (U): $U + \text{Min} < B < U + \text{Max}$ ● Si el número de ENI preenzados en un nodo de BMS es menor que el mínimo permitido, el sistema enlazará más ENI para hacer que los números sean iguales. ● Si el número de ENI preenzados en un nodo de BMS es mayor que el máximo permitido, el sistema desvincula periódicamente ENI (aproximadamente cada 2 minutos) para hacer que los números sean iguales. ● Ambos umbrales son valores de una posición decimal que varían de 0.0 a 1.0. El umbral bajo debe ser menor o igual que el alto. ● Este campo solo se puede configurar para los nodos de BMS en un clúster de CCE Turbo. ● Los ENI preenzados pueden acelerar la creación de cargas de trabajo, pero ocupan las direcciones IP.
enterprise_project_id	String	ID del proyecto de empresa al que pertenece el nodo
chargingMode	Integer	Modo de facturación de un nodo. Este parámetro ha sido obsoleto. Utilice el parámetro billingMode de NodeSpec .

Tabla 5-208 NodeStatus

Parámetro	Tipo	Descripción
phase	String	Estado del nodo
jobID	String	ID de un trabajo de creación o de eliminación
serverId	String	ID del nodo de ECS o de BMS subyacentes

Parámetro	Tipo	Descripción
privateIP	String	Dirección IP en el segmento de la red privada de la NIC principal en el nodo
privateIPv6IP	String	Dirección IPv6 en el segmento de la red privada de la NIC principal en el nodo
publicIP	String	La EIP del nodo. Si los datos de ECS no están sincronizados en tiempo real, puede hacer clic en Sync Node Data en la consola para actualizar manualmente los datos.
deleteStatus	Objeto de DeleteStatus	Estado de los recursos durante la eliminación.

Tabla 5-209 DeleteStatus

Parámetro	Tipo	Descripción
previous_total	Integer	Número total de los registros de recursos de clúster existentes cuando se elimina el clúster.
current_total	Integer	Último número de los registros de recursos, que se genera en función de los registros de recursos de clúster actuales.
updated	Integer	Número total de los registros de recursos actualizados cuando se elimina el clúster.
added	Integer	Número total de los registros de recursos actualizados cuando se elimina el clúster.
deleted	Integer	Número total de los registros de recursos eliminados cuando se elimina el clúster.

Ejemplo de las solicitudes

No hay

Ejemplo de las respuestas

Código de estado: 200

La información sobre el nodo especificado se obtiene correctamente.

```
{
  "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 estado

Código de estado	Descripción
200	La información sobre el nodo especificado se obtiene correctamente.

Códigos de error

Consulte [Códigos de error](#).

5.3.3 Listado de todos los nodos en un clúster

Función

Esta API se utiliza para obtener detalles sobre todos los nodos de un clúster especificado con el ID de clúster.

NOTA

El URL para la gestión de clústeres tiene el formato `https://Endpoint/uri`. En el URL, **uri** indica la ruta del recurso, es decir, la ruta para el acceso a la API.

URI

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

Tabla 5-210 Parámetros de ruta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
project_id	Sí	String	ID del proyecto. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .
cluster_id	Sí	String	ID del clúster. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .

Parámetros de solicitud

Tabla 5-211 Parámetros de cabecera de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato).
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información, consulte Obtención de un token de usuario .

Parámetros de respuesta

Código de estado: 200

Tabla 5-212 Parámetros del cuerpo de respuesta

Parámetro	Tipo	Descripción
kind	String	Tipo de la API. El valor se fija en List .
apiVersion	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 .
items	Matriz de objetos de Node	Lista de detalles de todos los nodos del clúster actual. Puede filtrar los nodos por items.metadata.name .

Tabla 5-213 Node

Parámetro	Tipo	Descripción
kind	String	Tipo de la API. El valor se fija en Node y no se puede cambiar.
apiVersion	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 y no se puede cambiar.
metadata	Objeto de NodeMetadata	Metadatos de nodo, que es una colección de atributos.
spec	Objeto de NodeSpec	Descripción detallada del nodo. CCE crea o actualiza objetos definiendo o actualizando spec .
status	Objeto de NodeStatus	Estado del nodo, que se registra dinámicamente. Un valor definido por el usuario no funcionará cuando se crea o modifica un nodo.

Tabla 5-214 NodeMetadata

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre del nodo NOTA Escriba de 1 a 56 caracteres que comiencen con una letra y no que terminen con un guion (-). Solo se permiten letras minúsculas, dígitos y guiones (-).
uid	String	ID de nodo, que es único y se genera automáticamente después de crear el recurso. Un ID definido por el usuario no tendrá efecto.
labels	Map<String,String>	Etiqueta de nodo de CCE (no la etiqueta nativa de Kubernetes). Las etiquetas se utilizan para seleccionar objetos que cumplen los criterios determinados. Una etiqueta es un par de clave y valor. Por ejemplo: <pre>"labels": { "key" : "value" }</pre>

Parámetro	Tipo	Descripción
annotations	Map<String,String>	<p>Anotaciones de nodo de CCE, en pares de clave y valor (no las anotaciones nativas de Kubernetes).</p> <p>Por ejemplo:</p> <pre>"annotations": { "key1" : "value1", "key2" : "value2" }</pre> <p>NOTA Las annotations no se utilizan para identificar o seleccionar objetos. Los metadatos de annotations pueden ser pequeños o grandes, estructurados o no estructurados, y pueden incluir caracteres que no están permitidos en las etiquetas.</p>
creationTimestamp	String	Hora en la que se creó el objeto. El valor se genera automáticamente después de crear el objeto. Un valor definido por el usuario no tendrá efecto.
updateTimestamp	String	Hora en la que se actualizó el objeto. El valor se genera automáticamente después de crear el objeto. Un valor definido por el usuario no tendrá efecto.

Tabla 5-215 NodeSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
flavor	String	Especificaciones del nodo. Para obtener detalles sobre las especificaciones de nodo admitidas por CCE, consulte la Descripción de la variante del nodo .
az	String	Nombre de la AZ donde se encuentra el nodo que se va a crear. Para obtener más información acerca de las AZ admitidas por CCE, consulte la sección Regiones y puntos de conexión .
os	String	<p>SO del nodo. Para obtener más información acerca de los SO compatibles, consulte la Descripción del nodo de SO.</p> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> El sistema selecciona automáticamente el SO compatible según la versión del clúster. Si la versión actual del clúster no admite el SO, se informará un error. <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> Si se especifica alpha.cce/NodeImageID en extendParam durante la creación del nodo, no es necesario establecer este campo.
login	Objeto de Login	Modo de inicio de sesión de nodo. Se debe usar el par de claves o la contraseña para iniciar sesión.
rootVolume	Objeto de Volume	Información sobre los discos en el nodo

Parámetro	Tipo	Descripción
dataVolumes	Matriz de objetos de Volume	Parámetros del disco de datos del nodo. Actualmente, puede agregar el segundo disco de datos para su nodo en la consola de CCE. Para los nodos de DeC, la descripción del parámetro es la misma que para rootVolume .
storage	Objeto de Storage	Parámetro de gestión de inicialización de disco. Este parámetro es complejo de configurar. Para obtener más información, consulte la Conexión de discos a un nodo . Si no se especifica este parámetro, los discos se administran según el parámetro DockerLVMConfigOverride en extendParam . Este parámetro es compatible con clústeres de v1.15.11 y posteriores.
publicIP	Objeto de NodePublicIP	La EIP de un nodo. NOTA Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo a un pool de nodos.
nodeNicSpec	Objeto de NodeNicSpec	La NIC del nodo
count	Integer	Número de nodos que se van a crear en un lote. El valor debe ser un entero positivo mayor o igual que 1 y menor o igual que el límite definido. Este parámetro se puede dejar en blanco cuando se utiliza para un pool de nodos.
billingMode	Integer	Modo de facturación de nodos. <ul style="list-style-type: none"> ● 0: pago por uso ● 1: anual/mensual ● 2: (desechado) facturación anual/mensual con pago automático habilitado

Parámetro	Tipo	Descripción
taints	Matriz de objetos de Taint	<p>Se pueden agregar etiquetas para evitar la afinidad al crear nodos. Se puede agregar un máximo de 20 manchas. Cada mancha contiene los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Una clave debe contener de 1 a 63 caracteres que comiencen con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un nombre de subdominio de DNS se puede utilizar como prefijo de una clave. ● Value: Un valor debe comenzar con una letra o un dígito y puede contener un máximo de 63 caracteres, incluidos letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). ● Effect: Las opciones disponibles son NoSchedule, PreferNoSchedule y NoExecute. <p>Por ejemplo:</p> <pre>"taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]</pre>
k8sTags	Map<String,String>	<p>Definida en pares de clave y valor. Se permite un máximo de 20 pares de clave y valor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Introduzca de 1 a 63 caracteres, comenzando con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un subdominio de DNS puede tener un prefijo a una clave y contener un máximo de 253 caracteres. Ejemplo de subdominio de DNS: example.com/my-key ● Value: El valor puede dejarse en blanco o contener de 1 a 63 caracteres que comienzan con una letra o un dígito. Solo letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.) están permitidos en la string de caracteres. <p>Por ejemplo:</p> <pre>"k8sTags": { "key": "value" }</pre>
ecsGroupId	String	<p>ID de grupo de servidores en la nube. Si se especifica este campo, el nodo se crea en el grupo especificado de servidores en la nube.</p>

Parámetro	Tipo	Descripción
dedicatedHostId	String	ID del DeH al que está programado el nodo. NOTA Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo durante la creación del pool de nodos.
userTags	Matriz de objetos de UserTag	Etiqueta de servidor en la nube. La clave de una etiqueta debe ser única. El número máximo de etiquetas personalizadas admitidas por CCE depende de la región y no puede exceder de 8.
runtime	Objeto de Runtime	Tiempo de ejecución del contenedor. El valor predeterminado es docker .
extendParam	Objeto de NodeExtendParam	Parámetros extendidos para crear un nodo.

Tabla 5-216 Login

Parámetro	Tipo	Descripción
sshKey	String	Nombre del par de claves utilizado para el inicio de sesión.
userPassword	Objeto de UserPassword	Contraseña utilizada para el inicio de sesión del nodo.

Tabla 5-217 UserPassword

Parámetro	Tipo	Descripción
username	String	La cuenta para iniciar sesión en. El valor predeterminado es root .

Parámetro	Tipo	Descripción
password	String	<p>Si se utiliza un nombre de usuario y una contraseña para crear un nodo, este campo está protegido en el cuerpo de la respuesta. Una contraseña debe cumplir con los siguientes requisitos de complejidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Contiene de 8 a 26 caracteres. ● Debe contener al menos tres de los siguientes tipos de caracteres: letras mayúsculas y minúsculas, dígitos y caracteres especiales (!@\$%^_-=+[{ }],./?~#*) ● No puede contener el nombre de usuario ni el nombre de usuario escrito al revés. El campo password debe estar saltado durante la creación del nodo. Para obtener más información, consulte la sección Adición de una sal en el campo de contraseña al crear un nodo.

Tabla 5-218 Volume

Parámetro	Tipo	Descripción
size	Integer	<p>Tamaño de disco, en GB.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disco del sistema: 40 a 1024 ● Disco de datos: 100 a 32768
volumetype	String	<p>Tipo de disco. Para obtener más información sobre los posibles valores, consulte la descripción del parámetro root_volume en la API utilizada para crear un ECS en la referencia de la API de ECS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SAS: disco de E/S alta ● SSD: disco de E/S ultraalta ● SATA: los discos SATA de E/S comunes se han eliminado de EVS. Puede encontrarlos adjuntos solo en los nodos existentes.
extendParam	Map<String, Object>	<p>Parámetros de los discos extendidos, definidos en extendparam en la API utilizada para crear un ECS. Para obtener más información, consulte la Creación de un ECS.</p>
cluster_id	String	<p>ID del pool de almacenamientos utilizado por el disco del sistema de ECS. Este campo solo se utiliza para clústeres de DeC, que funciona como dssPoolID, es decir, el ID del pool de almacenamiento de DSS.</p> <p>Para obtener el valor, consulte el campo ID de la API utilizada para obtener detalles de un pool de almacenamiento de DSS.</p>

Parámetro	Tipo	Descripción
cluster_type	String	Clase de almacenamiento del disco del sistema del servidor en la nube. El valor es siempre dss . Este campo solo se utiliza para clústeres de DeC.
hw:passthrough	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> ● Preste atención a este campo si su ECS es compatible con SDI. Si el valor de este campo es true, se creará un disco de SCSI. ● Si el tipo de pool de nodos es ElasticBMS, este campo debe estar establecido en true.
metadata	Objeto de VolumeMetadata	Información de encriptación de disco de EVS. Este campo es obligatorio solo cuando necesita cifrar el disco del sistema o los discos de datos del nodo que se va a crear.

Tabla 5-219 VolumeMetadata

Parámetro	Tipo	Descripción
__system__encrypted	String	Si el disco de EVS está cifrado. El valor 0 indica que el disco de EVS no está cifrado, y el valor 1 indica que el disco de EVS está cifrado. Si no se especifica este parámetro, los discos de EVS no se cifrarán de forma predeterminada.
__system__cmkid	String	ID de CMK, que indica la encriptación de metadata . Este campo se utiliza con __system__encrypted .

Tabla 5-220 Storage

Parámetro	Tipo	Descripción
storageSelectors	Matriz de objetos de StorageSelectors	Selección de disco. Los discos coincidentes se gestionan de acuerdo con matchLabels y storageType .
storageGroups	Matriz de objetos de StorageGroups	Un grupo de almacenamiento consta de varios dispositivos de almacenamiento. Se utiliza para dividir el espacio de almacenamiento.

Tabla 5-221 StorageSelectors

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre del selector, utilizado como el índice de selectorNames en storageGroup . Por lo tanto, el nombre de cada selector debe ser único.
storageType	String	Especifica el tipo de almacenamiento. Actualmente, solo se admiten evs (volúmenes de EVS) y local (volúmenes locales). El almacenamiento local no admite la selección de disco. Todos los discos locales formarán un VG. Por lo tanto, solo se permite un storageSelector del tipo local.
matchLabels	Objeto de matchLabels	Campo coincidente de un volumen de EVS. Los campos size , volumeType , metadataEncrypted , metadataCmkid y count son compatibles.

Tabla 5-222 matchLabels

Parámetro	Tipo	Descripción
size	String	Tamaño del disco coincidente. Si este parámetro se deja sin especificar, el tamaño del disco no está limitado. Ejemplo: 100
volumeType	String	Tipo del disco de EVS. Actualmente, SSD, GPSSD y SAS son compatibles.
metadataEncrypted	String	Identificador de la encriptación de disco. 0 indica que el disco no está cifrado y 1 indica que el disco está cifrado.
metadataCmkid	String	ID de clave principal de cliente de un disco cifrado. El valor es una string de 36 bytes.
count	String	Número de discos que se van a seleccionar. Si este parámetro se deja en blanco, se seleccionan todos los discos de este tipo.

Tabla 5-223 StorageGroups

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre de un grupo de almacenamiento virtual. Cada nombre de grupo debe ser único.
cceManaged	Boolean	Espacio de almacenamiento para Kubernetes y componentes de tiempo de ejecución. Solo se puede establecer un grupo en true . Si este parámetro se deja en blanco, se utiliza el valor predeterminado false .

Parámetro	Tipo	Descripción
selectorNames	Matriz de strings	Este parámetro corresponde a name en storageSelectors . Un grupo puede coincidir con varios selectores, pero un selector solo puede coincidir con un grupo.
virtualSpaces	Matriz de objetos de VirtualSpace	Gestión detallada de la configuración del espacio en un grupo.

Tabla 5-224 VirtualSpace

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre de espacio virtual. Actualmente, solo se admiten kubernetes , runtime y user . kubernetes y user requieren lvmConfig para ser configurado. runtime requiere que se configure runtimeConfig.
size	String	Tamaño de un espacio virtual. Solo se admite un porcentaje entero. Ejemplo: 90%. Tenga en cuenta que el porcentaje total de todos los espacios virtuales de un grupo no puede superar el 100%.
lvmConfig	Objeto de LVMConfig	Configuraciones de LVM, aplicables a espacios kubernetes y user . Tenga en cuenta que un espacio virtual solo admite una configuración.
runtimeConfig	Objeto de RuntimeConfig	Configuraciones en tiempo de ejecución, aplicables al espacio runtime . Tenga en cuenta que un espacio virtual solo admite una configuración.

Tabla 5-225 LVMConfig

Parámetro	Tipo	Descripción
lvType	String	Modo de escritura de LVM. linear indica el modo lineal. striped indica el modo seccionado, en el que se utilizan varios discos para formar una banda para mejorar el rendimiento del disco.
path	String	Ruta de acceso a la que está conectado el disco. Este parámetro solo tiene efecto en la configuración del usuario. El valor es una ruta absoluta. Dígitos, letras, puntos (.), guiones (-) y guiones bajos (_) están permitidos.

Tabla 5-226 RuntimeConfig

Parámetro	Tipo	Descripción
lvType	String	Modo de escritura de LVM. linear indica el modo lineal. striped indica el modo seccionado, en el que se utilizan varios discos para formar una banda para mejorar el rendimiento del disco.

Tabla 5-227 NodePublicIP

Parámetro	Tipo	Descripción
ids	Matriz de strings	ID de las EIP existentes. La cantidad no puede ser mayor que el número de nodos que se van a crear. NOTA Si se ha establecido ids , no es necesario establecer count y eip .
count	Integer	Número de las EIP que se crearán dinámicamente. NOTA count y eip deben configurarse al mismo tiempo.
eip	NodeEIPSpec object	Configuración de la EIP.

Tabla 5-228 NodeEIPSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
iptype	String	Tipo de la EIP, especificado en publicip.type en la API para asignar una EIP. Para obtener más información, consulte Asignar una EIP .
bandwidth	Objeto de NodeBandwidth	Parámetros de ancho de banda de la EIP

Tabla 5-229 NodeBandwidth

Parámetro	Tipo	Descripción
chargemode	String	<p>Modo de facturación de ancho de banda.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Si no se especifica este campo, la facturación se basa en el ancho de banda. - Si el campo es nulo, la facturación se basa en el ancho de banda. ● Si el valor del campo es traffic, la facturación se basa en el tráfico. ● Si el valor está fuera de las opciones anteriores, no se creará el servidor en la nube. <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Facturación por ancho de banda: La facturación se basará en la velocidad de transmisión de datos (en Mbps) de las redes públicas. Este modo de facturación se recomienda si su uso de ancho de banda es superior al 10%. ● Facturación por tráfico: La facturación se basa en la cantidad total de datos (en GB) transmitidos a través de la red pública. Este modo solo está disponible cuando está creando un nodo de pago por uso. Este modo de facturación se recomienda si su uso de ancho de banda es inferior al 10%.
size	Integer	Tamaño de ancho de banda, especificado en bandwidth.size en la API para asignar una EIP. Para obtener más información, consulte Asignar una EIP .
sharetype	String	Tipo de uso compartido de ancho de banda. Opciones de valor: PER (ancho de banda exclusivo) y WHOLE (ancho de banda compartido)

Tabla 5-230 NodeNicSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
primaryNic	Objeto de NicSpec	Descripción de la NIC principal.
extNics	Matriz de objetos de NicSpec	<p>NIC de extensión</p> <p>NOTA Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo a un pool de nodos.</p>

Tabla 5-231 NicSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
subnetId	String	ID de la subred a la que pertenece la NIC. Si no se especifica subnetId al crear la NIC principal, se utiliza la subred del clúster. Al crear una NIC secundaria, debe especificar subnetId .
fixedIps	Matriz de strings	fixedIps especifica la dirección IP de la NIC principal. El número de direcciones IP no puede ser mayor que el número de los nodos creados. fixedIps y ipBlock no se pueden especificar al mismo tiempo.
ipBlock	String	Formato CIDR del rango de IP de la NIC principal. La dirección IP del nodo creado cae en este intervalo. fixedIps y ipBlock no se pueden especificar al mismo tiempo.

Tabla 5-232 Taint

Parámetro	Tipo	Descripción
key	String	La clave.
value	String	El valor.
effect	String	El efecto.

Tabla 5-233 UserTag

Parámetro	Tipo	Descripción
key	String	Clave de la etiqueta del servidor en la nube. El valor no puede comenzar con CCE- ni __type_baremetal .
value	String	Valor de la etiqueta del servidor en la nube.

Tabla 5-234 Runtime

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Tiempo de ejecución del contenedor. El valor predeterminado es docker .

Tabla 5-235 NodeExtendParam

Parámetro	Tipo	Descripción
ecs:performanceType	String	Tipos de la variante de ECS. Este campo se devuelve en la respuesta.
orderID	String	ID de pedido. Este campo se devuelve en la respuesta cuando el nodo se factura anualmente/mensualmente con el pago automático habilitado.
productID	String	ID del producto. Este campo se devuelve en la respuesta cuando el nodo se factura anualmente/mensualmente con el pago automático habilitado.
maxPods	Integer	Número máximo de pods que se pueden crear en un nodo, incluidos los pods del sistema predeterminados. Rango de valores: 16 a 256. Este límite impide que el nodo se sobrecargue de pods. El número de pods que se pueden crear en un nodo viene determinado por varios parámetros. Para obtener más información, consulte la sección Número máximo de pods que se pueden crear en un nodo .
periodType	String	<ul style="list-style-type: none"> ● month: La unidad es de mes. ● year: La unidad es de año. NOTA Este campo es válido y obligatorio solo cuando billingMode se establece en 1 (facturación anual/mensual) o 2 (facturación anual/mensual con renovación automática activada) (desechado).
periodNum	Integer	Duración de la suscripción. El valor puede ser: <ul style="list-style-type: none"> ● Si periodType es month, el valor oscila entre 1 y 9. ● Si periodType es year, el valor es 1. NOTA Este campo es válido y obligatorio cuando billingMode está establecido en 1 o 2 (descartado).
isAutoRenew	String	Si la renovación automática está habilitada. <ul style="list-style-type: none"> ● true: la renovación automática está activada. ● false: la renovación automática no está habilitada. NOTA Este campo es válido cuando billingMode se establece en 1 o 2 (descartado). Si no se especifica, la renovación automática no está habilitada.

Parámetro	Tipo	Descripción
isAutoPay	String	<p>Si deducir las tarifas automáticamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● true: Habilita la deducción automática de tarifas. ● false: No habilita la deducción automática de tarifas. <p>NOTA Este campo es válido cuando billingMode se establece en 1 o 2 (descartado). Si no se especifica cuando billingMode se establece en 1, no se activa la deducción automática de la tarifa. (Descartado: si no se especifica cuando billingMode se establece en 2 se activa la deducción automática de la tarifa.)</p>
DockerLVMConfigOverride	String	<p>Configuraciones de disco de datos de Docker. Ejemplo de configuración predeterminada:</p> <pre>"DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</pre> <p>Se incluyen los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● userLV (opcional): tamaño del espacio de usuario, por ejemplo, vgpaas/20%VG. ● userPath (opcional): ruta de montaje del espacio de usuario, por ejemplo, /home/wqt-test. ● diskType: tipo de disco. Actualmente, solo se admiten evs, hdd y ssd. ● lvType: tipo de volumen lógico. El valor puede ser linear o striped. ● dockerThinpool: tamaño del espacio de Docker, por ejemplo, vgpaas/60%VG. ● kubernetesLV: tamaño del espacio de kubelet, por ejemplo vgpaas/20%VG.

Parámetro	Tipo	Descripción
dockerBaseSize	Integer	Espacio en disco disponible de un único contenedor en un nodo, en GB. Si este parámetro no se establece o se establece en 0 , se utiliza el valor predeterminado. Cuando se utiliza el mapeador de dispositivos, el valor predeterminado es 10 . Cuando se utiliza OverlayFS, el espacio disponible de un solo contenedor no está limitado por defecto, y la configuración de dockerBaseSize solo tiene efecto en los nodos de EulerOS en los clústeres de la nueva versión. Para obtener más información acerca de cómo configurar el espacio en tiempo de ejecución del contenedor, consulte Asignación de espacio en disco de datos . Con el mapeador de dispositivos, se recomienda establecer dockerBaseSize en un valor inferior o igual a 80 GB. Si el valor es demasiado grande, el recipiente puede fallar en iniciarse debido a una larga inicialización. Si hay requisitos especiales para el espacio en disco del contenedor, puede montar un dispositivo de almacenamiento externo o local.
publicKey	String	La clave pública de un nodo.
alpha.cce/ preInstall	String	Secuencia de comandos de preinstalación. NOTA El valor de entrada debe estar codificado en Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded" base64)
alpha.cce/ postInstall	String	Secuencia de comandos posterior a la instalación. NOTA El valor de entrada debe estar codificado en Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded" base64)
alpha.cce/ NodeImageID	String	Este parámetro es necesario cuando se utiliza una imagen personalizada para crear un nodo de BMS.
nicMultiqueue	String	<ul style="list-style-type: none"> ● Número de colas de ENI. Ejemplo de configuración: <code>"[{\"queue\": 4}]"</code> <p>Se incluyen los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● queue: número de las colas de ENI. ● Este campo solo se puede configurar para los nodos de BMS en un clúster de CCE Turbo. ● Las proporciones soportadas son {"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}. Es decir, si hay una cola, se puede enlazar un máximo de 128 ENI. Si hay dos colas, se puede enlazar un máximo de 92 ENI para las dos. ● Un mayor número de las colas de ENI indica un mayor rendimiento, pero se pueden vincular menos ENI. La configuración de la cola no se puede cambiar después de crear el pool de nodos.

Parámetro	Tipo	Descripción
nicThreshold	String	<ul style="list-style-type: none"> ● Umbrales de preencuadración de ENI. Ejemplo de configuración: "0.3:0.6" ● Umbral bajo (L): determina el número mínimo de ENI preenzados (Min). Fórmula: Min = Número total de ENI del nodo x L ● Umbral alto (H): determina el número máximo de ENI preenzados (Max). Fórmula: Máx = Número total de ENI del nodo x H ● Número de los ENI unidos a un nodo de BMS (B) y número de los ENI utilizados por los pods (U): $U + \text{Min} < B < U + \text{Max}$ ● Si el número de ENI preenzados en un nodo de BMS es menor que el mínimo permitido, el sistema enlazará más ENI para hacer que los números sean iguales. ● Si el número de ENI preenzados en un nodo de BMS es mayor que el máximo permitido, el sistema desvincula periódicamente ENI (aproximadamente cada 2 minutos) para hacer que los números sean iguales. ● Ambos umbrales son valores de una posición decimal que varían de 0.0 a 1.0. El umbral bajo debe ser menor o igual que el alto. ● Este campo solo se puede configurar para los nodos de BMS en un clúster de CCE Turbo. ● Los ENI preenzados pueden acelerar la creación de cargas de trabajo, pero ocupan las direcciones IP.
enterprise_project_id	String	ID del proyecto de empresa al que pertenece el nodo
chargingMode	Integer	Modo de facturación de un nodo. Este parámetro ha sido obsoleto. Utilice el parámetro billingMode de NodeSpec .

Tabla 5-236 NodeStatus

Parámetro	Tipo	Descripción
phase	String	Estado del nodo
jobID	String	ID de un trabajo de creación o de eliminación
serverId	String	ID del nodo de ECS o de BMS subyacentes

Parámetro	Tipo	Descripción
privateIP	String	Dirección IP en el segmento de la red privada de la NIC principal en el nodo
privateIPv6IP	String	Dirección IPv6 en el segmento de la red privada de la NIC principal en el nodo
publicIP	String	La EIP del nodo. Si los datos de ECS no están sincronizados en tiempo real, puede hacer clic en Sync Node Data en la consola para actualizar manualmente los datos.
deleteStatus	Objeto de DeleteStatus	Estado de los recursos durante la eliminación.

Tabla 5-237 DeleteStatus

Parámetro	Tipo	Descripción
previous_total	Integer	Número total de los registros de recursos de clúster existentes cuando se elimina el clúster.
current_total	Integer	Último número de los registros de recursos, que se genera en función de los registros de recursos de clúster actuales.
updated	Integer	Número total de los registros de recursos actualizados cuando se elimina el clúster.
added	Integer	Número total de los registros de recursos actualizados cuando se elimina el clúster.
deleted	Integer	Número total de los registros de recursos eliminados cuando se elimina el clúster.

Ejemplo de las solicitudes

No hay

Ejemplo de las respuestas

Código de estado: 200

La información sobre todos los nodos del clúster especificado se obtiene correctamente.

```
{
  "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 estado

Código de estado	Descripción
200	La información sobre todos los nodos del clúster especificado se obtiene correctamente.

Códigos de error

Consulte [Códigos de error](#).

5.3.4 Actualización de un nodo especificado

Función

Esta API se utiliza para actualizar información sobre un nodo especificado.

 **NOTA**

- Actualmente, solo se puede actualizar el campo **name** de **metadata**. Este campo indica el nombre del nodo.
- El URL para la gestión de clústeres tiene el formato **https://Endpoint/uri**. En el URL, **uri** indica la ruta del recurso, es decir, la ruta para el acceso a la API.

URI

PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/{node_id}

Tabla 5-238 Parámetros de ruta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
project_id	Sí	String	ID del proyecto. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .
cluster_id	Sí	String	ID de clúster. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .
node_id	Sí	String	ID del nodo. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .

Parámetros de solicitud

Tabla 5-239 Parámetros de cabecera de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato).
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información, consulte Obtención de un token de usuario .

Tabla 5-240 Parámetros del cuerpo de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
metadata	Sí	Objeto de ClusterNodeInformationMetadata	Metadatos de nodo, que es una colección de atributos.

Tabla 5-241 ClusterNodeInformationMetadata

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
name	Sí	String	Nombre del nodo NOTA Después de cambiar el nombre del nodo, el nombre del servidor en la nube (nombre de VM) se cambiará en consecuencia. Escriba de 1 a 56 caracteres que comiencen con una letra y no que terminen con un guion (-). Solo se permiten letras minúsculas, dígitos y guiones (-).

Parámetros de respuesta

Código de estado: 200

Tabla 5-242 Parámetros del cuerpo de respuesta

Parámetro	Tipo	Descripción
kind	String	Tipo de la API. El valor se fija en Node y no se puede cambiar.
apiVersion	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 y no se puede cambiar.
metadata	Objeto de NodeMetadata	Metadatos de nodo, que es una colección de atributos.
spec	Objeto de NodeSpec	Descripción detallada del nodo. CCE crea o actualiza objetos definiendo o actualizando spec .
status	Objeto de NodeStatus	Estado del nodo, que se registra dinámicamente. Un valor definido por el usuario no funcionará cuando se crea o modifica un nodo.

Tabla 5-243 NodeMetadata

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre del nodo NOTA Escriba de 1 a 56 caracteres que comiencen con una letra y no que terminen con un guion (-). Solo se permiten letras minúsculas, dígitos y guiones (-).
uid	String	ID de nodo, que es único y se genera automáticamente después de crear el recurso. Un ID definido por el usuario no tendrá efecto.
labels	Map<String,String>	Etiqueta de nodo de CCE (no la etiqueta nativa de Kubernetes). Las etiquetas se utilizan para seleccionar objetos que cumplen los criterios determinados. Una etiqueta es un par de clave y valor. Por ejemplo: <pre>"labels": { "key" : "value" }</pre>
annotations	Map<String,String>	Anotaciones de nodo de CCE, en pares de clave y valor (no las anotaciones nativas de Kubernetes). Por ejemplo: <pre>"annotations": { "key1" : "value1", "key2" : "value2" }</pre> NOTA Las annotations no se utilizan para identificar o seleccionar objetos. Los metadatos de annotations pueden ser pequeños o grandes, estructurados o no estructurados, y pueden incluir caracteres que no están permitidos en las etiquetas.
creationTimestamp	String	Hora en la que se creó el objeto. El valor se genera automáticamente después de crear el objeto. Un valor definido por el usuario no tendrá efecto.
updateTimestamp	String	Hora en la que se actualizó el objeto. El valor se genera automáticamente después de crear el objeto. Un valor definido por el usuario no tendrá efecto.

Tabla 5-244 NodeSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
flavor	String	Especificaciones del nodo. Para obtener detalles sobre las especificaciones de nodo admitidas por CCE, consulte la Descripción de la variante del nodo .

Parámetro	Tipo	Descripción
az	String	Nombre de la AZ donde se encuentra el nodo que se va a crear. Para obtener más información acerca de las AZ admitidas por CCE, consulte la sección Regiones y puntos de conexión .
os	String	SO del nodo. Para obtener más información acerca de los SO compatibles, consulte la Descripción del nodo de SO . NOTA <ul style="list-style-type: none"> El sistema selecciona automáticamente el SO compatible según la versión del clúster. Si la versión actual del clúster no admite el SO, se informará un error. NOTA <ul style="list-style-type: none"> Si se especifica alpha.cce/NodeImageID en extendParam durante la creación del nodo, no es necesario establecer este campo.
login	Objeto de Login	Modo de inicio de sesión de nodo. Se debe usar el par de claves o la contraseña para iniciar sesión.
rootVolume	Objeto de Volume	Información sobre los discos en el nodo
dataVolumes	Matriz de objetos de Volume	Parámetros del disco de datos del nodo. Actualmente, puede agregar el segundo disco de datos para su nodo en la consola de CCE. Para los nodos de DeC, la descripción del parámetro es la misma que para rootVolume .
storage	Objeto de Storage	Parámetro de gestión de inicialización de disco. Este parámetro es complejo de configurar. Para obtener más información, consulte la Conexión de discos a un nodo . Si no se especifica este parámetro, los discos se administran según el parámetro DockerLVMConfigOverride en extendParam . Este parámetro es compatible con clústeres de v1.15.11 y posteriores.
publicIP	Objeto de NodePublicIP	La EIP de un nodo. NOTA Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo a un pool de nodos.
nodeNicSpec	Objeto de NodeNicSpec	La NIC del nodo
count	Integer	Número de nodos que se van a crear en un lote. El valor debe ser un entero positivo mayor o igual que 1 y menor o igual que el límite definido. Este parámetro se puede dejar en blanco cuando se utiliza para un pool de nodos.

Parámetro	Tipo	Descripción
billingMode	Integer	<p>Modo de facturación de nodos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 0: pago por uso ● 1: anual/mensual ● 2: (desechado) facturación anual/mensual con pago automático habilitado
taints	Matriz de objetos de Taint	<p>Se pueden agregar etiquetas para evitar la afinidad al crear nodos. Se puede agregar un máximo de 20 manchas. Cada mancha contiene los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Una clave debe contener de 1 a 63 caracteres que comiencen con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un nombre de subdominio de DNS se puede utilizar como prefijo de una clave. ● Value: Un valor debe comenzar con una letra o un dígito y puede contener un máximo de 63 caracteres, incluidos letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). ● Effect: Las opciones disponibles son NoSchedule, PreferNoSchedule y NoExecute. <p>Por ejemplo:</p> <pre>"taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]</pre>
k8sTags	Map<String,String>	<p>Definida en pares de clave y valor. Se permite un máximo de 20 pares de clave y valor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Introduzca de 1 a 63 caracteres, comenzando con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un subdominio de DNS puede tener un prefijo a una clave y contener un máximo de 253 caracteres. Ejemplo de subdominio de DNS: example.com/my-key ● Value: El valor puede dejarse en blanco o contener de 1 a 63 caracteres que comienzan con una letra o un dígito. Solo letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.) están permitidos en la string de caracteres. <p>Por ejemplo:</p> <pre>"k8sTags": { "key": "value" }</pre>

Parámetro	Tipo	Descripción
ecsGroupId	String	ID de grupo de servidores en la nube. Si se especifica este campo, el nodo se crea en el grupo especificado de servidores en la nube.
dedicatedHostId	String	ID del DeH al que está programado el nodo. NOTA Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo durante la creación del pool de nodos.
userTags	Matriz de objetos de UserTag	Etiqueta de servidor en la nube. La clave de una etiqueta debe ser única. El número máximo de etiquetas personalizadas admitidas por CCE depende de la región y no puede exceder de 8.
runtime	Objeto de Runtime	Tiempo de ejecución del contenedor. El valor predeterminado es docker .
extendParam	Objeto de NodeExtendParam	Parámetros extendidos para crear un nodo.

Tabla 5-245 Login

Parámetro	Tipo	Descripción
sshKey	String	Nombre del par de claves utilizado para el inicio de sesión.
userPassword	Objeto de UserPassword	Contraseña utilizada para el inicio de sesión del nodo.

Tabla 5-246 UserPassword

Parámetro	Tipo	Descripción
username	String	La cuenta para iniciar sesión en. El valor predeterminado es root .

Parámetro	Tipo	Descripción
password	String	<p>Si se utiliza un nombre de usuario y una contraseña para crear un nodo, este campo está protegido en el cuerpo de la respuesta. Una contraseña debe cumplir con los siguientes requisitos de complejidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Contiene de 8 a 26 caracteres. ● Debe contener al menos tres de los siguientes tipos de caracteres: letras mayúsculas y minúsculas, dígitos y caracteres especiales (!@\$%^_-=+[{ }],./?~#*) ● No puede contener el nombre de usuario ni el nombre de usuario escrito al revés. El campo password debe estar saltado durante la creación del nodo. Para obtener más información, consulte la sección Adición de una sal en el campo de contraseña al crear un nodo.

Tabla 5-247 Volume

Parámetro	Tipo	Descripción
size	Integer	<p>Tamaño de disco, en GB.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disco del sistema: 40 a 1024 ● Disco de datos: 100 a 32768
volumetype	String	<p>Tipo de disco. Para obtener más información sobre los posibles valores, consulte la descripción del parámetro root_volume en la API utilizada para crear un ECS en la referencia de la API de ECS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SAS: disco de E/S alta ● SSD: disco de E/S ultraalta ● SATA: los discos SATA de E/S comunes se han eliminado de EVS. Puede encontrarlos adjuntos solo en los nodos existentes.
extendParam	Map<String, Object>	<p>Parámetros de los discos extendidos, definidos en extendparam en la API utilizada para crear un ECS. Para obtener más información, consulte la Creación de un ECS.</p>
cluster_id	String	<p>ID del pool de almacenamientos utilizado por el disco del sistema de ECS. Este campo solo se utiliza para clústeres de DeC, que funciona como dssPoolID, es decir, el ID del pool de almacenamiento de DSS.</p> <p>Para obtener el valor, consulte el campo ID de la API utilizada para obtener detalles de un pool de almacenamiento de DSS.</p>

Parámetro	Tipo	Descripción
cluster_type	String	Clase de almacenamiento del disco del sistema del servidor en la nube. El valor es siempre dss . Este campo solo se utiliza para clústeres de DeC.
hw:passthrough	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> ● Preste atención a este campo si su ECS es compatible con SDI. Si el valor de este campo es true, se creará un disco de SCSI. ● Si el tipo de pool de nodos es ElasticBMS, este campo debe estar establecido en true.
metadata	Objeto de VolumeMetadata	Información de encriptación de disco de EVS. Este campo es obligatorio solo cuando necesita cifrar el disco del sistema o los discos de datos del nodo que se va a crear.

Tabla 5-248 VolumeMetadata

Parámetro	Tipo	Descripción
__system__encrypted	String	Si el disco de EVS está cifrado. El valor 0 indica que el disco de EVS no está cifrado, y el valor 1 indica que el disco de EVS está cifrado. Si no se especifica este parámetro, los discos de EVS no se cifrarán de forma predeterminada.
__system__cmkid	String	ID de CMK, que indica la encriptación de metadata . Este campo se utiliza con __system__encrypted .

Tabla 5-249 Storage

Parámetro	Tipo	Descripción
storageSelectors	Matriz de objetos de StorageSelectors	Selección de disco. Los discos coincidentes se gestionan de acuerdo con matchLabels y storageType .
storageGroups	Matriz de objetos de StorageGroups	Un grupo de almacenamiento consta de varios dispositivos de almacenamiento. Se utiliza para dividir el espacio de almacenamiento.

Tabla 5-250 StorageSelectors

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre del selector, utilizado como el índice de selectorNames en storageGroup . Por lo tanto, el nombre de cada selector debe ser único.
storageType	String	Especifica el tipo de almacenamiento. Actualmente, solo se admiten evs (volúmenes de EVS) y local (volúmenes locales). El almacenamiento local no admite la selección de disco. Todos los discos locales formarán un VG. Por lo tanto, solo se permite un storageSelector del tipo local.
matchLabels	Objeto de matchLabels	Campo coincidente de un volumen de EVS. Los campos size , volumeType , metadataEncrypted , metadataCmkid y count son compatibles.

Tabla 5-251 matchLabels

Parámetro	Tipo	Descripción
size	String	Tamaño del disco coincidente. Si este parámetro se deja sin especificar, el tamaño del disco no está limitado. Ejemplo: 100
volumeType	String	Tipo del disco de EVS. Actualmente, SSD, GPSSD y SAS son compatibles.
metadataEncrypted	String	Identificador de la encriptación de disco. 0 indica que el disco no está cifrado y 1 indica que el disco está cifrado.
metadataCmkid	String	ID de clave principal de cliente de un disco cifrado. El valor es una string de 36 bytes.
count	String	Número de discos que se van a seleccionar. Si este parámetro se deja en blanco, se seleccionan todos los discos de este tipo.

Tabla 5-252 StorageGroups

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre de un grupo de almacenamiento virtual. Cada nombre de grupo debe ser único.
cceManaged	Boolean	Espacio de almacenamiento para Kubernetes y componentes de tiempo de ejecución. Solo se puede establecer un grupo en true . Si este parámetro se deja en blanco, se utiliza el valor predeterminado false .

Parámetro	Tipo	Descripción
selectorNames	Matriz de strings	Este parámetro corresponde a name en storageSelectors . Un grupo puede coincidir con varios selectores, pero un selector solo puede coincidir con un grupo.
virtualSpaces	Matriz de objetos de VirtualSpace	Gestión detallada de la configuración del espacio en un grupo.

Tabla 5-253 VirtualSpace

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre de espacio virtual. Actualmente, solo se admiten kubernetes , runtime y user . kubernetes y user requieren lvmConfig para ser configurado. runtime requiere que se configure runtimeConfig.
size	String	Tamaño de un espacio virtual. Solo se admite un porcentaje entero. Ejemplo: 90%. Tenga en cuenta que el porcentaje total de todos los espacios virtuales de un grupo no puede superar el 100%.
lvmConfig	Objeto de LVMConfig	Configuraciones de LVM, aplicables a espacios kubernetes y user . Tenga en cuenta que un espacio virtual solo admite una configuración.
runtimeConfig	Objeto de RuntimeConfig	Configuraciones en tiempo de ejecución, aplicables al espacio runtime . Tenga en cuenta que un espacio virtual solo admite una configuración.

Tabla 5-254 LVMConfig

Parámetro	Tipo	Descripción
lvType	String	Modo de escritura de LVM. linear indica el modo lineal. striped indica el modo seccionado, en el que se utilizan varios discos para formar una banda para mejorar el rendimiento del disco.
path	String	Ruta de acceso a la que está conectado el disco. Este parámetro solo tiene efecto en la configuración del usuario. El valor es una ruta absoluta. Dígitos, letras, puntos (.), guiones (-) y guiones bajos (_) están permitidos.

Tabla 5-255 RuntimeConfig

Parámetro	Tipo	Descripción
lvType	String	Modo de escritura de LVM. linear indica el modo lineal. striped indica el modo seccionado, en el que se utilizan varios discos para formar una banda para mejorar el rendimiento del disco.

Tabla 5-256 NodePublicIP

Parámetro	Tipo	Descripción
ids	Matriz de strings	ID de las EIP existentes. La cantidad no puede ser mayor que el número de nodos que se van a crear. NOTA Si se ha establecido ids , no es necesario establecer count y eip .
count	Integer	Número de las EIP que se crearán dinámicamente. NOTA count y eip deben configurarse al mismo tiempo.
eip	Objeto de NodeEIPSpec	Configuración de la EIP.

Tabla 5-257 NodeEIPSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
iptype	String	Tipo de la EIP, especificado en publicip.type en la API para asignar una EIP. Para obtener más información, consulte Asignar una EIP .
bandwidth	Objeto de NodeBandwidth	Parámetros de ancho de banda de la EIP

Tabla 5-258 NodeBandwidth

Parámetro	Tipo	Descripción
chargemode	String	<p>Modo de facturación de ancho de banda.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Si no se especifica este campo, la facturación se basa en el ancho de banda. - Si el campo es nulo, la facturación se basa en el ancho de banda. ● Si el valor del campo es traffic, la facturación se basa en el tráfico. ● Si el valor está fuera de las opciones anteriores, no se creará el servidor en la nube. <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Facturación por ancho de banda: La facturación se basará en la velocidad de transmisión de datos (en Mbps) de las redes públicas. Este modo de facturación se recomienda si su uso de ancho de banda es superior al 10%. ● Facturación por tráfico: La facturación se basa en la cantidad total de datos (en GB) transmitidos a través de la red pública. Este modo solo está disponible cuando está creando un nodo de pago por uso. Este modo de facturación se recomienda si su uso de ancho de banda es inferior al 10%.
size	Integer	Tamaño de ancho de banda, especificado en bandwidth.size en la API para asignar una EIP. Para obtener más información, consulte Asignar una EIP .
sharetype	String	Tipo de uso compartido de ancho de banda. Opciones de valor: PER (ancho de banda exclusivo) y WHOLE (ancho de banda compartido)

Tabla 5-259 NodeNicSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
primaryNic	Objeto de NicSpec	Descripción de la NIC principal.
extNics	Matriz de objetos de NicSpec	<p>NIC de extensión</p> <p>NOTA Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo a un pool de nodos.</p>

Tabla 5-260 NicSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
subnetId	String	ID de la subred a la que pertenece la NIC. Si no se especifica subnetId al crear la NIC principal, se utiliza la subred del clúster. Al crear una NIC secundaria, debe especificar subnetId .
fixedIps	Matriz de strings	fixedIps especifica la dirección IP de la NIC principal. El número de direcciones IP no puede ser mayor que el número de los nodos creados. fixedIps y ipBlock no se pueden especificar al mismo tiempo.
ipBlock	String	Formato CIDR del rango de IP de la NIC principal. La dirección IP del nodo creado cae en este intervalo. fixedIps y ipBlock no se pueden especificar al mismo tiempo.

Tabla 5-261 Taint

Parámetro	Tipo	Descripción
key	String	La clave.
value	String	El valor.
effect	String	El efecto.

Tabla 5-262 UserTag

Parámetro	Tipo	Descripción
key	String	Clave de la etiqueta del servidor en la nube. El valor no puede comenzar con CCE- ni __type_baremetal .
value	String	Valor de la etiqueta del servidor en la nube.

Tabla 5-263 Runtime

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Tiempo de ejecución del contenedor. El valor predeterminado es docker .

Tabla 5-264 NodeExtendParam

Parámetro	Tipo	Descripción
ecs:performanceType	String	Tipos de la variante de ECS. Este campo se devuelve en la respuesta.
orderID	String	ID de pedido. Este campo se devuelve en la respuesta cuando el nodo se factura anualmente/mensualmente con el pago automático habilitado.
productID	String	ID del producto. Este campo se devuelve en la respuesta cuando el nodo se factura anualmente/mensualmente con el pago automático habilitado.
maxPods	Integer	Número máximo de pods que se pueden crear en un nodo, incluidos los pods del sistema predeterminados. Rango de valores: 16 a 256. Este límite impide que el nodo se sobrecargue de pods. El número de pods que se pueden crear en un nodo viene determinado por varios parámetros. Para obtener más información, consulte la sección Número máximo de pods que se pueden crear en un nodo .
periodType	String	<ul style="list-style-type: none"> ● month: La unidad es de mes. ● year: La unidad es de año. NOTA Este campo es válido y obligatorio solo cuando billingMode se establece en 1 (facturación anual/mensual) o 2 (facturación anual/mensual con renovación automática activada) (desechado).
periodNum	Integer	Duración de la suscripción. El valor puede ser: <ul style="list-style-type: none"> ● Si periodType tiene un valor month, el valor oscila entre 1 y 9. ● Si periodType es year, el valor es 1. NOTA Este campo es válido y obligatorio cuando billingMode está establecido en 1 o 2 (descartado).
isAutoRenew	String	Si la renovación automática está habilitada. <ul style="list-style-type: none"> ● true: la renovación automática está activada. ● false: la renovación automática no está habilitada. NOTA Este campo es válido cuando billingMode se establece en 1 o 2 (descartado). Si no se especifica, la renovación automática no está habilitada.

Parámetro	Tipo	Descripción
isAutoPay	String	<p>Si deducir las tarifas automáticamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● true: Habilita la deducción automática de tarifas. ● false: No habilita la deducción automática de tarifas. <p>NOTA Este campo es válido cuando billingMode se establece en 1 o 2 (descartado). Si no se especifica cuando billingMode se establece en 1, no se activa la deducción automática de la tarifa. (Descartado: si no se especifica cuando billingMode se establece en 2 se activa la deducción automática de la tarifa.)</p>
DockerLVMConfigOverride	String	<p>Configuraciones de disco de datos de Docker. Ejemplo de configuración predeterminada:</p> <pre>"DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</pre> <p>Se incluyen los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● userLV (opcional): tamaño del espacio de usuario, por ejemplo, vgpaas/20%VG. ● userPath (opcional): ruta de montaje del espacio de usuario, por ejemplo, /home/wqt-test. ● diskType: tipo de disco. Actualmente, solo se admiten evs, hdd y ssd. ● lvType: tipo de volumen lógico. El valor puede ser linear o striped. ● dockerThinpool: tamaño del espacio de Docker, por ejemplo, vgpaas/60%VG. ● kubernetesLV: tamaño del espacio de kubelet, por ejemplo vgpaas/20%VG.

Parámetro	Tipo	Descripción
dockerBaseSize	Integer	Espacio en disco disponible de un único contenedor en un nodo, en GB. Si este parámetro no se establece o se establece en 0 , se utiliza el valor predeterminado. Cuando se utiliza el mapeador de dispositivos, el valor predeterminado es 10 . Cuando se utiliza OverlayFS, el espacio disponible de un solo contenedor no está limitado por defecto, y la configuración de dockerBaseSize solo tiene efecto en los nodos de EulerOS en los clústeres de la nueva versión. Para obtener más información acerca de cómo configurar el espacio en tiempo de ejecución del contenedor, consulte Asignación de espacio en disco de datos . Con el mapeador de dispositivos, se recomienda establecer dockerBaseSize en un valor inferior o igual a 80 GB. Si el valor es demasiado grande, el recipiente puede fallar en iniciarse debido a una larga inicialización. Si hay requisitos especiales para el espacio en disco del contenedor, puede montar un dispositivo de almacenamiento externo o local.
publicKey	String	La clave pública de un nodo.
alpha.cce/ preInstall	String	Secuencia de comandos de preinstalación. NOTA El valor de entrada debe estar codificado en Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded" base64)
alpha.cce/ postInstall	String	Secuencia de comandos posterior a la instalación. NOTA El valor de entrada debe estar codificado en Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded" base64)
alpha.cce/ NodeImageID	String	Este parámetro es necesario cuando se utiliza una imagen personalizada para crear un nodo de BMS.
nicMultiqueue	String	<ul style="list-style-type: none"> ● Number of ENI queues. Example setting: <code>"[{\"queue\": 4}]"</code> <p>The following fields are included:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● queue: number of ENI queues. ● This field can be configured only for BMS nodes in a CCE Turbo cluster. ● Supported proportions are {"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}. That is, if there is one queue, a maximum of 128 ENIs can be bound. If there are two queues, a maximum of 92 ENIs can be bound for two queues. ● A larger number of ENI queues indicates higher performance but fewer ENIs can be bound. The queue settings cannot be changed after the node pool is created.

Parámetro	Tipo	Descripción
nicThreshold	String	<ul style="list-style-type: none"> ● ENI pre-binding thresholds. Example setting: "0.3:0.6" ● Low threshold (L): determines the minimum number of pre-bound ENIs (Min). Formula: $Min = Total\ number\ of\ ENIs\ of\ the\ node \times L$ ● High threshold (H): determines the maximum number of pre-bound ENIs (Max). Formula: $Max = Total\ number\ of\ ENIs\ of\ the\ node \times H$ ● Number of ENIs bound to a BMS node (B) and number of ENIs being used by pods (U): $U + Min < B < U + Max$ ● If the number of pre-bound ENIs on a BMS node is smaller than the minimum allowed, the system will bind more ENIs to make the numbers equal. ● If the number of pre-bound ENIs on a BMS node is larger than the maximum allowed, the system periodically unbinds ENIs (about every 2 minutes) to make the numbers equal. ● Both the thresholds are one-decimal-place values ranging from 0.0 to 1.0. The low threshold must be smaller than or equal to the high one. ● This field can be configured only for BMS nodes in a CCE Turbo cluster. ● Pre-binding ENIs can speed up workload creation but occupies IP addresses.
enterprise_project_id	String	ID del proyecto de empresa al que pertenece el nodo
chargingMode	Integer	Modo de facturación de un nodo. Este parámetro ha sido obsoleta. Utilice el parámetro billingMode de NodeSpec .

Tabla 5-265 NodeStatus

Parámetro	Tipo	Descripción
phase	String	Estado del nodo
jobID	String	ID de un trabajo de creación o de eliminación
serverId	String	ID del nodo de ECS o de BMS subyacentes
privateIP	String	Dirección IP en el segmento de la red privada de la NIC principal en el nodo
privateIPv6IP	String	Dirección IPv6 en el segmento de la red privada de la NIC principal en el nodo

Parámetro	Tipo	Descripción
publicIP	String	La EIP del nodo. Si los datos de ECS no están sincronizados en tiempo real, puede hacer clic en Sync Node Data en la consola para actualizar manualmente los datos.
deleteStatus	Objeto de DeleteStatus	Estado de los recursos durante la eliminación.

Tabla 5-266 DeleteStatus

Parámetro	Tipo	Descripción
previous_total	Integer	Número total de los registros de recursos de clúster existentes cuando se elimina el clúster.
current_total	Integer	Último número de los registros de recursos, que se genera en función de los registros de recursos de clúster actuales.
updated	Integer	Número total de los registros de recursos actualizados cuando se elimina el clúster.
added	Integer	Número total de los registros de recursos actualizados cuando se elimina el clúster.
deleted	Integer	Número total de los registros de recursos eliminados cuando se elimina el clúster.

Ejemplo de las solicitudes

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

Ejemplo de las respuestas

Código de estado: 200

La información sobre el nodo especificado se actualiza correctamente.

```
{
  "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",
    "diskSize" : 40
  },
  "dataVolumes" : [ {
    "volumeType" : "SAS",
    "diskSize" : 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 estado

Código de estado	Descripción
200	La información sobre el nodo especificado se actualiza correctamente.

Códigos de error

Consulte [Códigos de error](#).

5.3.5 Eliminación de un nodo

Función

Esta API se utiliza para eliminar un nodo especificado.

NOTA

El URL para la gestión de clústeres tiene el formato `https://Endpoint/uri`. En el URL, **uri** indica la ruta del recurso, es decir, la ruta para el acceso a la API.

URI

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

Tabla 5-267 Parámetros de ruta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
project_id	Sí	String	ID del proyecto. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .
cluster_id	Sí	String	ID de clúster. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .
node_id	Sí	String	ID del nodo. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .

Tabla 5-268 Parámetros de consulta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
nodepoolScale Down	No	String	Si la solicitud es entregada por el pool de nodos. Si el valor no es NoScaleDown , el número de pods en el grupo de nodos correspondiente se actualiza automáticamente.

Parámetros de solicitud

Tabla 5-269 Parámetros de cabecera de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato).
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información, consulte Obtención de un token de usuario .

Parámetros de respuesta

Código de estado: 200

Tabla 5-270 Parámetros del cuerpo de respuesta

Parámetro	Tipo	Descripción
kind	String	Tipo de la API. El valor se fija en Node y no se puede cambiar.
apiVersion	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 y no se puede cambiar.
metadata	Objeto de NodeMetadata	Metadatos de nodo, que es una colección de atributos.
spec	Objeto de NodeSpec	Descripción detallada del nodo. CCE crea o actualiza objetos definiendo o actualizando spec .
status	Objeto de NodeStatus	Estado del nodo, que se registra dinámicamente. Un valor definido por el usuario no funcionará cuando se crea o modifica un nodo.

Tabla 5-271 NodeMetadata

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre del nodo NOTA Escriba de 1 a 56 caracteres que comiencen con una letra y no que terminen con un guion (-). Solo se permiten letras minúsculas, dígitos y guiones (-).
uid	String	ID de nodo, que es único y se genera automáticamente después de crear el recurso. Un ID definido por el usuario no tendrá efecto.
labels	Map<String,String>	Etiqueta de nodo de CCE (no la etiqueta nativa de Kubernetes). Las etiquetas se utilizan para seleccionar objetos que cumplen los criterios determinados. Una etiqueta es un par de clave y valor. Por ejemplo: <pre>"labels": { "key" : "value" }</pre>

Parámetro	Tipo	Descripción
annotations	Map<String,String>	<p>Anotaciones de nodo de CCE, en pares de clave y valor (no las anotaciones nativas de Kubernetes).</p> <p>Por ejemplo:</p> <pre>"annotations": { "key1" : "value1", "key2" : "value2" }</pre> <p>NOTA Las annotations no se utilizan para identificar o seleccionar objetos. Los metadatos de annotations pueden ser pequeños o grandes, estructurados o no estructurados, y pueden incluir caracteres que no están permitidos en las etiquetas.</p>
creationTimestamp	String	Hora en la que se creó el objeto. El valor se genera automáticamente después de crear el objeto. Un valor definido por el usuario no tendrá efecto.
updateTimestamp	String	Hora en la que se actualizó el objeto. El valor se genera automáticamente después de crear el objeto. Un valor definido por el usuario no tendrá efecto.

Tabla 5-272 NodeSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
flavor	String	Especificaciones del nodo. Para obtener detalles sobre las especificaciones de nodo admitidas por CCE, consulte la Descripción de la variante del nodo .
az	String	Nombre de la AZ donde se encuentra el nodo que se va a crear.. Para obtener más información acerca de las AZ admitidas por CCE, consulte la sección Regiones y puntos de conexión .
os	String	<p>SO del nodo. Para obtener más información acerca de los SO compatibles, consulte la Descripción del nodo de SO.</p> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> El sistema selecciona automáticamente el SO compatible según la versión del clúster. Si la versión actual del clúster no admite el SO, se informará un error. <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> Si se especifica alpha.cce/NodeImageID en extendParam durante la creación del nodo, no es necesario establecer este campo.
login	Objeto de Login	Modo de inicio de sesión de nodo. Se debe usar el par de claves o la contraseña para iniciar sesión.
rootVolume	Objeto de Volume	Información sobre los discos en el nodo

Parámetro	Tipo	Descripción
dataVolumes	Matriz de objetos de Volume	Parámetros del disco de datos del nodo. Actualmente, puede agregar el segundo disco de datos para su nodo en la consola de CCE. Para los nodos de DeC, la descripción del parámetro es la misma que para rootVolume .
storage	Objeto de Storage	Parámetro de gestión de inicialización de disco. Este parámetro es complejo de configurar. Para obtener más información, consulte la Conexión de discos a un nodo . Si no se especifica este parámetro, los discos se administran según el parámetro DockerLVMConfigOverride en extendParam . Este parámetro es compatible con clústeres de v1.15.11 y posteriores.
publicIP	Objeto de NodePublicIP	La EIP de un nodo. NOTA Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo a un pool de nodos.
nodeNicSpec	Objeto de NodeNicSpec	La NIC del nodo
count	Entero	Número de nodos que se van a crear en un lote. El valor debe ser un entero positivo mayor o igual que 1 y menor o igual que el límite definido. Este parámetro se puede dejar en blanco cuando se utiliza para un pool de nodos.
billingMode	Entero	Modo de facturación de nodos. <ul style="list-style-type: none"> ● 0: pago por uso ● 1: anual/mensual ● 2: (desechado) facturación anual/mensual con pago automático habilitado

Parámetro	Tipo	Descripción
taints	Matriz de objetos de Taint	<p>Se pueden agregar etiquetas para evitar la afinidad al crear nodos. Se puede agregar un máximo de 20 manchas. Cada mancha contiene los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Una clave debe contener de 1 a 63 caracteres que comiencen con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un nombre de subdominio de DNS se puede utilizar como prefijo de una clave. ● Value: Un valor debe comenzar con una letra o un dígito y puede contener un máximo de 63 caracteres, incluidos letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). ● Effect: Las opciones disponibles son NoSchedule, PreferNoSchedule y NoExecute. <p>Por ejemplo:</p> <pre>"taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]</pre>
k8sTags	Map<String,String>	<p>Definida en pares de clave y valor. Se permite un máximo de 20 pares de clave y valor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Introduzca de 1 a 63 caracteres, comenzando con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un subdominio de DNS puede tener un prefijo a una clave y contener un máximo de 253 caracteres. Ejemplo de subdominio de DNS: example.com/my-key ● Value: El valor puede dejarse en blanco o contener de 1 a 63 caracteres que comienzan con una letra o un dígito. Solo letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.) están permitidos en la string de caracteres. <p>Por ejemplo:</p> <pre>"k8sTags": { "key": "value" }</pre>
ecsGroupId	String	<p>ID de grupo de servidores en la nube. Si se especifica este campo, el nodo se crea en el grupo especificado de servidores en la nube.</p>

Parámetro	Tipo	Descripción
dedicatedHostId	String	ID del DeH al que está programado el nodo. NOTA Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo durante la creación del pool de nodos.
userTags	Matriz de objetos de UserTag	Etiqueta de servidor en la nube. La clave de una etiqueta debe ser única. El número máximo de etiquetas personalizadas admitidas por CCE depende de la región y no puede exceder de 8.
runtime	Objeto de Runtime	Tiempo de ejecución del contenedor. El valor predeterminado es docker .
extendParam	Objeto de NodeExtendParam	Parámetros extendidos para crear un nodo.

Tabla 5-273 Login

Parámetro	Tipo	Descripción
sshKey	String	Nombre del par de claves utilizado para el inicio de sesión.
userPassword	Objeto de UserPassword	Contraseña utilizada para el inicio de sesión del nodo.

Tabla 5-274 UserPassword

Parámetro	Tipo	Descripción
username	String	La cuenta para iniciar sesión en. El valor predeterminado es root .

Parámetro	Tipo	Descripción
password	String	<p>Si se utiliza un nombre de usuario y una contraseña para crear un nodo, este campo está protegido en el cuerpo de la respuesta. Una contraseña debe cumplir con los siguientes requisitos de complejidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Contiene de 8 a 26 caracteres. ● Debe contener al menos tres de los siguientes tipos de caracteres: letras mayúsculas y minúsculas, dígitos y caracteres especiales (!@\$%^_-=+[{ }],./?~#*) ● No puede contener el nombre de usuario ni el nombre de usuario escrito al revés. El campo password debe estar saltado durante la creación del nodo. Para obtener más información, consulte la sección Adición de una sal en el campo de contraseña al crear un nodo.

Tabla 5-275 Volumen

Parámetro	Tipo	Descripción
size	Entero	<p>Tamaño de disco, en GB.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disco del sistema: 40 a 1024 ● Disco de datos: 100 a 32768
volumetype	String	<p>Tipo de disco. Para obtener más información sobre los posibles valores, consulte la descripción del parámetro root_volume en la API utilizada para crear un ECS en la referencia de la API de ECS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SAS: disco de E/S alta ● SSD: disco de E/S ultraalta ● SATA: los discos SATA de E/S comunes se han eliminado de EVS. Puede encontrarlos adjuntos solo en los nodos existentes.
extendParam	Map<String, Object>	<p>Parámetros de los discos extendidos, definidos en extendparam en la API utilizada para crear un ECS. Para obtener más información, consulte la Creación de un ECS.</p>
cluster_id	String	<p>ID del pool de almacenamientos utilizado por el disco del sistema de ECS. Este campo solo se utiliza para clústeres de DeC, que funciona como dssPoolID, es decir, el ID del pool de almacenamiento de DSS.</p> <p>Para obtener el valor, consulte el campo ID de la API utilizada para obtener detalles de un pool de almacenamiento de DSS.</p>

Parámetro	Tipo	Descripción
cluster_type	String	Clase de almacenamiento del disco del sistema del servidor en la nube. El valor es siempre dss . Este campo solo se utiliza para clústeres de DeC.
hw:passthrough	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> ● Preste atención a este campo si su ECS es compatible con SDI. Si el valor de este campo es true, se creará un disco de SCSI. ● Si el tipo de pool de nodos es ElasticBMS, este campo debe estar establecido en true.
metadata	Objeto de VolumeMetadata	Información de encriptación de disco de EVS. Este campo es obligatorio solo cuando necesita cifrar el disco del sistema o los discos de datos del nodo que se va a crear.

Tabla 5-276 VolumeMetadata

Parámetro	Tipo	Descripción
__system__encrypted	String	Si el disco de EVS está cifrado. El valor 0 indica que el disco de EVS no está cifrado, y el valor 1 indica que el disco de EVS está cifrado. Si no se especifica este parámetro, los discos de EVS no se cifrarán de forma predeterminada.
__system__cmkid	String	ID de CMK, que indica la encriptación de metadata . Este campo se utiliza con __system__encrypted .

Tabla 5-277 Storage

Parámetro	Tipo	Descripción
storageSelectors	Matriz de objetos de StorageSelectors	Selección de disco. Los discos coincidentes se gestionan de acuerdo con matchLabels y storageType .
storageGroups	Matriz de objetos de StorageGroups	Un grupo de almacenamiento consta de varios dispositivos de almacenamiento. Se utiliza para dividir el espacio de almacenamiento.

Tabla 5-278 StorageSelectors

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre del selector, utilizado como el índice de selectorNames en storageGroup . Por lo tanto, el nombre de cada selector debe ser único.
storageType	String	Especifica el tipo de almacenamiento. Actualmente, solo se admiten evs (volúmenes de EVS) y local (volúmenes locales). El almacenamiento local no admite la selección de disco. Todos los discos locales formarán un VG. Por lo tanto, solo se permite un storageSelector del tipo local.
matchLabels	Objeto de matchLabels	Campo coincidente de un volumen de EVS. Los campos size , volumeType , metadataEncrypted , metadataCmkid y count son compatibles.

Tabla 5-279 matchLabels

Parámetro	Tipo	Descripción
size	String	Tamaño del disco coincidente. Si este parámetro se deja sin especificar, el tamaño del disco no está limitado. Ejemplo: 100
volumeType	String	Tipo del disco de EVS. Actualmente, SSD, GPSSD y SAS son compatibles.
metadataEncrypted	String	Identificador de la encriptación de disco. 0 indica que el disco no está cifrado y 1 indica que el disco está cifrado.
metadataCmkid	String	ID de clave principal de cliente de un disco cifrado. El valor es una string de 36 bytes.
count	String	Número de discos que se van a seleccionar. Si este parámetro se deja en blanco, se seleccionan todos los discos de este tipo.

Tabla 5-280 StorageGroups

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre de un grupo de almacenamiento virtual. Cada nombre de grupo debe ser único.
cceManaged	Boolean	Espacio de almacenamiento para Kubernetes y componentes de tiempo de ejecución. Solo se puede establecer un grupo en true . Si este parámetro se deja en blanco, se utiliza el valor predeterminado false .

Parámetro	Tipo	Descripción
selectorNames	Matriz de strings	Este parámetro corresponde a name en storageSelectors . Un grupo puede coincidir con varios selectores, pero un selector solo puede coincidir con un grupo.
virtualSpaces	Matriz de objetos de VirtualSpace	Gestión detallada de la configuración del espacio en un grupo.

Tabla 5-281 VirtualSpace

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre de espacio virtual. Actualmente, solo se admiten kubernetes , runtime y user . kubernetes y user requieren lvmConfig para ser configurado. runtime requiere que se configure runtimeConfig.
size	String	Tamaño de un espacio virtual. Solo se admite un porcentaje entero. Ejemplo: 90%. Tenga en cuenta que el porcentaje total de todos los espacios virtuales de un grupo no puede superar el 100%.
lvmConfig	Objeto de LVMConfig	Configuraciones de LVM, aplicables a espacios kubernetes y user . Tenga en cuenta que un espacio virtual solo admite una configuración.
runtimeConfig	Objeto de RuntimeConfig	Configuraciones en tiempo de ejecución, aplicables al espacio runtime . Tenga en cuenta que un espacio virtual solo admite una configuración.

Tabla 5-282 LVMConfig

Parámetro	Tipo	Descripción
lvType	String	Modo de escritura de LVM. linear indica el modo lineal. striped indica el modo seccionado, en el que se utilizan varios discos para formar una banda para mejorar el rendimiento del disco.
path	String	Ruta de acceso a la que está conectado el disco. Este parámetro solo tiene efecto en la configuración del usuario. El valor es una ruta absoluta. Dígitos, letras, puntos (.), guiones (-) y guiones bajos (_) están permitidos.

Tabla 5-283 RuntimeConfig

Parámetro	Tipo	Descripción
lvType	String	Modo de escritura de LVM. linear indica el modo lineal. striped indica el modo seccionado, en el que se utilizan varios discos para formar una banda para mejorar el rendimiento del disco.

Tabla 5-284 NodePublicIP

Parámetro	Tipo	Descripción
ids	Matriz de strings	ID de las EIP existentes. La cantidad no puede ser mayor que el número de nodos que se van a crear. NOTA Si se ha establecido ids , no es necesario establecer count y eip .
count	Entero	Número de las EIP que se crearán dinámicamente. NOTA count y eip deben configurarse al mismo tiempo.
eip	NodeEIPSpec object	Configuración de la EIP.

Tabla 5-285 NodeEIPSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
iptype	String	Tipo de la EIP, especificado en publicip.type en la API para asignar una EIP. Para obtener más información, consulte Asignar una EIP .
bandwidth	Objeto de NodeBandwidth	Parámetros de ancho de banda de la EIP

Tabla 5-286 NodeBandwidth

Parámetro	Tipo	Descripción
chargemode	String	<p>Modo de facturación de ancho de banda.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Si no se especifica este campo, la facturación se basa en el ancho de banda. - Si el campo es nulo, la facturación se basa en el ancho de banda. ● Si el valor del campo es traffic, la facturación se basa en el tráfico. ● Si el valor está fuera de las opciones anteriores, no se creará el servidor en la nube. <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Facturación por ancho de banda: La facturación se basará en la velocidad de transmisión de datos (en Mbps) de las redes públicas. Este modo de facturación se recomienda si su uso de ancho de banda es superior al 10%. ● Facturación por tráfico: La facturación se basa en la cantidad total de datos (en GB) transmitidos a través de la red pública. Este modo solo está disponible cuando está creando un nodo de pago por uso. Este modo de facturación se recomienda si su uso de ancho de banda es inferior al 10%.
size	Entero	Tamaño de ancho de banda, especificado en bandwidth.size en la API para asignar una EIP. Para obtener más información, consulte Asignar una EIP .
sharetype	String	Tipo de uso compartido de ancho de banda. Opciones de valor: PER (ancho de banda exclusivo) y WHOLE (ancho de banda compartido)

Tabla 5-287 NodeNicSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
primaryNic	Objeto de NicSpec	Descripción de la NIC principal.
extNics	Matriz de objetos de NicSpec	<p>NIC de extensión</p> <p>NOTA Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo a un pool de nodos.</p>

Tabla 5-288 NicSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
subnetId	String	ID de la subred a la que pertenece la NIC. Si no se especifica subnetId al crear la NIC principal, se utiliza la subred del clúster. Al crear una NIC secundaria, debe especificar subnetId .
fixedIps	Matriz de strings	fixedIps especifica la dirección IP de la NIC principal. El número de direcciones IP no puede ser mayor que el número de los nodos creados. fixedIps y ipBlock no se pueden especificar al mismo tiempo.
ipBlock	String	Formato CIDR del rango de IP de la NIC principal. La dirección IP del nodo creado cae en este intervalo. fixedIps y ipBlock no se pueden especificar al mismo tiempo.

Tabla 5-289 Taint

Parámetro	Tipo	Descripción
key	String	La clave.
value	String	El valor.
effect	String	El efecto.

Tabla 5-290 UserTag

Parámetro	Tipo	Descripción
key	String	Clave de la etiqueta del servidor en la nube. El valor no puede comenzar con CCE- ni __type_baremetal .
value	String	Valor de la etiqueta del servidor en la nube.

Tabla 5-291 Runtime

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Tiempo de ejecución del contenedor. El valor predeterminado es docker .

Tabla 5-292 NodeExtendParam

Parámetro	Tipo	Descripción
ecs:performanceType	String	Tipos de la variante de ECS. Este campo se devuelve en la respuesta.
orderID	String	ID de pedido. Este campo se devuelve en la respuesta cuando el nodo se factura anualmente/mensualmente con el pago automático habilitado.
productID	String	ID del producto. Este campo se devuelve en la respuesta cuando el nodo se factura anualmente/mensualmente con el pago automático habilitado.
maxPods	Entero	Número máximo de pods que se pueden crear en un nodo, incluidos los pods del sistema predeterminados. Rango de valores: 16 a 256. Este límite impide que el nodo se sobrecargue de pods. El número de pods que se pueden crear en un nodo viene determinado por varios parámetros. Para obtener más información, consulte la sección Número máximo de pods que se pueden crear en un nodo .
periodType	String	<ul style="list-style-type: none"> ● month: La unidad es de mes. ● year: La unidad es de año. NOTA Este campo es válido y obligatorio solo cuando billingMode se establece en 1 (facturación anual/mensual) o 2 (facturación anual/mensual con renovación automática activada) (desechado).
periodNum	Entero	Duración de la suscripción. El valor puede ser: <ul style="list-style-type: none"> ● Si periodType tiene un valor month, el valor oscila entre 1 y 9. ● Si periodType es year, el valor es 1. NOTA Este campo es válido y obligatorio cuando billingMode está establecido en 1 o 2 (descartado).
isAutoRenew	String	Si la renovación automática está habilitada. <ul style="list-style-type: none"> ● true: la renovación automática está activada. ● false: la renovación automática no está habilitada. NOTA Este campo es válido cuando billingMode se establece en 1 o 2 (descartado). Si no se especifica, la renovación automática no está habilitada.

Parámetro	Tipo	Descripción
isAutoPay	String	<p>Si deducir las tarifas automáticamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● true: Habilita la deducción automática de tarifas. ● false: No habilita la deducción automática de tarifas. <p>NOTA Este campo es válido cuando billingMode se establece en 1 o 2 (descartado). Si no se especifica cuando billingMode se establece en 1, no se activa la deducción automática de la tarifa. (Descartado: si no se especifica cuando billingMode se establece en 2 se activa la deducción automática de la tarifa.)</p>
DockerLVMConfigOverride	String	<p>Configuraciones de disco de datos de Docker. Ejemplo de configuración predeterminada:</p> <pre>"DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</pre> <p>Se incluyen los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● userLV (opcional): tamaño del espacio de usuario, por ejemplo, vgpaas/20%VG. ● userPath (opcional): ruta de montaje del espacio de usuario, por ejemplo, /home/wqt-test. ● diskType: tipo de disco. Actualmente, solo se admiten evs, hdd y ssd. ● lvType: tipo de volumen lógico. El valor puede ser linear o striped. ● dockerThinpool: tamaño del espacio de Docker, por ejemplo, vgpaas/60%VG. ● kubernetesLV: tamaño del espacio de kubelet, por ejemplo vgpaas/20%VG.

Parámetro	Tipo	Descripción
dockerBaseSize	Entero	Espacio en disco disponible de un único contenedor en un nodo, en GB. Si este parámetro no se establece o se establece en 0 , se utiliza el valor predeterminado. Cuando se utiliza el mapeador de dispositivos, el valor predeterminado es 10 . Cuando se utiliza OverlayFS, el espacio disponible de un solo contenedor no está limitado por defecto, y la configuración de dockerBaseSize solo tiene efecto en los nodos de EulerOS en los clústeres de la nueva versión. Para obtener más información acerca de cómo configurar el espacio en tiempo de ejecución del contenedor, consulte Asignación de espacio en disco de datos . Con el mapeador de dispositivos, se recomienda establecer dockerBaseSize en un valor inferior o igual a 80 GB. Si el valor es demasiado grande, el recipiente puede fallar en iniciarse debido a una larga inicialización. Si hay requisitos especiales para el espacio en disco del contenedor, puede montar un dispositivo de almacenamiento externo o local.
publicKey	String	La clave pública de un nodo.
alpha.cce/ preInstall	String	Secuencia de comandos de preinstalación. NOTA El valor de entrada debe estar codificado en Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded" base64)
alpha.cce/ postInstall	String	Secuencia de comandos posterior a la instalación. NOTA El valor de entrada debe estar codificado en Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded" base64)
alpha.cce/ NodeImageID	String	Este parámetro es necesario cuando se utiliza una imagen personalizada para crear un nodo de BMS.
nicMultiqueue	String	<ul style="list-style-type: none"> ● Number of ENI queues. Example setting: <code>"[{\"queue\": 4}]"</code> <p>The following fields are included:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● queue: number of ENI queues. ● This field can be configured only for BMS nodes in a CCE Turbo cluster. ● Supported proportions are {"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}. That is, if there is one queue, a maximum of 128 ENIs can be bound. If there are two queues, a maximum of 92 ENIs can be bound for two queues. ● A larger number of ENI queues indicates higher performance but fewer ENIs can be bound. The queue settings cannot be changed after the node pool is created.

Parámetro	Tipo	Descripción
nicThreshold	String	<ul style="list-style-type: none"> ● ENI pre-binding thresholds. Example setting: "0.3:0.6" ● Low threshold (L): determines the minimum number of pre-bound ENIs (Min). Formula: $Min = Total\ number\ of\ ENIs\ of\ the\ node \times L$ ● High threshold (H): determines the maximum number of pre-bound ENIs (Max). Formula: $Max = Total\ number\ of\ ENIs\ of\ the\ node \times H$ ● Number of ENIs bound to a BMS node (B) and number of ENIs being used by pods (U): $U + Min < B < U + Max$ ● If the number of pre-bound ENIs on a BMS node is smaller than the minimum allowed, the system will bind more ENIs to make the numbers equal. ● If the number of pre-bound ENIs on a BMS node is larger than the maximum allowed, the system periodically unbinds ENIs (about every 2 minutes) to make the numbers equal. ● Both the thresholds are one-decimal-place values ranging from 0.0 to 1.0. The low threshold must be smaller than or equal to the high one. ● This field can be configured only for BMS nodes in a CCE Turbo cluster. ● Pre-binding ENIs can speed up workload creation but occupies IP addresses.
enterprise_project_id	String	ID del proyecto de empresa al que pertenece el nodo
chargingMode	Entero	Modo de facturación de un nodo. Este parámetro ha sido obsoleta. Utilice el parámetro billingMode de NodeSpec .

Tabla 5-293 NodeStatus

Parámetro	Tipo	Descripción
phase	String	Estado del nodo
jobID	String	ID de un trabajo de creación o de eliminación
serverId	String	ID del nodo de ECS o de BMS subyacentes
privateIP	String	Dirección IP en el segmento de la red privada de la NIC principal en el nodo
privateIPv6IP	String	Dirección IPv6 en el segmento de la red privada de la NIC principal en el nodo

Parámetro	Tipo	Descripción
publicIP	String	La EIP del nodo. Si los datos de ECS no están sincronizados en tiempo real, puede hacer clic en Sync Node Data en la consola para actualizar manualmente los datos.
deleteStatus	Objeto de DeleteStatus	Estado de los recursos durante la eliminación.

Tabla 5-294 DeleteStatus

Parámetro	Tipo	Descripción
previous_total	Entero	Número total de los registros de recursos de clúster existentes cuando se elimina el clúster.
current_total	Entero	Último número de los registros de recursos, que se genera en función de los registros de recursos de clúster actuales.
updated	Entero	Número total de los registros de recursos actualizados cuando se elimina el clúster.
added	Entero	Número total de los registros de recursos actualizados cuando se elimina el clúster.
deleted	Entero	Número total de los registros de recursos eliminados cuando se elimina el clúster.

Ejemplo de las solicitudes

No hay

Ejemplo de las respuestas

Código de estado: 200

El trabajo para eliminar un nodo se entrega correctamente.

```
{
  "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 estado

Código de estado	Descripción
200	El trabajo para eliminar un nodo se entrega correctamente.

Códigos de error

Consulte [Códigos de error](#).

5.3.6 Aceptación de un nodo

Función

Esta API se utiliza para aceptar un nodo en un clúster especificado.

NOTA

El URL para la gestión de clústeres tiene el formato `https://Endpoint/uri`. En el URL, **uri** indica la ruta del recurso, es decir, la ruta para el acceso a la API.

URI

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

Tabla 5-295 Parámetros de ruta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
project_id	Sí	String	ID del proyecto. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .
cluster_id	Sí	String	ID del clúster. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .

Parámetros de solicitud

Tabla 5-296 Parámetros de cabecera de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato).
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información, consulte Obtención de un token de usuario .

Tabla 5-297 Parámetros del cuerpo de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
apiVersion	Sí	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 .
kind	Sí	String	Tipo de la API. El valor se fija en List .
nodeList	Sí	Matriz de objetos de AddNode	Lista de los nodos que se aceptarán.

Tabla 5-298 AddNode

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
serverID	Sí	String	ID del servidor. Para obtener más información sobre cómo obtener el ID del servidor, consulte la documentación de ECS o de BMS.
spec	Sí	Objeto de ReinstallNodeSpec	Parámetros de configuración de reinstalación de nodo. Actualmente, los nodos aceptados no se pueden agregar a los pools de nodos.

Tabla 5-299 ReinstallNodeSpec

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
os	Sí	String	El sistema operativo. Si especifica una imagen personalizada, se utiliza la versión de SO real de la imagen de IMS. Seleccione una versión del SO compatible con el clúster actual, por ejemplo, EulerOS 2.5, CentOS 7.6 o EulerOS 2.8.
login	Sí	Login object	Modo de inicio de sesión de nodo. Se debe usar el par de claves o la contraseña para iniciar sesión.
name	No	String	Nombre del nodo NOTA Si se especifica este campo durante la reinstalación, se cambiará el nombre del nodo y el nombre del servidor cambiará en consecuencia. De forma predeterminada, el nombre de servidor actual se utiliza como el nombre de nodo. Escriba de 1 a 56 caracteres que comiencen con una letra y no que terminen con un guion (-). Solo se permiten letras minúsculas, dígitos y guiones (-).
serverConfig	No	Objeto de ReinstallServerConfig	Configuración del servidor.
volumeConfig	No	Objeto de ReinstallVolumeConfig	Configuración de gestión de volúmenes.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
runtimeConfig	No	Objeto de ReinstallRuntimeConfig	Configuración del tiempo de ejecución del contenedor.
k8sOptions	No	Objeto de ReinstallK8sOptionsConfig	Configuración de nodos de Kubernetes.
lifecycle	No	Objeto de NodeLifecycleConfig	Configuración personalizada del ciclo de vida de un nodo.
extendParam	No	Objeto de ReinstallExtendedParam	Parámetro de reinstalación extendido, que se descarta.

Tabla 5-300 Login

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
sshKey	No	String	Nombre del par de claves utilizado para el inicio de sesión.
userPassword	No	Objeto de UserPassword	Contraseña utilizada para el inicio de sesión del nodo.

Tabla 5-301 UserPassword

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
username	No	String	La cuenta para iniciar sesión en. El valor predeterminado es root .

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
password	Sí	String	<p>Si se utiliza un nombre de usuario y una contraseña para crear un nodo, este campo está protegido en el cuerpo de la respuesta. Una contraseña debe cumplir con los siguientes requisitos de complejidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Contiene de 8 a 26 caracteres. ● Debe contener al menos tres de los siguientes tipos de caracteres: letras mayúsculas y minúsculas, dígitos y caracteres especiales (!@\$%^-_=+ [{}],./?~#*) ● No puede contener el nombre de usuario ni el nombre de usuario escrito al revés. El campo password debe estar saltado durante la creación del nodo. Para obtener más información, consulte la sección Adición de una sal en el campo de contraseña al crear un nodo.

Tabla 5-302 ReinstallServerConfig

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
userTags	No	Matriz de objetos de UserTag	Etiquetas de servidor en la nube. La clave de una etiqueta debe ser única. El número máximo de las etiquetas definidas por el usuario que son admitidas por CCE depende de la región. En la región que admite el menor número de etiquetas, aún puede crear hasta 5 etiquetas para un servidor en la nube.
rootVolume	No	Objeto de ReinstallVolumeSpec	Configuraciones de disco del sistema utilizadas en la reinstalación.

Tabla 5-303 UserTag

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
key	No	String	Clave de la etiqueta del servidor en la nube. El valor no puede comenzar con CCE- ni __type_baremetal .
value	No	String	Valor de la etiqueta del servidor en la nube.

Tabla 5-304 ReinstallVolumeSpec

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
imageID	No	String	ID de la imagen personalizada.
cmkID	No	String	ID de la clave principal de usuario. Si este parámetro se deja en blanco de forma predeterminada, el disco de EVS no se cifra.

Tabla 5-305 ReinstallVolumeConfig

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
lvmConfig	No	String	<p>Configuraciones de disco de datos de Docker. Ejemplo de configuración predeterminada:</p> <pre>"lvmConfig": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</pre> <p>Se incluyen los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● userLV: tamaño del espacio de usuario, por ejemplo, vgpaas/20%VG. ● userPath: ruta de montaje del espacio de usuario, por ejemplo, /home/wqt-test. ● diskType: tipo de disco. Actualmente, solo se admiten evs, hdd y ssd. ● lvType: tipo de volumen lógico. El valor puede ser linear o striped. ● dockerThinpool: tamaño del espacio de Docker, por ejemplo, vgpaas/60%VG. ● kubernetesLV: tamaño del espacio de kubelet, por ejemplo vgpaas/20%VG.
storage	No	Objeto de Storage	<p>Parámetro de gestión de inicialización de disco.</p> <p>Este parámetro es complejo de configurar. Para obtener más información, consulte la Conexión de discos a un nodo.</p> <p>Si no se especifica este parámetro, los discos se administran según el parámetro DockerLVMConfigOverride en extendParam. Este parámetro es compatible con clústeres de v1.15.11 y posteriores.</p>

Tabla 5-306 Storage

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
storageSelectors	Sí	Matriz de objetos de StorageSelectors	Selección de disco. Los discos coincidentes se gestionan de acuerdo con matchLabels y storageType .
storageGroups	Sí	Matriz de objetos de StorageGroups	Un grupo de almacenamiento consta de varios dispositivos de almacenamiento. Se utiliza para dividir el espacio de almacenamiento.

Tabla 5-307 StorageSelectors

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
name	Sí	String	Nombre del selector, utilizado como el índice de selectorNames en storageGroup . Por lo tanto, el nombre de cada selector debe ser único.
storageType	Sí	String	Especifica el tipo de almacenamiento. Actualmente, solo se admiten evs (volúmenes de EVS) y local (volúmenes locales). El almacenamiento local no admite la selección de disco. Todos los discos locales formarán un VG. Por lo tanto, solo se permite un storageSelector del tipo local.
matchLabels	No	Objeto de matchLabels	Campo coincidente de un volumen de EVS. Los campos size , volumeType , metadataEncrypted , metadataCmkid y count son compatibles.

Tabla 5-308 matchLabels

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
size	No	String	Tamaño del disco coincidente. Si este parámetro se deja sin especificar, el tamaño del disco no está limitado. Ejemplo: 100

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
volumeType	No	String	Tipo del disco de EVS. Actualmente, SSD, GPSSD y SAS son compatibles.
metadataEncrypted	No	String	Identificador de la encriptación de disco. 0 indica que el disco no está cifrado y 1 indica que el disco está cifrado.
metadataCmkid	No	String	ID de clave principal de cliente de un disco cifrado. El valor es una string de 36 bytes.
count	No	String	Número de discos que se van a seleccionar. Si este parámetro se deja en blanco, se seleccionan todos los discos de este tipo.

Tabla 5-309 StorageGroups

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
name	Sí	String	Nombre de un grupo de almacenamiento virtual. Cada nombre de grupo debe ser único.
cceManaged	No	Boolean	Espacio de almacenamiento para Kubernetes y componentes de tiempo de ejecución. Solo se puede establecer un grupo en true . Si este parámetro se deja en blanco, se utiliza el valor predeterminado false .
selectorNames	Sí	Matriz de strings	Este parámetro corresponde a name en storageSelectors . Un grupo puede coincidir con varios selectores, pero un selector solo puede coincidir con un grupo.
virtualSpaces	Sí	Matriz de objetos de VirtualSpace	Gestión detallada de la configuración del espacio en un grupo.

Tabla 5-310 VirtualSpace

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
name	Sí	String	Nombre de espacio virtual. Actualmente, solo se admiten kubernetes , runtime y user . kubernetes y user requieren lvmConfig para ser configurado. runtime requiere que se configure runtimeConfig.
size	Sí	String	Tamaño de un espacio virtual. Solo se admite un porcentaje entero. Ejemplo: 90%. Tenga en cuenta que el porcentaje total de todos los espacios virtuales de un grupo no puede superar el 100%.
lvmConfig	No	Objeto de LVMConfig	Configuraciones de LVM, aplicables a espacios kubernetes y user . Tenga en cuenta que un espacio virtual solo admite una configuración.
runtimeConfig	No	Objeto de RuntimeConfig	Configuraciones en tiempo de ejecución, aplicables al espacio runtime . Tenga en cuenta que un espacio virtual solo admite una configuración.

Tabla 5-311 LVMConfig

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
lvType	Sí	String	Modo de escritura de LVM. linear indica el modo lineal. striped indica el modo seccionado, en el que se utilizan varios discos para formar una banda para mejorar el rendimiento del disco.
path	No	String	Ruta de acceso a la que está conectado el disco. Este parámetro solo tiene efecto en la configuración del usuario. El valor es una ruta absoluta. Dígitos, letras, puntos (.), guiones (-) y guiones bajos (_) están permitidos.

Tabla 5-312 RuntimeConfig

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
lvType	Sí	String	Modo de escritura de LVM. linear indica el modo lineal. striped indica el modo seccionado, en el que se utilizan varios discos para formar una banda para mejorar el rendimiento del disco.

Tabla 5-313 ReinstallRuntimeConfig

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
dockerBaseSize	No	Integer	Espacio en disco disponible de un único contenedor en un nodo, en GB. Si este parámetro no se establece o se establece en 0 , se utiliza el valor predeterminado. Cuando se utiliza el mapeador de dispositivos, el valor predeterminado es 10 . Cuando se utiliza OverlayFS, el espacio disponible de un solo contenedor no está limitado por defecto, y la configuración de dockerBaseSize solo tiene efecto en los nodos de EulerOS en los clústeres de la nueva versión. Para obtener más información acerca de cómo configurar el espacio en tiempo de ejecución del contenedor, consulte Asignación de espacio en disco de datos . Con el mapeador de dispositivos, se recomienda establecer dockerBaseSize en un valor inferior o igual a 80 GB. Si el valor es demasiado grande, el recipiente puede fallar en iniciarse debido a una larga inicialización. Si hay requisitos especiales para el espacio en disco del contenedor, puede montar un dispositivo de almacenamiento externo o local.
runtime	No	Objeto de Runtime	Tiempo de ejecución del contenedor. El valor predeterminado es docker .

Tabla 5-314 Runtime

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
name	No	String	Tiempo de ejecución del contenedor. El valor predeterminado es docker .

Tabla 5-315 ReinstallK8sOptionsConfig

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
labels	No	Map<String,String>	<p>Definida en pares de clave y valor. Se permite un máximo de 20 pares de clave y valor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Introduzca de 1 a 63 caracteres, comenzando con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un subdominio de DNS puede tener un prefijo a una clave y contener un máximo de 253 caracteres. Ejemplo de subdominio de DNS: example.com/my-key ● Value: El valor puede dejarse en blanco o contener de 1 a 63 caracteres que comienzan con una letra o un dígito. Solo letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.) están permitidos en la string de caracteres. <p>Por ejemplo:</p> <pre>"k8sTags": { "key": "value" }</pre>

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
taints	No	Matriz de objetos de Taint	<p>Se pueden agregar etiquetas para evitar la afinidad al crear nodos. Se puede agregar un máximo de 20 manchas. Cada mancha contiene los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Una clave debe contener de 1 a 63 caracteres que comiencen con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un nombre de subdominio de DNS se puede utilizar como prefijo de una clave. ● Value: Un valor debe comenzar con una letra o un dígito y puede contener un máximo de 63 caracteres, incluidos letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). ● Effect: Las opciones disponibles son NoSchedule, PreferNoSchedule y NoExecute. <p>Por ejemplo:</p> <pre>"taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]</pre>
maxPods	No	Integer	Número máximo de pods que se pueden crear en un nodo, incluidos los pods del sistema predeterminados. Rango de valores: 16 a 256. Este límite impide que el nodo se sobrecargue de pods.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
nicMultiqueue	No	String	<ul style="list-style-type: none"> ● Número de colas de ENI. Ejemplo de configuración: <code>" [{"queue": 4}] "</code> ● Se incluyen los siguientes campos: ● queue: número de las colas de ENI. ● Este campo solo se puede configurar para los nodos de BMS en un clúster de CCE Turbo. ● Las proporciones soportadas son {"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}. Es decir, si hay una cola, se puede enlazar un máximo de 128 ENI. Si hay dos colas, se puede enlazar un máximo de 92 ENI para las dos. ● Un mayor número de las colas de ENI indica un mayor rendimiento, pero se pueden vincular menos ENI. La configuración de la cola no se puede cambiar después de crear el pool de nodos.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
nicThreshold	No	String	<ul style="list-style-type: none"> ● Umbrales de preencuadración de ENI. Ejemplo de configuración: <code>"0.3:0.6"</code> ● Umbral bajo (L): determina el número mínimo de ENI preenzados (Min). Fórmula: $\text{Min} = \text{Número total de ENI del nodo} \times L$ ● Umbral alto (H): determina el número máximo de ENI preenzados (Max). Fórmula: $\text{Máx} = \text{Número total de ENI del nodo} \times H$ ● Número de los ENI unidos a un nodo de BMS (B) y número de los ENI utilizados por los pods (U): $U + \text{Min} < B < U + \text{Max}$ ● Si el número de ENI preenzados en un nodo de BMS es menor que el mínimo permitido, el sistema enlazará más ENI para hacer que los números sean iguales. ● Si el número de ENI preenzados en un nodo de BMS es mayor que el máximo permitido, el sistema desvincula periódicamente ENI (aproximadamente cada 2 minutos) para hacer que los números sean iguales. ● Ambos umbrales son valores de una posición decimal que varían de 0.0 a 1.0. El umbral bajo debe ser menor o igual que el alto. ● Este campo solo se puede configurar para los nodos de BMS en un clúster de CCE Turbo. ● Los ENI preenzados pueden acelerar la creación de cargas de trabajo, pero ocupan las direcciones IP.

Tabla 5-316 Taint

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
key	Sí	String	La clave.
value	No	String	El valor.
effect	Sí	String	El efecto.

Tabla 5-317 NodeLifecycleConfig

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
preInstall	No	String	Secuencia de comandos de preinstalación. NOTA El valor de entrada debe estar codificado en Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded" base64)
postInstall	No	String	Secuencia de comandos posterior a la instalación. NOTA El valor de entrada debe estar codificado en Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded" base64)

Tabla 5-318 ReinstallExtendParam

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
alpha.cce/ NodeImageID	No	String	(Descartado) ID de la imagen de usuario para ejecutar el SO de destino. Especificar este parámetro equivale a especificar imageID en el archivo ReinstallVolumeSpec . El valor original se sobrescribirá.

Parámetros de respuesta

Código de estado: 200

Tabla 5-319 Parámetros del cuerpo de respuesta

Parámetro	Tipo	Descripción
jobid	String	ID de trabajo devuelto después de entregar el trabajo. El ID del trabajo se puede utilizar para consultar el estado de ejecución del trabajo.

Ejemplo de las solicitudes

Aceptación de un nodo

```
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"
      }
    }
  } ]
}
```

Ejemplo de las respuestas

Código de estado: 200

El trabajo para aceptar un nodo en un clúster especificado se entrega correctamente.

```
{
  "jobid" : "2ec9b78d-9368-46f3-8f29-d1a95622a568"
}
```

Códigos de estado

Código de estado	Descripción
200	El trabajo para aceptar un nodo en un clúster especificado se entrega correctamente.

Códigos de error

Consulte [Códigos de error](#).

5.3.7 Restablecimiento de un nodo

Función

Esta API se utiliza para restablecer un nodo en un clúster especificado.

 **NOTA**

El URL para la gestión de clústeres tiene el formato `https://Endpoint/uri`. En el URL, **uri** indica la ruta del recurso, es decir, la ruta para el acceso a la API.

URI

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

Tabla 5-320 Parámetros de ruta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
project_id	Sí	String	ID del proyecto. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .
cluster_id	Sí	String	ID del clúster. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .

Parámetros de solicitud

Tabla 5-321 Parámetros de cabecera de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato).
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información, consulte Obtención de un token de usuario .

Tabla 5-322 Parámetros del cuerpo de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
apiVersion	Sí	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 .

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
kind	Sí	String	Tipo de la API. El valor se fija en List .
nodeList	Sí	Matriz de objetos de ResetNode	Lista de los nodos que se van a restablecer.

Tabla 5-323 ResetNode

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
nodeID	Sí	String	ID del nodo. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .
spec	Sí	Objeto de ReinstallNode Spec	Parámetros de configuración de reinstalación de nodo. Los parámetros de los nodos en un pool de nodos no se pueden especificar externamente. Tales nodos se reinstalan de acuerdo con las configuraciones del pool de nodos.

Tabla 5-324 ReinstallNodeSpec

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
os	Sí	String	El sistema operativo. Si especifica una imagen personalizada, se utiliza la versión de SO real de la imagen de IMS. Seleccione una versión del SO compatible con el clúster actual, por ejemplo, EulerOS 2.5, CentOS 7.6 o EulerOS 2.8.
login	Sí	Objeto de Login	Modo de inicio de sesión de nodo. Se debe usar el par de claves o la contraseña para iniciar sesión.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
name	No	String	Nombre del nodo NOTA Si se especifica este campo durante la reinstalación, se cambiará el nombre del nodo y el nombre del servidor cambiará en consecuencia. De forma predeterminada, el nombre de servidor actual se utiliza como el nombre de nodo. Escriba de 1 a 56 caracteres que comiencen con una letra y no que terminen con un guion (-). Solo se permiten letras minúsculas, dígitos y guiones (-).
serverConfig	No	Objeto de ReinstallServerConfig	Configuración del servidor.
volumeConfig	No	Objeto de ReinstallVolumeConfig	Configuración de gestión de volúmenes.
runtimeConfig	No	Objeto de ReinstallRuntimeConfig	Configuración del tiempo de ejecución del contenedor.
k8sOptions	No	Objeto de ReinstallK8sOptionsConfig	Configuración de nodos de Kubernetes.
lifecycle	No	Objeto de NodeLifecycleConfig	Configuración personalizada del ciclo de vida de un nodo.
extendParam	No	Objeto de ReinstallExtendedParam	Parámetro de reinstalación extendido, que se descarta.

Tabla 5-325 Login

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
sshKey	No	String	Nombre del par de claves utilizado para el inicio de sesión.
userPassword	No	Objeto de UserPassword	Contraseña utilizada para el inicio de sesión del nodo.

Tabla 5-326 UserPassword

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
username	No	String	La cuenta para iniciar sesión en. El valor predeterminado es root .
password	Sí	String	<p>Si se utiliza un nombre de usuario y una contraseña para crear un nodo, este campo está protegido en el cuerpo de la respuesta. Una contraseña debe cumplir con los siguientes requisitos de complejidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Contiene de 8 a 26 caracteres. ● Debe contener al menos tres de los siguientes tipos de caracteres: letras mayúsculas y minúsculas, dígitos y caracteres especiales (!@\$%^-_=+ [{}];,./?~#*) ● No puede contener el nombre de usuario ni el nombre de usuario escrito al revés. El campo password debe estar salteado durante la creación del nodo. Para obtener más información, consulte la sección Adición de una sal en el campo de contraseña al crear un nodo.

Tabla 5-327 ReinstallServerConfig

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
userTags	No	Matriz de objetos de UserTag	Etiquetas de servidor en la nube. La clave de una etiqueta debe ser única. El número máximo de las etiquetas definidas por el usuario que son admitidas por CCE depende de la región. En la región que admite el menor número de etiquetas, aún puede crear hasta 5 etiquetas para un servidor en la nube.
rootVolume	No	Objeto de ReinstallVolumeSpec	Configuraciones de disco del sistema utilizadas en la reinstalación.

Tabla 5-328 UserTag

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
key	No	String	Clave de la etiqueta del servidor en la nube. El valor no puede comenzar con CCE- ni __type_baremetal .
value	No	String	Valor de la etiqueta del servidor en la nube.

Tabla 5-329 ReinstallVolumeSpec

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
imageID	No	String	ID de la imagen personalizada.
cmkID	No	String	ID de la clave principal de usuario. Si este parámetro se deja en blanco de forma predeterminada, el disco de EVS no se cifra.

Tabla 5-330 ReinstallVolumeConfig

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
lvmConfig	No	String	<p>Configuraciones de disco de datos de Docker. Ejemplo de configuración predeterminada:</p> <pre>"lvmConfig": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</pre> <p>Se incluyen los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● userLV: tamaño del espacio de usuario, por ejemplo, vgpaas/20%VG. ● userPath: ruta de montaje del espacio de usuario, por ejemplo, /home/wqt-test. ● diskType: tipo de disco. Actualmente, solo se admiten evs, hdd y ssd. ● lvType: tipo de volumen lógico. El valor puede ser linear o striped. ● dockerThinpool: tamaño del espacio de Docker, por ejemplo, vgpaas/60%VG. ● kubernetesLV: tamaño del espacio de kubelet, por ejemplo vgpaas/20%VG.
storage	No	Objeto de Storage	<p>Parámetro de gestión de inicialización de disco.</p> <p>Este parámetro es complejo de configurar. Para obtener más información, consulte la Conexión de discos a un nodo.</p> <p>Si no se especifica este parámetro, los discos se administran según el parámetro DockerLVMConfigOverride en extendParam. Este parámetro es compatible con clústeres de v1.15.11 y posteriores.</p>

Tabla 5-331 Storage

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
storageSelectors	Sí	Matriz de objetos de StorageSelectors	Selección de disco. Los discos coincidentes se gestionan de acuerdo con matchLabels y storageType .
storageGroups	Sí	Matriz de objetos de StorageGroups	Un grupo de almacenamiento consta de varios dispositivos de almacenamiento. Se utiliza para dividir el espacio de almacenamiento.

Tabla 5-332 StorageSelectors

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
name	Sí	String	Nombre del selector, utilizado como el índice de selectorNames en storageGroup . Por lo tanto, el nombre de cada selector debe ser único.
storageType	Sí	String	Especifica el tipo de almacenamiento. Actualmente, solo se admiten evs (volúmenes de EVS) y local (volúmenes locales). El almacenamiento local no admite la selección de disco. Todos los discos locales formarán un VG. Por lo tanto, solo se permite un storageSelector del tipo local.
matchLabels	No	Objeto de matchLabels	Campo coincidente de un volumen de EVS. Los campos size , volumeType , metadataEncrypted , metadataCmkid y count son compatibles.

Tabla 5-333 matchLabels

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
size	No	String	Tamaño del disco coincidente. Si este parámetro se deja sin especificar, el tamaño del disco no está limitado. Ejemplo: 100

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
volumeType	No	String	Tipo del disco de EVS. Actualmente, SSD, GPSSD y SAS son compatibles.
metadataEncrypted	No	String	Identificador de la encriptación de disco. 0 indica que el disco no está cifrado y 1 indica que el disco está cifrado.
metadataCmkid	No	String	ID de clave principal de cliente de un disco cifrado. El valor es una string de 36 bytes.
count	No	String	Número de los discos que se van a seleccionar. Si este parámetro se deja en blanco, se seleccionan todos los discos de este tipo.

Tabla 5-334 StorageGroups

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
name	Sí	String	Nombre de un grupo de almacenamiento virtual. Cada nombre de grupo debe ser único.
cceManaged	No	Boolean	Espacio de almacenamiento para Kubernetes y componentes de tiempo de ejecución. Solo se puede establecer un grupo en true . Si este parámetro se deja en blanco, se utiliza el valor predeterminado false .
selectorNames	Sí	Matriz de strings	Este parámetro corresponde a name en storageSelectors . Un grupo puede coincidir con varios selectores, pero un selector solo puede coincidir con un grupo.
virtualSpaces	Sí	Matriz de objetos de VirtualSpace	Gestión detallada de la configuración del espacio en un grupo.

Tabla 5-335 VirtualSpace

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
name	Sí	String	Nombre de espacio virtual. Actualmente, solo se admiten kubernetes , runtime y user . kubernetes y user requieren lvmConfig para ser configurado. runtime requiere que se configure runtimeConfig.
size	Sí	String	Tamaño de un espacio virtual. Solo se admite un porcentaje entero. Ejemplo: 90%. Tenga en cuenta que el porcentaje total de todos los espacios virtuales de un grupo no puede superar el 100%.
lvmConfig	No	Objeto de LVMConfig	Configuraciones de LVM, aplicables a espacios kubernetes y user . Tenga en cuenta que un espacio virtual solo admite una configuración.
runtimeConfig	No	Objeto de RuntimeConfig	Configuraciones en tiempo de ejecución, aplicables al espacio runtime . Tenga en cuenta que un espacio virtual solo admite una configuración.

Tabla 5-336 LVMConfig

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
lvType	Sí	String	Modo de escritura de LVM. linear indica el modo lineal. striped indica el modo seccionado, en el que se utilizan varios discos para formar una banda para mejorar el rendimiento del disco.
path	No	String	Ruta de acceso a la que está conectado el disco. Este parámetro solo tiene efecto en la configuración del usuario. El valor es una ruta absoluta. Dígitos, letras, puntos (.), guiones (-) y guiones bajos (_) están permitidos.

Tabla 5-337 RuntimeConfig

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
lvType	Sí	String	Modo de escritura de LVM. linear indica el modo lineal. striped indica el modo seccionado, en el que se utilizan varios discos para formar una banda para mejorar el rendimiento del disco.

Tabla 5-338 ReinstallRuntimeConfig

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
dockerBaseSize	No	Integer	Espacio en disco disponible de un único contenedor en un nodo, en GB. Si este parámetro no se establece o se establece en 0 , se utiliza el valor predeterminado. Cuando se utiliza el mapeador de dispositivos, el valor predeterminado es 10 . Cuando se utiliza OverlayFS, el espacio disponible de un solo contenedor no está limitado por defecto, y la configuración de dockerBaseSize solo tiene efecto en los nodos de EulerOS en los clústeres de la nueva versión. Para obtener más información acerca de cómo configurar el espacio en tiempo de ejecución del contenedor, consulte Asignación de espacio en disco de datos . Con el mapeador de dispositivos, se recomienda establecer dockerBaseSize en un valor inferior o igual a 80 GB. Si el valor es demasiado grande, el recipiente puede fallar en iniciarse debido a una larga inicialización. Si hay requisitos especiales para el espacio en disco del contenedor, puede montar un dispositivo de almacenamiento externo o local.
runtime	No	Objeto de Runtime	Tiempo de ejecución del contenedor. El valor predeterminado es docker .

Tabla 5-339 Runtime

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
name	No	String	Tiempo de ejecución del contenedor. El valor predeterminado es docker .

Tabla 5-340 ReinstallK8sOptionsConfig

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
labels	No	Map<String,String>	<p>Definida en pares de clave y valor. Se permite un máximo de 20 pares de clave y valor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Introduzca de 1 a 63 caracteres, comenzando con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un subdominio de DNS puede tener un prefijo a una clave y contener un máximo de 253 caracteres. Ejemplo de subdominio de DNS: example.com/my-key ● Value: El valor puede dejarse en blanco o contener de 1 a 63 caracteres que comienzan con una letra o un dígito. Solo letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.) están permitidos en la string de caracteres. <p>Por ejemplo:</p> <pre>"k8sTags": { "key": "value" }</pre>

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
taints	No	Matriz de objetos de Taint	<p>Se pueden agregar etiquetas para evitar la afinidad al crear nodos. Se puede agregar un máximo de 20 manchas. Cada mancha contiene los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Una clave debe contener de 1 a 63 caracteres que comiencen con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un nombre de subdominio de DNS se puede utilizar como prefijo de una clave. ● Value: Un valor debe comenzar con una letra o un dígito y puede contener un máximo de 63 caracteres, incluidos letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). ● Effect: Las opciones disponibles son NoSchedule, PreferNoSchedule y NoExecute. <p>Por ejemplo:</p> <pre>"taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]</pre>
maxPods	No	Integer	El número máximo de los pods que se pueden crear en un nodo, incluidos los pods del sistema predeterminados. Rango de valores: 16 a 256. Este límite impide que el nodo se sobrecargue de pods.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
nicMultiqueue	No	String	<ul style="list-style-type: none"> ● Número de colas de ENI. Ejemplo de configuración: <code>" [{"queue": 4}] "</code> ● Se incluyen los siguientes campos: ● queue: número de las colas de ENI. ● Este campo solo se puede configurar para los nodos de BMS en un clúster de CCE Turbo. ● Las proporciones soportadas son {"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}. Es decir, si hay una cola, se puede enlazar un máximo de 128 ENI. Si hay dos colas, se puede enlazar un máximo de 92 ENI para las dos. ● Un mayor número de las colas de ENI indica un mayor rendimiento, pero se pueden vincular menos ENI. La configuración de la cola no se puede cambiar después de crear el pool de nodos.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
nicThreshold	No	String	<ul style="list-style-type: none"> ● Umbrales de preencuadración de ENI. Ejemplo de configuración: "0.3:0.6" ● Umbral bajo (L): determina el número mínimo de ENI preenzados (Min). Fórmula: $\text{Min} = \text{Número total de ENI del nodo} \times L$ ● Umbral alto (H): determina el número máximo de ENI preenzados (Max). Fórmula: $\text{Máx} = \text{Número total de ENI del nodo} \times H$ ● Número de los ENI unidos a un nodo de BMS (B) y número de los ENI utilizados por los pods (U): $U + \text{Min} < B < U + \text{Max}$ ● Si el número de ENI preenzados en un nodo de BMS es menor que el mínimo permitido, el sistema enlazará más ENI para hacer que los números sean iguales. ● Si el número de ENI preenzados en un nodo de BMS es mayor que el máximo permitido, el sistema desvincula periódicamente ENI (aproximadamente cada 2 minutos) para hacer que los números sean iguales. ● Ambos umbrales son valores de una posición decimal que varían de 0.0 a 1.0. El umbral bajo debe ser menor o igual que el alto. ● Este campo solo se puede configurar para los nodos de BMS en un clúster de CCE Turbo. ● Los ENI preenzados pueden acelerar la creación de cargas de trabajo, pero ocupan las direcciones IP.

Tabla 5-341 Taint

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
key	Sí	String	La clave.
value	No	String	El valor.
effect	Sí	String	El efecto.

Tabla 5-342 NodeLifecycleConfig

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
preInstall	No	String	Secuencia de comandos de preinstalación. NOTA El valor de entrada debe estar codificado en Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded" base64)
postInstall	No	String	Secuencia de comandos posterior a la instalación. NOTA El valor de entrada debe estar codificado en Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded" base64)

Tabla 5-343 ReinstallExtendParam

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
alpha.cce/ NodeImageID	No	String	(Descartado) ID de la imagen de usuario para ejecutar el SO de destino. Especificar este parámetro equivale a especificar imageID en el archivo ReinstallVolumeSpec . El valor original se sobrescribirá.

Parámetros de respuesta

Código de estado: 200

Tabla 5-344 Parámetros del cuerpo de respuesta

Parámetro	Tipo	Descripción
jobid	String	ID de trabajo devuelto después de entregar el trabajo. El ID del trabajo se puede utilizar para consultar el estado de ejecución del trabajo.

Ejemplo de las solicitudes

- Restablecimiento de nodos en el pool de nodos predeterminado

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

{
  "kind" : "List",
  "apiVersion" : "v3",
  "nodeList" : [ {
    "nodeID" : "YYYYYYYY-YYYY-YYYY-YYYY-YYYYYYYYYYYY",
    "spec" : {
      "name" : "my-ecs-0001",
      "os" : "EulerOS 2.5",
      "login" : {
        "sshKey" : "KeyPair-001"
      }
    }
  }
]
}
```

- Restablecimiento de nodos en un pool de nodos creado por el usuario

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

{
  "kind" : "List",
  "apiVersion" : "v3",
  "nodeList" : [ {
    "nodeID" : "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx"
  } ]
}
```

Ejemplo de las respuestas

Código de estado: 200

El trabajo para restablecer un nodo en un clúster especificado se entrega correctamente.

```
{
  "jobid" : "2ec9b78d-9368-46f3-8f29-d1a95622a568"
}
```

Códigos de estado

Código de estado	Descripción
200	El trabajo para restablecer un nodo en un clúster especificado se entrega correctamente.

Códigos de error

Consulte [Códigos de error](#).

5.3.8 Extracción de un nodo

Función

Esta API se utiliza para eliminar un nodo de un clúster especificado.

NOTA

El URL para la gestión de clústeres tiene el formato https://Endpoint/uri. En el URL, **uri** indica la ruta del recurso, es decir, la ruta para el acceso a la API.

URI

PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/operation/remove

Tabla 5-345 Parámetros de ruta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
project_id	Sí	String	ID del proyecto. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .
cluster_id	Sí	String	ID del clúster. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .

Parámetros de solicitud

Tabla 5-346 Parámetros de cabecera de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato).
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información, consulte Obtención de un token de usuario .

Tabla 5-347 Parámetros del cuerpo de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
apiVersion	No	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 .
kind	No	String	Tipo de la API. El valor se fija en RemoveNodesTask .
spec	Sí	Objeto de RemoveNodesSpec	Información de configuración.
status	No	Objeto de TaskStatus	Estado del trabajo.

Tabla 5-348 RemoveNodesSpec

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
login	Sí	Objeto de Login	Modo de inicio de sesión de nodo. Se debe usar el par de claves o la contraseña para iniciar sesión.
nodes	Sí	Matriz de objetos de NodeItem	Lista de nodos a operar.

Tabla 5-349 Login

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
sshKey	No	String	Nombre del par de claves utilizado para el inicio de sesión.
userPassword	No	Objeto de UserPassword	Contraseña utilizada para el inicio de sesión del nodo.

Tabla 5-350 UserPassword

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
username	No	String	La cuenta para iniciar sesión en. El valor predeterminado es root .

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
password	Sí	String	<p>Si se utiliza un nombre de usuario y una contraseña para crear un nodo, este campo está protegido en el cuerpo de la respuesta. Una contraseña debe cumplir con los siguientes requisitos de complejidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Contiene de 8 a 26 caracteres. ● Debe contener al menos tres de los siguientes tipos de caracteres: letras mayúsculas y minúsculas, dígitos y caracteres especiales (!@\$%^-_=+ [{}],./?~#*) ● No puede contener el nombre de usuario ni el nombre de usuario escrito al revés. El campo password debe estar saltado durante la creación del nodo. Para obtener más información, consulte la sección Adición de una sal en el campo de contraseña al crear un nodo.

Tabla 5-351 NodeItem

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
uid	Sí	String	ID del nodo.

Tabla 5-352 TaskStatus

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
jobID	No	String	ID del trabajo, que es utilizado por el llamante para consultar el progreso del trabajo.

Parámetros de respuesta

Código de estado: 200

Tabla 5-353 Parámetros del cuerpo de respuesta

Parámetro	Tipo	Descripción
apiVersion	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 .
kind	String	Tipo de la API. El valor se fija en RemoveNodesTask .
spec	Objeto de RemoveNodesSpec	Información de configuración.
status	Objeto de TaskStatus	Estado del trabajo.

Tabla 5-354 RemoveNodesSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
login	Objeto de Login	Modo de inicio de sesión de nodo. Se debe usar el par de claves o la contraseña para iniciar sesión.
nodes	Matriz de objetos de NodeItem	Lista de nodos a operar.

Tabla 5-355 Login

Parámetro	Tipo	Descripción
sshKey	String	Nombre del par de claves utilizado para el inicio de sesión.
userPassword	Objeto de UserPassword	Contraseña utilizada para el inicio de sesión del nodo.

Tabla 5-356 UserPassword

Parámetro	Tipo	Descripción
username	String	La cuenta para iniciar sesión en. El valor predeterminado es root .

Parámetro	Tipo	Descripción
password	String	<p>Si se utiliza un nombre de usuario y una contraseña para crear un nodo, este campo está protegido en el cuerpo de la respuesta. Una contraseña debe cumplir con los siguientes requisitos de complejidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Contiene de 8 a 26 caracteres. ● Debe contener al menos tres de los siguientes tipos de caracteres: letras mayúsculas y minúsculas, dígitos y caracteres especiales (!@\$%^_-=+[{ }],./?~#*) ● No puede contener el nombre de usuario ni el nombre de usuario escrito al revés. El campo password debe estar salteado durante la creación del nodo. Para obtener más información, consulte la sección Adición de una sal en el campo de contraseña al crear un nodo.

Tabla 5-357 NodeItem

Parámetro	Tipo	Descripción
uid	String	ID del nodo.

Tabla 5-358 TaskStatus

Parámetro	Tipo	Descripción
jobID	String	ID del trabajo, que es utilizado por el llamante para consultar el progreso del trabajo.

Ejemplo de las solicitudes

Extracción de un nodo

```
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" : "yyyyyyyy-yy-yy-yy-yy-yyy-yyyyyyyy"
    } ]
  }
}
```

Ejemplo de las respuestas

Código de estado: 200

El trabajo para eliminar un nodo en un clúster especificado se entrega correctamente.

```
{
  "spec" : {
    "login" : {
      "sshKey" : "KeyPair-001"
    },
    "nodes" : [ {
      "uid" : "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx"
    }, {
      "uid" : "yyyyyyyy-YYYY-YYYY-YYYY-YYYYYYYYYYYY"
    } ]
  },
  "status" : {
    "jobID" : "2ec9b78d-9368-46f3-8f29-d1a95622a568"
  }
}
```

Códigos de estado

Código de estado	Descripción
200	El trabajo para eliminar un nodo en un clúster especificado se entrega correctamente.

Códigos de error

Consulte [Códigos de error](#).

5.3.9 Migración de un nodo

Función

Esta API se utiliza para migrar un nodo de un clúster especificado a otro clúster.

NOTA

El URL para la gestión de clústeres tiene el formato `https://Endpoint/uri`. En el URL, **uri** indica la ruta del recurso, es decir, la ruta para el acceso a la API.

URI

```
PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/operation/migrateto/
{target_cluster_id}
```

Tabla 5-359 Parámetros de ruta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
project_id	Sí	String	ID del proyecto. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .
cluster_id	Sí	String	ID del clúster. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .
target_cluster_id	Sí	String	ID del clúster. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .

Parámetros de solicitud

Tabla 5-360 Parámetros de cabecera de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato).
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información, consulte Obtención de un token de usuario .

Tabla 5-361 Parámetros del cuerpo de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
apiVersion	No	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 .
kind	No	String	Tipo de la API. El valor se fija en MigrateNodesTask .
spec	Sí	Objeto de MigrateNodesSpec	Datos de configuración.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
status	No	Objeto de TaskStatus	Estado del trabajo.

Tabla 5-362 MigrateNodesSpec

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
os	Sí	String	Tipo del sistema operativo, que debe ser exacto al número de versión. Cuando se especifica alpha.cce/NodeImageID , el valor de os debe ser el mismo que el SO de la imagen personalizada.
extendParam	No	Objeto de MigrateNodeExtendParam	Parámetros extendidos para la migración de nodos.
login	Sí	Objeto de Login	Modo de inicio de sesión de nodo. Se debe usar el par de claves o la contraseña para iniciar sesión.
nodes	Sí	Matriz de objetos de NodeItem	Lista de nodos a operar.

Tabla 5-363 MigrateNodeExtendParam

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
maxPods	No	Integer	Número máximo de pods que se pueden crear en un nodo, incluidos los pods del sistema predeterminados. Rango de valores: 16 a 256. Este límite impide que el nodo se sobrecargue de pods.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
DockerLVMConfigOverride	No	String	<p>Configuraciones de disco de datos de Docker. El tipo de disco de los nodos que se van a migrar debe ser el mismo que el especificado durante la creación del nodo (es decir, el valor de diskType en DockerLVMConfigOverride debe ser el mismo que el especificado durante la creación del nodo). Asegúrese de que los tipos de disco de los nodos seleccionados para una sola invocación a la API son los mismos. Ejemplo de configuración predeterminada:</p> <pre>"DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</pre> <p>Se incluyen los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● userLV (opcional): tamaño del espacio de usuario, por ejemplo, vgpaas/20%VG. ● userPath (opcional): ruta de montaje del espacio de usuario, por ejemplo, /home/wqt-test. ● diskType: tipo de disco. Actualmente, solo se admiten evs, hdd y ssd. ● lvType: tipo de volumen lógico. El valor puede ser linear o striped. ● dockerThinpool: tamaño del espacio de Docker, por ejemplo, vgpaas/60%VG. ● kubernetesLV: tamaño del espacio de kubelet, por ejemplo vgpaas/20%VG.
alpha.cce/preInstall	No	String	<p>Secuencia de comandos de preinstalación.</p> <p>NOTA El valor de entrada debe estar codificado en Base64. (Comando: <code>echo -n "Content to be encoded" base64</code>)</p>

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
alpha.cce/ postInstall	No	String	Secuencia de comandos posterior a la instalación. NOTA El valor de entrada debe estar codificado en Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded" base64)
alpha.cce/ NodeImageID	No	String	ID de la imagen de usuario para ejecutar el SO de destino. Cuando se especifica alpha.cce/NodeImageID , el valor de os debe ser el mismo que el SO de la imagen personalizada.

Tabla 5-364 Login

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
sshKey	No	String	Nombre del par de claves utilizado para el inicio de sesión.
userPassword	No	Objeto de UserPassword	Contraseña utilizada para el inicio de sesión del nodo.

Tabla 5-365 UserPassword

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
username	No	String	La cuenta para iniciar sesión en. El valor predeterminado es root .

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
password	Sí	String	<p>Si se utiliza un nombre de usuario y una contraseña para crear un nodo, este campo está protegido en el cuerpo de la respuesta. Una contraseña debe cumplir con los siguientes requisitos de complejidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Contiene de 8 a 26 caracteres. ● Debe contener al menos tres de los siguientes tipos de caracteres: letras mayúsculas y minúsculas, dígitos y caracteres especiales (!@\$%^-_=+ [{}];./?~#*) ● No puede contener el nombre de usuario ni el nombre de usuario escrito al revés. El campo password debe estar saltado durante la creación del nodo. Para obtener más información, consulte la sección Adición de una sal en el campo de contraseña al crear un nodo.

Tabla 5-366 NodeItem

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
uid	Sí	String	ID del nodo.

Tabla 5-367 TaskStatus

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
jobID	No	String	ID del trabajo, que es utilizado por el llamante para consultar el progreso del trabajo.

Parámetros de respuesta

Código de estado: 200

Tabla 5-368 Parámetros del cuerpo de respuesta

Parámetro	Tipo	Descripción
apiVersion	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 .
kind	String	Tipo de la API. El valor se fija en MigrateNodesTask .
spec	Objeto de MigrateNodesSpec	Datos de configuración.
status	Objeto de TaskStatus	Estado del trabajo.

Tabla 5-369 MigrateNodesSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
os	String	Tipo del sistema operativo, que debe ser exacto al número de versión. Cuando se especifica alpha.cce/NodeImageID , el valor de os debe ser el mismo que el SO de la imagen personalizada.
extendParam	Objeto de MigrateNodeExtendParam	Parámetros extendidos para la migración de nodos.
login	Objeto de Login	Modo de inicio de sesión de nodo. Se debe usar el par de claves o la contraseña para iniciar sesión.
nodes	Matriz de objetos de NodeItem	Lista de nodos a operar.

Tabla 5-370 MigrateNodeExtendParam

Parámetro	Tipo	Descripción
maxPods	Integer	Número máximo de pods que se pueden crear en un nodo, incluidos los pods del sistema predeterminados. Rango de valores: 16 a 256. Este límite impide que el nodo se sobrecargue de pods.

Parámetro	Tipo	Descripción
DockerLVMConfigOverride	String	<p>Configuraciones de disco de datos de Docker. El tipo de disco de los nodos que se van a migrar debe ser el mismo que el especificado durante la creación del nodo (es decir, el valor de diskType en DockerLVMConfigOverride debe ser el mismo que el especificado durante la creación del nodo). Asegúrese de que los tipos de disco de los nodos seleccionados para una sola invocación a la API son los mismos. Ejemplo de configuración predeterminada:</p> <pre>"DockerLVMConfigOverride";"dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</pre> <p>Se incluyen los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● userLV (opcional): tamaño del espacio de usuario, por ejemplo, vgpaas/20%VG. ● userPath (opcional): ruta de montaje del espacio de usuario, por ejemplo, /home/wqt-test. ● diskType: tipo de disco. Actualmente, solo se admiten evs, hdd y ssd. ● lvType: tipo de volumen lógico. El valor puede ser linear o striped. ● dockerThinpool: tamaño del espacio de Docker, por ejemplo, vgpaas/60%VG. ● kubernetesLV: tamaño del espacio de kubelet, por ejemplo vgpaas/20%VG.
alpha.cce/preInstall	String	<p>Secuencia de comandos de preinstalación.</p> <p>NOTA El valor de entrada debe estar codificado en Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded" base64)</p>
alpha.cce/postInstall	String	<p>Secuencia de comandos posterior a la instalación.</p> <p>NOTA El valor de entrada debe estar codificado en Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded" base64)</p>
alpha.cce/NodeImageID	String	<p>ID de la imagen de usuario para ejecutar el SO de destino. Cuando se especifica alpha.cce/NodeImageID, el valor de os debe ser el mismo que el SO de la imagen personalizada.</p>

Tabla 5-371 Login

Parámetro	Tipo	Descripción
sshKey	String	Nombre del par de claves utilizado para el inicio de sesión.

Parámetro	Tipo	Descripción
userPassword	Objeto de UserPassword	Contraseña utilizada para el inicio de sesión del nodo.

Tabla 5-372 UserPassword

Parámetro	Tipo	Descripción
username	String	La cuenta para iniciar sesión en. El valor predeterminado es root .
password	String	Si se utiliza un nombre de usuario y una contraseña para crear un nodo, este campo está protegido en el cuerpo de la respuesta. Una contraseña debe cumplir con los siguientes requisitos de complejidad: <ul style="list-style-type: none"> ● Contiene de 8 a 26 caracteres. ● Debe contener al menos tres de los siguientes tipos de caracteres: letras mayúsculas y minúsculas, dígitos y caracteres especiales (!@\$_%^_-=+[{ }],./?~#*) ● No puede contener el nombre de usuario ni el nombre de usuario escrito al revés. El campo password debe estar salteado durante la creación del nodo. Para obtener más información, consulte la sección Adición de una sal en el campo de contraseña al crear un nodo.

Tabla 5-373 NodeItem

Parámetro	Tipo	Descripción
uid	String	ID del nodo.

Tabla 5-374 TaskStatus

Parámetro	Tipo	Descripción
jobID	String	ID del trabajo, que es utilizado por el llamante para consultar el progreso del trabajo.

Ejemplo de las solicitudes

- Migración de un nodo

```
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-xxxxxxxxxxxxxx"
    }, {
      "uid" : "yyyyyyyy-yyvy-yyvy-yyvy-yyyvvvvvvvvvy"
    } ]
  }
}
```

- **Migración de un nodo mediante un ID de imagen especificado del usuario**

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-xxxxxxxxxxxxxx"
    }, {
      "uid" : "yyyyyyyy-yyvy-yyvy-yyvy-yyyvvvvvvvvvy"
    } ]
  }
}
```

Ejemplo de las respuestas

Código de estado: 200

El trabajo para migrar un nodo de un clúster especificado a otro clúster se entrega correctamente.

```
{
  "spec" : {
    "os" : "EulerOS 2.5",
    "login" : {
      "sshKey" : "KeyPair-001"
    },
    "nodes" : [ {
      "uid" : "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxxxx"
    }, {
      "uid" : "yyyyyyyy-yyvy-yyvy-yyvy-yyyvvvvvvvvvy"
    } ]
  },
  "status" : {
    "jobID" : "2ec9b78d-9368-46f3-8f29-d1a95622a568"
  }
}
```

Códigos de estado

Código de estado	Descripción
200	El trabajo para migrar un nodo de un clúster especificado a otro clúster se entrega correctamente.

Códigos de error

Consulte [Códigos de error](#).

5.4 Gestión de pool de nodos

5.4.1 Creación de un pool de nodos

Función

Esta API se utiliza para crear un pool de nodos en un clúster especificado. Esta API solo se puede invocar cuando el clúster está en el estado available, scaling-out o scaling-in. Al crear un pool de nodos en un clúster de v1.21, puede enlazar grupos de seguridad al pool de nodos. Se puede enlazar un máximo de cinco grupos de seguridad a un pool de nodos. Después de actualizar los grupos de seguridad de un pool de nodos, la actualización solo tiene efecto para los pods recién creados. Se le aconseja desalojar los pods originales en el nodo.

NOTA

Si no hay clúster, [cree uno](#). El URL para la gestión de clústeres tiene el formato https://Endpoint/uri. En el URL, **uri** indica la ruta del recurso, es decir, la ruta para el acceso a la API.

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools

Tabla 5-375 Parámetros de ruta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
project_id	Sí	String	ID del proyecto. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .
cluster_id	Sí	String	ID del clúster. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .

Parámetros de solicitud

Tabla 5-376 Parámetros de cabecera de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato).
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información, consulte Obtención de un token de usuario .

Tabla 5-377 Parámetros del cuerpo de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
kind	Sí	String	Tipo de la API. El valor se fija en NodePool .
apiVersion	Sí	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 .
metadata	Sí	Objeto de NodePoolMetadata	Información de metadatos del pool de nodo
spec	Sí	Objeto de NodePoolSpec	Especificaciones del pool de nodos
status	No	Objeto de NodePoolStatus	Node pool status

Tabla 5-378 NodePoolMetadata

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
name	Sí	String	Nombre del pool de nodos. NOTA Reglas de nomenclatura: Escriba de 1 a 50 caracteres, comenzando con una letra minúscula y no terminando con un guion (-). Solo se permiten letras minúsculas, dígitos y guiones (-). <ul style="list-style-type: none"> No se pueden crear los pools de nodos denominados DefaultPool.
uid	No	String	UID del pool de nodo. El valor se genera automáticamente después de actualizar el objeto. Un valor definido por el usuario no tendrá efecto.
annotations	No	Map<String,String>	Anotaciones de un pool de nodos en los pares de clave y valor
updateTimestamp	No	String	Tiempo de actualización.
creationTimestamp	No	String	Tiempo de creación.

Tabla 5-379 NodePoolSpec

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
type	No	String	Tipo del pool de nodos. Si este parámetro se deja en blanco, el valor vm se utiliza de forma predeterminada. <ul style="list-style-type: none"> vm: ECS ElasticBMS: BMS de cómputo-plus C6. Una especificación de ejemplo es c6.22xlarge.2.physical.
nodeTemplate	Sí	Objeto de NodeSpec	Parámetros detallados de la plantilla del pool de nodos.
initialNodeCount	No	Integer	Número inicial de nodos para el pool de nodos. Cuando se consulta, el valor es el número de nodos de destino en el pool de nodos.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
autoscaling	No	Objeto de NodePoolNodeAutoscaling	Parámetros de escalado automático
nodeManagement	No	Objeto de NodeManagement	Configuración de gestión de nodos
podSecurityGroups	No	Matriz de objetos de SecurityID	Configuración de grupos de seguridad

Tabla 5-380 NodeSpec

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
flavor	Sí	String	Especificaciones del nodo. Para obtener detalles sobre las especificaciones de nodo admitidas por CCE, consulte la Descripción de la variante del nodo .
az	Sí	String	Nombre de la AZ donde se encuentra el nodo que se va a crear. Para obtener más información acerca de las AZ admitidas por CCE, consulte la sección Regiones y puntos de conexión .
os	No	String	SO del nodo. Para obtener más información acerca de los SO compatibles, consulte la Descripción del nodo de SO . NOTA <ul style="list-style-type: none"> El sistema selecciona automáticamente el SO compatible según la versión del clúster. Si la versión actual del clúster no admite el SO, se informará un error. NOTA <ul style="list-style-type: none"> Si se especifica <code>alpha.cce/NodeImageID</code> en <code>extendParam</code> durante la creación del nodo, no es necesario establecer este campo.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
login	Sí	Objeto de Login	Modo de inicio de sesión de nodo. Se debe usar el par de claves o la contraseña para iniciar sesión.
rootVolume	Sí	Objeto de Volume	Información sobre los discos en el nodo
dataVolumes	Sí	Matriz de objetos de Volume	Parámetros del disco de datos del nodo. Actualmente, puede agregar el segundo disco de datos para su nodo en la consola de CCE. Para los nodos de DeC, la descripción del parámetro es la misma que para rootVolume .
storage	No	Objeto de Storage	Parámetro de gestión de inicialización de disco. Este parámetro es complejo de configurar. Para obtener más información, consulte la Conexión de discos a un nodo . Si no se especifica este parámetro, los discos se administran según el parámetro DockerLVMConfigOverride en extendParam . Este parámetro es compatible con clústeres de v1.15.11 y posteriores.
publicIP	No	Objeto de NodePublicIP	La EIP de un nodo. NOTA Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo a un pool de nodos.
nodeNicSpec	No	Objeto de NodeNicSpec	La NIC del nodo
count	No	Integer	Número de nodos que se van a crear en un lote. El valor debe ser un entero positivo mayor o igual que 1 y menor o igual que el límite definido. Este parámetro se puede dejar en blanco cuando se utiliza para un pool de nodos.
billingMode	No	Integer	Modo de facturación de nodos. <ul style="list-style-type: none"> ● 0: pago por uso ● 1: anual/mensual ● 2: (desechado) facturación anual/mensual con pago automático habilitado

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
taints	No	Matriz de objetos de Taint	<p>Se pueden agregar etiquetas para evitar la afinidad al crear nodos. Se puede agregar un máximo de 20 manchas. Cada mancha contiene los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Una clave debe contener de 1 a 63 caracteres que comiencen con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un nombre de subdominio de DNS se puede utilizar como prefijo de una clave. ● Value: Un valor debe comenzar con una letra o un dígito y puede contener un máximo de 63 caracteres, incluidos letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). ● Effect: Las opciones disponibles son NoSchedule, PreferNoSchedule y NoExecute. <p>Por ejemplo:</p> <pre>"taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]</pre>

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
k8sTags	No	Map<String,String>	<p>Definida en pares de clave y valor. Se permite un máximo de 20 pares de clave y valor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Introduzca de 1 a 63 caracteres, comenzando con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un subdominio de DNS puede tener un prefijo a una clave y contener un máximo de 253 caracteres. Ejemplo de subdominio de DNS: example.com/my-key ● Value: El valor puede dejarse en blanco o contener de 1 a 63 caracteres que comienzan con una letra o un dígito. Solo letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.) están permitidos en la string de caracteres. <p>Por ejemplo:</p> <pre>"k8sTags": { "key": "value" }</pre>
ecsGroupId	No	String	ID de grupo de servidores en la nube. Si se especifica este campo, el nodo se crea en el grupo especificado de servidores en la nube.
dedicatedHostId	No	String	<p>ID del DeH al que está programado el nodo.</p> <p>NOTA Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo durante la creación del pool de nodos.</p>
userTags	No	Matriz de objetos de UserTag	Etiqueta de servidor en la nube. La clave de una etiqueta debe ser única. El número máximo de etiquetas personalizadas admitidas por CCE depende de la región y no puede exceder de 8.
runtime	No	Objeto de Runtime	Tiempo de ejecución del contenedor. El valor predeterminado es docker .

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
extendParam	No	Objeto de NodeExtendParam	Parámetros extendidos para crear un nodo.

Tabla 5-381 Login

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
sshKey	No	String	Nombre del par de claves utilizado para el inicio de sesión.
userPassword	No	Objeto de UserPassword	Contraseña utilizada para el inicio de sesión del nodo.

Tabla 5-382 UserPassword

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
username	No	String	La cuenta para iniciar sesión en. El valor predeterminado es root .
password	Sí	String	<p>Si se utiliza un nombre de usuario y una contraseña para crear un nodo, este campo está protegido en el cuerpo de la respuesta. Una contraseña debe cumplir con los siguientes requisitos de complejidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Contiene de 8 a 26 caracteres. ● Debe contener al menos tres de los siguientes tipos de caracteres: letras mayúsculas y minúsculas, dígitos y caracteres especiales (!@#\$%^&*_=-+[]{};,:./?~#*) ● No puede contener el nombre de usuario ni el nombre de usuario escrito al revés. El campo password debe estar saltado durante la creación del nodo. Para obtener más información, consulte la sección Adición de una sal en el campo de contraseña al crear un nodo.

Tabla 5-383 Volumen

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
size	Sí	Integer	Tamaño de disco, en GB. <ul style="list-style-type: none"> ● Disco del sistema: 40 a 1024 ● Disco de datos: 100 a 32768
volumetype	Sí	String	Tipo de disco. Para obtener más información sobre los posibles valores, consulte la descripción del parámetro root_volume en la API utilizada para crear un ECS en la referencia de la API de ECS. <ul style="list-style-type: none"> ● SAS: disco de E/S alta ● SSD: disco de E/S ultraalta ● SATA: los discos SATA de E/S comunes se han eliminado de EVS. Puede encontrarlos adjuntos solo en los nodos existentes.
extendParam	No	Map<String, Object>	Parámetros de los discos extendidos, definidos en extendparam en la API utilizada para crear un ECS. Para obtener más información, consulte la Creación de un ECS .
cluster_id	No	String	ID del pool de almacenamientos utilizado por el disco del sistema de ECS. Este campo solo se utiliza para clústeres de DeC, que funciona como dssPoolID , es decir, el ID del pool de almacenamiento de DSS. Para obtener el valor, consulte el campo ID de la API utilizada para obtener detalles de un pool de almacenamiento de DSS.
cluster_type	No	String	Clase de almacenamiento del disco del sistema del servidor en la nube. El valor es siempre dss . Este campo solo se utiliza para clústeres de DeC.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
hw:passthrough	No	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> ● Preste atención a este campo si su ECS es compatible con SDI. Si el valor de este campo es true, se creará un disco de SCSI. ● Si el tipo de pool de nodos es ElasticBMS, este campo debe estar establecido en true.
metadata	No	Objeto de VolumeMetadata	Información de encriptación de disco de EVS. Este campo es obligatorio solo cuando necesita cifrar el disco del sistema o los discos de datos del nodo que se va a crear.

Tabla 5-384 VolumeMetadata

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
__system__encrypted	No	String	Si el disco de EVS está cifrado. El valor 0 indica que el disco de EVS no está cifrado, y el valor 1 indica que el disco de EVS está cifrado. Si no se especifica este parámetro, los discos de EVS no se cifrarán de forma predeterminada.
__system__cmkid	No	String	ID de CMK, que indica la encriptación de metadata . Este campo se utiliza con __system__encrypted .

Tabla 5-385 Storage

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
storageSelectors	Sí	Matriz de objetos de StorageSelectors	Selección de disco. Los discos coincidentes se gestionan de acuerdo con matchLabels y storageType .
storageGroups	Sí	Matriz de objetos de StorageGroups	Un grupo de almacenamiento consta de varios dispositivos de almacenamiento. Se utiliza para dividir el espacio de almacenamiento.

Tabla 5-386 StorageSelectors

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
name	Sí	String	Nombre del selector, utilizado como el índice de selectorNames en storageGroup . Por lo tanto, el nombre de cada selector debe ser único.
storageType	Sí	String	Especifica el tipo de almacenamiento. Actualmente, solo se admiten evs (volúmenes de EVS) y local (volúmenes locales). El almacenamiento local no admite la selección de disco. Todos los discos locales formarán un VG. Por lo tanto, solo se permite un storageSelector del tipo local.
matchLabels	No	Objeto de matchLabels	Campo coincidente de un volumen de EVS. Los campos size , volumeType , metadataEncrypted , metadataCmkid y count son compatibles.

Tabla 5-387 matchLabels

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
size	No	String	Tamaño del disco coincidente. Si este parámetro se deja sin especificar, el tamaño del disco no está limitado. Ejemplo: 100
volumeType	No	String	Tipo del disco de EVS. Actualmente, SSD, GPSSD y SAS son compatibles.
metadataEncrypted	No	String	Identificador de la encriptación de disco. 0 indica que el disco no está cifrado y 1 indica que el disco está cifrado.
metadataCmkid	No	String	ID de clave principal de cliente de un disco cifrado. El valor es una string de 36 bytes.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
count	No	String	Número de discos que se van a seleccionar. Si este parámetro se deja en blanco, se seleccionan todos los discos de este tipo.

Tabla 5-388 StorageGroups

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
name	Sí	String	Nombre de un grupo de almacenamiento virtual. Cada nombre de grupo debe ser único.
cceManaged	No	Boolean	Espacio de almacenamiento para Kubernetes y componentes de tiempo de ejecución. Solo se puede establecer un grupo en true . Si este parámetro se deja en blanco, se utiliza el valor predeterminado false .
selectorNames	Sí	Matriz de strings	Este parámetro corresponde a name en storageSelectors . Un grupo puede coincidir con varios selectores, pero un selector solo puede coincidir con un grupo.
virtualSpaces	Sí	Matriz de objetos de VirtualSpace	Gestión detallada de la configuración del espacio en un grupo.

Tabla 5-389 VirtualSpace

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
name	Sí	String	Nombre de espacio virtual. Actualmente, solo se admiten kubernetes , runtime y user . kubernetes y user requieren lvmConfig para ser configurado. runtime requiere que se configure runtimeConfig.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
size	Sí	String	Tamaño de un espacio virtual. Solo se admite un porcentaje entero. Ejemplo: 90%. Tenga en cuenta que el porcentaje total de todos los espacios virtuales de un grupo no puede superar el 100%.
lvmConfig	No	Objeto de LVMConfig	Configuraciones de LVM, aplicables a espacios kubernetes y user . Tenga en cuenta que un espacio virtual solo admite una configuración.
runtimeConfig	No	Objeto de RuntimeConfig	Configuraciones en tiempo de ejecución, aplicables al espacio runtime . Tenga en cuenta que un espacio virtual solo admite una configuración.

Tabla 5-390 LVMConfig

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
lvType	Sí	String	Modo de escritura de LVM. linear indica el modo lineal. striped indica el modo seccionado, en el que se utilizan varios discos para formar una banda para mejorar el rendimiento del disco.
path	No	String	Ruta de acceso a la que está conectado el disco. Este parámetro solo tiene efecto en la configuración del usuario. El valor es una ruta absoluta. Dígitos, letras, puntos (.), guiones (-) y guiones bajos (_) están permitidos.

Tabla 5-391 RuntimeConfig

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
lvType	Sí	String	Modo de escritura de LVM. linear indica el modo lineal. striped indica el modo seccionado, en el que se utilizan varios discos para formar una banda para mejorar el rendimiento del disco.

Tabla 5-392 NodePublicIP

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
ids	No	Matriz de strings	ID de las EIP existentes. La cantidad no puede ser mayor que el número de nodos que se van a crear. NOTA Si se ha establecido ids , no es necesario establecer count y eip .
count	No	Integer	Número de las EIP que se crearán dinámicamente. NOTA count y eip deben configurarse al mismo tiempo.
eip	No	Objeto de NodeEIPSpec	Configuración de la EIP.

Tabla 5-393 NodeEIPSpec

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
iptype	No	String	Tipo de la EIP, especificado en publicip.type en la API para asignar una EIP. Para obtener más información, consulte Asignar una EIP .
bandwidth	No	Objeto de NodeBandwidth	Parámetros de ancho de banda de la EIP

Tabla 5-394 NodeBandwidth

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
chargemode	No	String	<p>Modo de facturación de ancho de banda.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Si no se especifica este campo, la facturación se basa en el ancho de banda. - Si el campo es nulo, la facturación se basa en el ancho de banda. ● Si el valor del campo es traffic, la facturación se basa en el tráfico. ● Si el valor está fuera de las opciones anteriores, no se creará el servidor en la nube. <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Facturación por ancho de banda: La facturación se basará en la velocidad de transmisión de datos (en Mbps) de las redes públicas. Este modo de facturación se recomienda si su uso de ancho de banda es superior al 10%. ● Facturación por tráfico: La facturación se basa en la cantidad total de datos (en GB) transmitidos a través de la red pública. Este modo solo está disponible cuando está creando un nodo de pago por uso. Este modo de facturación se recomienda si su uso de ancho de banda es inferior al 10%.
size	No	Integer	<p>Tamaño de ancho de banda, especificado en bandwidth.size en la API para asignar una EIP. Para obtener más información, consulte Asignar una EIP.</p>
sharetype	No	String	<p>Tipo de uso compartido de ancho de banda. Opciones de valor: PER (ancho de banda exclusivo) y WHOLE (ancho de banda compartido)</p>

Tabla 5-395 NodeNicSpec

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
primaryNic	No	Objeto de NicSpec	Descripción de la NIC principal.
extNics	No	Matriz de objetos de NicSpec	NIC de extensión NOTA Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo a un pool de nodos.

Tabla 5-396 NicSpec

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
subnetId	No	String	ID de la subred a la que pertenece la NIC. Si no se especifica subnetId al crear la NIC principal, se utiliza la subred del clúster. Al crear una NIC secundaria, debe especificar subnetId .
fixedIps	No	Matriz de strings	fixedIps especifica la dirección IP de la NIC principal. El número de direcciones IP no puede ser mayor que el número de los nodos creados. fixedIps y ipBlock no se pueden especificar al mismo tiempo.
ipBlock	No	String	Formato CIDR del rango de IP de la NIC principal. La dirección IP del nodo creado cae en este intervalo. fixedIps y ipBlock no se pueden especificar al mismo tiempo.

Tabla 5-397 Taint

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
key	Sí	String	La clave.
value	No	String	El valor.
effect	Sí	String	El efecto.

Tabla 5-398 UserTag

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
key	No	String	Clave de la etiqueta del servidor en la nube. El valor no puede comenzar con CCE- ni __type_baremetal .
value	No	String	Valor de la etiqueta del servidor en la nube.

Tabla 5-399 Runtime

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
name	No	String	Tiempo de ejecución del contenedor. El valor predeterminado es docker .

Tabla 5-400 NodeExtendParam

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
ecs:performance-type	No	String	Tipos de la variante de ECS. Este campo se devuelve en la respuesta.
orderID	No	String	ID de pedido. Este campo se devuelve en la respuesta cuando el nodo se factura anualmente/mensualmente con el pago automático habilitado.
productID	No	String	ID del producto. Este campo se devuelve en la respuesta cuando el nodo se factura anualmente/mensualmente con el pago automático habilitado.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
maxPods	No	Integer	<p>Número máximo de pods que se pueden crear en un nodo, incluidos los pods del sistema predeterminados. Rango de valores: 16 a 256.</p> <p>Este límite impide que el nodo se sobrecargue de pods.</p> <p>El número de pods que se pueden crear en un nodo viene determinado por varios parámetros. Para obtener más información, consulte la sección Número máximo de pods que se pueden crear en un nodo.</p>
periodType	No	String	<ul style="list-style-type: none"> ● month: La unidad es de mes. ● year: La unidad es de año. <p>NOTA Este campo es válido y obligatorio solo cuando billingMode se establece en 1 (facturación anual/mensual) o 2 (facturación anual/mensual con renovación automática activada) (desechado).</p>
periodNum	No	Integer	<p>Duración de la suscripción. El valor puede ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Si periodType es month, el valor oscila entre 1 y 9. ● Si periodType es year, el valor es 1. <p>NOTA Este campo es válido y obligatorio cuando billingMode está establecido en 1 o 2 (descartado).</p>
isAutoRenew	No	String	<p>Si la renovación automática está habilitada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● true: la renovación automática está activada. ● false: la renovación automática no está habilitada. <p>NOTA Este campo es válido cuando billingMode se establece en 1 o 2 (descartado). Si no se especifica, la renovación automática no está habilitada.</p>

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
isAutoPay	No	String	<p>Si deducir las tarifas automáticamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● true: Habilita la deducción automática de tarifas. ● false: No habilita la deducción automática de tarifas. <p>NOTA Este campo es válido cuando billingMode se establece en 1 o 2 (descartado). Si no se especifica cuando billingMode se establece en 1, no se activa la deducción automática de la tarifa. (Descartado: si no se especifica cuando billingMode se establece en 2 se activa la deducción automática de la tarifa.)</p>
DockerLVMConfigOverride	No	String	<p>Configuraciones de disco de datos de Docker. Ejemplo de configuración predeterminada:</p> <pre>"DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG; kubernetesLV=vgpaas/10%VG; diskType=evs; lvType=linear"</pre> <p>Se incluyen los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● userLV (opcional): tamaño del espacio de usuario, por ejemplo, vgpaas/20%VG. ● userPath (opcional): ruta de montaje del espacio de usuario, por ejemplo, /home/wqt-test. ● diskType: tipo de disco. Actualmente, solo se admiten evs, hdd y ssd. ● lvType: tipo de volumen lógico. El valor puede ser linear o striped. ● dockerThinpool: tamaño del espacio de Docker, por ejemplo, vgpaas/60%VG. ● kubernetesLV: tamaño del espacio de kubelet, por ejemplo vgpaas/20%VG.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
dockerBaseSize	No	Integer	Espacio en disco disponible de un único contenedor en un nodo, en GB. Si este parámetro no se establece o se establece en 0 , se utiliza el valor predeterminado. Cuando se utiliza el mapeador de dispositivos, el valor predeterminado es 10 . Cuando se utiliza OverlayFS, el espacio disponible de un solo contenedor no está limitado por defecto, y la configuración de dockerBaseSize solo tiene efecto en los nodos de EulerOS en los clústeres de la nueva versión. Para obtener más información acerca de cómo configurar el espacio en tiempo de ejecución del contenedor, consulte Asignación de espacio en disco de datos . Con el mapeador de dispositivos, se recomienda establecer dockerBaseSize en un valor inferior o igual a 80 GB. Si el valor es demasiado grande, el recipiente puede fallar en iniciarse debido a una larga inicialización. Si hay requisitos especiales para el espacio en disco del contenedor, puede montar un dispositivo de almacenamiento externo o local.
publicKey	No	String	La clave pública de un nodo.
alpha.cce/ preInstall	No	String	Secuencia de comandos de preinstalación. NOTA El valor de entrada debe estar codificado en Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded" base64)
alpha.cce/ postInstall	No	String	Secuencia de comandos posterior a la instalación. NOTA El valor de entrada debe estar codificado en Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded" base64)

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
alpha.cce/ NodeImageID	No	String	Este parámetro es necesario cuando se utiliza una imagen personalizada para crear un nodo de BMS.
nicMultiqueue	No	String	<ul style="list-style-type: none"> ● Número de colas de ENI. Ejemplo de configuración: <code>"[{"queue":4}]"</code> Se incluyen los siguientes campos: ● queue: número de las colas de ENI. ● Este campo solo se puede configurar para los nodos de BMS en un clúster de CCE Turbo. ● Las proporciones soportadas son {"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}. Es decir, si hay una cola, se puede enlazar un máximo de 128 ENI. Si hay dos colas, se puede enlazar un máximo de 92 ENI para las dos. ● Un mayor número de las colas de ENI indica un mayor rendimiento, pero se pueden vincular menos ENI. La configuración de la cola no se puede cambiar después de crear el pool de nodos.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
nicThreshold	No	String	<ul style="list-style-type: none"> ● Umbrales de preencuadración de ENI. Ejemplo de configuración: "0.3:0.6" ● Umbral bajo (L): determina el número mínimo de ENI preenzalados (Min). Fórmula: $\text{Min} = \text{Número total de ENI del nodo} \times L$ ● Umbral alto (H): determina el número máximo de ENI preenzalados (Max). Fórmula: $\text{Máx} = \text{Número total de ENI del nodo} \times H$ ● Número de los ENI unidos a un nodo de BMS (B) y número de los ENI utilizados por los pods (U): $U + \text{Min} < B < U + \text{Max}$ ● Si el número de ENI preenzalados en un nodo de BMS es menor que el mínimo permitido, el sistema enlazará más ENI para hacer que los números sean iguales. ● Si el número de ENI preenzalados en un nodo de BMS es mayor que el máximo permitido, el sistema desvincula periódicamente ENI (aproximadamente cada 2 minutos) para hacer que los números sean iguales. ● Ambos umbrales son valores de una posición decimal que varían de 0.0 a 1.0. El umbral bajo debe ser menor o igual que el alto. ● Este campo solo se puede configurar para los nodos de BMS en un clúster de CCE Turbo. ● Los ENI preenzalados pueden acelerar la creación de cargas de trabajo, pero ocupan las direcciones IP.
enterprise_project_id	No	String	ID del proyecto de empresa al que pertenece el nodo

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
chargingMode	No	Integer	Modo de facturación de un nodo. Este parámetro ha sido obsoleto. Utilice el parámetro billingMode de NodeSpec .

Tabla 5-401 NodePoolNodeAutoscaling

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
enable	No	Boolean	Si se activa el ajuste automático.
minNodeCount	No	Integer	Número mínimo de los nodos permitidos si se habilita el ajuste automático. El valor no puede ser mayor que el número máximo de los nodos permitidos por las especificaciones del clúster.
maxNodeCount	No	Integer	Número máximo de los nodos permitidos si se habilita el ajuste automático. Este valor debe ser mayor o igual que el valor de minNodeCount y no puede exceder el número máximo de nodos en las especificaciones del clúster.
scaleDownCool downTime	No	Integer	Intervalo entre las dos operaciones de ajuste, en minutos. Durante este período, los nodos agregados después de una ampliación no se eliminarán.
priority	No	Integer	Peso de un pool de nodos. Un pool de nodo con un peso mayor tiene una mayor prioridad durante la escala.

Tabla 5-402 NodeManagement

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
serverGroupReference	No	String	ID de grupo de servidores en la nube. Si se especifica este campo, todos los nodos del pool de nodos se crearán en este grupo. El ID de grupo solo se puede especificar cuando se crea el pool de nodos y no se puede modificar. Cuando se especifica un grupo de servidores en la nube, el número de nodos en el pool de nodos no puede exceder la cuota de grupo.

Tabla 5-403 SecurityID

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
id	No	String	ID de grupo de seguridad

Tabla 5-404 NodePoolStatus

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
currentNode	No	Integer	Número total de los nodos en el pool de nodos actual (excluidos los nodos que se están eliminando)
creatingNode	No	Integer	Número de nodos en el proceso de creación en el pool de nodos
deletingNode	No	Integer	Número de los nodos que se eliminan en el pool de nodos actual.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
phase	No	String	<p>Estado del pool de nodos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Null: disponible (el número de los nodos actuales en el pool de nodos ha alcanzado el valor esperado, y no se está realizando ajuste de nodos) ● Synchronizing: ajuste en curso (el número de nodos actuales en el pool de nodos no alcanza el valor esperado y no se está realizando el ajuste de nodos) ● Synchronized: ajuste pendiente (el número de nodos actuales en el pool de nodos no alcanza el valor esperado, o se está realizando el ajuste de nodos) ● SoldOut: no se puede escalar el pool de nodos. (Este campo se utiliza en varios escenarios, por ejemplo, los recursos en el pool de nodos se han agotado o la cuota de recursos es insuficiente.) <p>NOTA</p> <p>Este estado de pool de nodos se ha descartado y está reservado solo para compatibilidad. No se recomienda usarlo. Los reemplazos son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Estado de ajuste del pool de nodos: puede obtener un estado preciso del pool de nodos actual en función de parámetros como currentNode, creatingNode o deletingNode. ● Ampliación del pool de nodos: puede utilizar conditions para obtener el estado detallado de un grupo de nodos. Scalable puede reemplazar a SoldOut. ● Deleting: se está eliminando el objeto. ● Error: Se produce un error.
jobId	No	String	ID de un trabajo ejecutado en el pool de nodos
conditions	No	Matriz de objetos de NodePoolCondition	Detalles de estado del pool de nodos. Para obtener más información, consulte la definición de Condition .

Tabla 5-405 NodePoolCondition

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
type	No	String	<p>Tipo de la condición. Las opciones son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Scalable: si se puede escalar un pool de nodos. Si el estado es False, no se volverá a activar el ajuste del pool de nodos. ● QuotaInsufficient: Las cuotas de las que depende la escala del pool de nodos son insuficientes, lo que afecta al estado del ajuste del pool de nodos. ● ResourceInsufficient: Los recursos de los que depende el ajuste del pool de nodos son insuficientes, lo que afecta al estado del ajuste del pool de nodos. ● UnexpectedError: El pool de nodos no se puede escalar debido a las razones inesperadas, lo que afecta al estado de ajuste del pool de nodos. ● LockedByOrder: El pool de nodos de facturación anual/mensual está bloqueado debido a un pedido. El valor de Reason es el ID de la orden pendiente. ● Error: Se produce un error de pool de nodos. Un activador común es la falla de eliminación.
status	No	String	<p>El estado actual de Condition. Las opciones son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● "True" ● "False"
lastProbeTime	No	String	<p>Hora en la que se verificó el estado por última vez</p>

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
lastTransitTime	No	String	Hora en la que se cambió el estado por última vez
reason	No	String	Razón por la que se cambió el estado por última vez
message	No	String	Descripción detallada de la condición

Parámetros de respuesta

Código de estado: 201

Tabla 5-406 Parámetros del cuerpo de respuesta

Parámetro	Tipo	Descripción
kind	String	Tipo de la API. El valor se fija en NodePool .
apiVersion	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 .
metadata	Objeto de NodePoolMetadata	Información de metadatos del pool de nodo
spec	Objeto de NodePoolSpec	Especificaciones del pool de nodos
status	Objeto de NodePoolStatus	Estado del pool de nodos

Tabla 5-407 NodePoolMetadata

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre del pool de nodos. NOTA Reglas de nomenclatura: Escriba de 1 a 50 caracteres, comenzando con una letra minúscula y no terminando con un guion (-). Solo se permiten letras minúsculas, dígitos y guiones (-). <ul style="list-style-type: none"> No se pueden crear los pools de nodos denominados DefaultPool.
uid	String	UID del pool de nodo. El valor se genera automáticamente después de actualizar el objeto. Un valor definido por el usuario no tendrá efecto.

Parámetro	Tipo	Descripción
annotations	Map<String,String>	Anotaciones de un pool de nodos en los pares de clave y valor
updateTimestamp	String	Tiempo de actualización.
creationTimestamp	String	Tiempo de creación.

Tabla 5-408 NodePoolSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
type	String	Tipo del pool de nodos. Si este parámetro se deja en blanco, el valor vm se utiliza de forma predeterminada. <ul style="list-style-type: none"> ● vm: ECS ● ElasticBMS: BMS de cómputo-plus C6. Una especificación de ejemplo es c6.22xlarge.2.physical.
nodeTemplate	Objeto de NodeSpec	Parámetros detallados de la plantilla del pool de nodos.
initialNodeCount	Integer	Número inicial de nodos para el pool de nodos. Cuando se consulta, el valor es el número de nodos de destino en el pool de nodos.
autoscaling	Objeto de NodePoolNodeAutoscaling	Parámetros de escalado automático
nodeManagement	Objeto de NodeManagement	Configuración de gestión de nodos
podSecurityGroups	Matriz de objetos de SecurityID	Configuración de grupos de seguridad

Tabla 5-409 NodeSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
flavor	String	Especificaciones del nodo. Para obtener detalles sobre las especificaciones de nodo admitidas por CCE, consulte la Descripción de la variante del nodo .

Parámetro	Tipo	Descripción
az	String	Nombre de la AZ donde se encuentra el nodo que se va a crear. Para obtener más información acerca de las AZ admitidas por CCE, consulte la sección Regiones y puntos de conexión .
os	String	SO del nodo. Para obtener más información acerca de los SO compatibles, consulte la Descripción del nodo de SO . NOTA <ul style="list-style-type: none"> El sistema selecciona automáticamente el SO compatible según la versión del clúster. Si la versión actual del clúster no admite el SO, se informará un error. NOTA <ul style="list-style-type: none"> Si se especifica alpha.cce/NodeImageID en extendParam durante la creación del nodo, no es necesario establecer este campo.
login	Objeto de Login	Modo de inicio de sesión de nodo. Se debe usar el par de claves o la contraseña para iniciar sesión.
rootVolume	Objeto de Volume	Información sobre los discos en el nodo
dataVolumes	Matriz de objetos de Volume	Parámetros del disco de datos del nodo. Actualmente, puede agregar el segundo disco de datos para su nodo en la consola de CCE. Para los nodos de DeC, la descripción del parámetro es la misma que para rootVolume .
storage	Objeto de Storage	Parámetro de gestión de inicialización de disco. Este parámetro es complejo de configurar. Para obtener más información, consulte la Conexión de discos a un nodo . Si no se especifica este parámetro, los discos se administran según el parámetro DockerLVMConfigOverride en extendParam . Este parámetro es compatible con clústeres de v1.15.11 y posteriores.
publicIP	Objeto de NodePublicIP	La EIP de un nodo. NOTA Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo a un pool de nodos.
nodeNicSpec	Objeto de NodeNicSpec	La NIC del nodo
count	Integer	Número de nodos que se van a crear en un lote. El valor debe ser un entero positivo mayor o igual que 1 y menor o igual que el límite definido. Este parámetro se puede dejar en blanco cuando se utiliza para un pool de nodos.

Parámetro	Tipo	Descripción
billingMode	Integer	<p>Modo de facturación de nodos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 0: pago por uso ● 1: anual/mensual ● 2: (desechado) facturación anual/mensual con pago automático habilitado
taints	Matriz de objetos de Taint	<p>Se pueden agregar etiquetas para evitar la afinidad al crear nodos. Se puede agregar un máximo de 20 manchas. Cada mancha contiene los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Una clave debe contener de 1 a 63 caracteres que comiencen con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un nombre de subdominio de DNS se puede utilizar como prefijo de una clave. ● Value: Un valor debe comenzar con una letra o un dígito y puede contener un máximo de 63 caracteres, incluidos letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). ● Effect: Las opciones disponibles son NoSchedule, PreferNoSchedule y NoExecute. <p>Por ejemplo:</p> <pre>"taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]</pre>
k8sTags	Map<String,String>	<p>Definida en pares de clave y valor. Se permite un máximo de 20 pares de clave y valor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Introduzca de 1 a 63 caracteres, comenzando con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un subdominio de DNS puede tener un prefijo a una clave y contener un máximo de 253 caracteres. Ejemplo de subdominio de DNS: example.com/my-key ● Value: El valor puede dejarse en blanco o contener de 1 a 63 caracteres que comienzan con una letra o un dígito. Solo letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.) están permitidos en la string de caracteres. <p>Por ejemplo:</p> <pre>"k8sTags": { "key": "value" }</pre>

Parámetro	Tipo	Descripción
ecsGroupId	String	ID de grupo de servidores en la nube. Si se especifica este campo, el nodo se crea en el grupo especificado de servidores en la nube.
dedicatedHostId	String	ID del DeH al que está programado el nodo. NOTA Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo durante la creación del pool de nodos.
userTags	Matriz de objetos de UserTag	Etiqueta de servidor en la nube. La clave de una etiqueta debe ser única. El número máximo de etiquetas personalizadas admitidas por CCE depende de la región y no puede exceder de 8.
runtime	Objeto de Runtime	Tiempo de ejecución del contenedor. El valor predeterminado es docker .
extendParam	Objeto de NodeExtendParam	Parámetros extendidos para crear un nodo.

Tabla 5-410 Login

Parámetro	Tipo	Descripción
sshKey	String	Nombre del par de claves utilizado para el inicio de sesión.
userPassword	Objeto de UserPassword	Contraseña utilizada para el inicio de sesión del nodo.

Tabla 5-411 UserPassword

Parámetro	Tipo	Descripción
username	String	La cuenta para iniciar sesión en. El valor predeterminado es root .

Parámetro	Tipo	Descripción
password	String	<p>Si se utiliza un nombre de usuario y una contraseña para crear un nodo, este campo está protegido en el cuerpo de la respuesta. Una contraseña debe cumplir con los siguientes requisitos de complejidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Contiene de 8 a 26 caracteres. ● Debe contener al menos tres de los siguientes tipos de caracteres: letras mayúsculas y minúsculas, dígitos y caracteres especiales (!@\$%^_-=+[{ }],./?~#*) ● No puede contener el nombre de usuario ni el nombre de usuario escrito al revés. El campo password debe estar saltado durante la creación del nodo. Para obtener más información, consulte la sección Adición de una sal en el campo de contraseña al crear un nodo.

Tabla 5-412 Volume

Parámetro	Tipo	Descripción
size	Integer	<p>Tamaño de disco, en GB.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disco del sistema: 40 a 1024 ● Disco de datos: 100 a 32768
volumetype	String	<p>Tipo de disco. Para obtener más información sobre los posibles valores, consulte la descripción del parámetro root_volume en la API utilizada para crear un ECS en la referencia de la API de ECS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SAS: disco de E/S alta ● SSD: disco de E/S ultraalta ● SATA: los discos SATA de E/S comunes se han eliminado de EVS. Puede encontrarlos adjuntos solo en los nodos existentes.
extendParam	Map<String, Object>	<p>Parámetros de los discos extendidos, definidos en extendparam en la API utilizada para crear un ECS. Para obtener más información, consulte la Creación de un ECS.</p>
cluster_id	String	<p>ID del pool de almacenamientos utilizado por el disco del sistema de ECS. Este campo solo se utiliza para clústeres de DeC, que funciona como dssPoolID, es decir, el ID del pool de almacenamiento de DSS.</p> <p>Para obtener el valor, consulte el campo ID de la API utilizada para obtener detalles de un pool de almacenamiento de DSS.</p>

Parámetro	Tipo	Descripción
cluster_type	String	Clase de almacenamiento del disco del sistema del servidor en la nube. El valor es siempre dss . Este campo solo se utiliza para clústeres de DeC.
hw:passthrough	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> ● Preste atención a este campo si su ECS es compatible con SDI. Si el valor de este campo es true, se creará un disco de SCSI. ● Si el tipo de pool de nodos es ElasticBMS, este campo debe estar establecido en true.
metadata	Objeto de VolumeMetadata	Información de encriptación de disco de EVS. Este campo es obligatorio solo cuando necesita cifrar el disco del sistema o los discos de datos del nodo que se va a crear.

Tabla 5-413 VolumeMetadata

Parámetro	Tipo	Descripción
__system__encrypted	String	Si el disco de EVS está cifrado. El valor 0 indica que el disco de EVS no está cifrado, y el valor 1 indica que el disco de EVS está cifrado. Si no se especifica este parámetro, los discos de EVS no se cifrarán de forma predeterminada.
__system__cmkid	String	ID de CMK, que indica la encriptación de metadata . Este campo se utiliza con __system__encrypted .

Tabla 5-414 Storage

Parámetro	Tipo	Descripción
storageSelectors	Matriz de objetos de StorageSelectors	Selección de disco. Los discos coincidentes se gestionan de acuerdo con matchLabels y storageType .
storageGroups	Matriz de objetos de StorageGroups	Un grupo de almacenamiento consta de varios dispositivos de almacenamiento. Se utiliza para dividir el espacio de almacenamiento.

Tabla 5-415 StorageSelectors

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre del selector, utilizado como el índice de selectorNames en storageGroup . Por lo tanto, el nombre de cada selector debe ser único.
storageType	String	Especifica el tipo de almacenamiento. Actualmente, solo se admiten evs (volúmenes de EVS) y local (volúmenes locales). El almacenamiento local no admite la selección de disco. Todos los discos locales formarán un VG. Por lo tanto, solo se permite un storageSelector del tipo local.
matchLabels	Objeto de matchLabels	Campo coincidente de un volumen de EVS. Los campos size , volumeType , metadataEncrypted , metadataCmkid y count son compatibles.

Tabla 5-416 matchLabels

Parámetro	Tipo	Descripción
size	String	Tamaño del disco coincidente. Si este parámetro se deja sin especificar, el tamaño del disco no está limitado. Ejemplo: 100
volumeType	String	Tipo del disco de EVS. Actualmente, SSD, GPSSD y SAS son compatibles.
metadataEncrypted	String	Identificador de la encriptación de disco. 0 indica que el disco no está cifrado y 1 indica que el disco está cifrado.
metadataCmkid	String	ID de clave principal de cliente de un disco cifrado. El valor es una string de 36 bytes.
count	String	Número de discos que se van a seleccionar. Si este parámetro se deja en blanco, se seleccionan todos los discos de este tipo.

Tabla 5-417 StorageGroups

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre de un grupo de almacenamiento virtual. Cada nombre de grupo debe ser único.
cceManaged	Boolean	Espacio de almacenamiento para Kubernetes y componentes de tiempo de ejecución. Solo se puede establecer un grupo en true . Si este parámetro se deja en blanco, se utiliza el valor predeterminado false .

Parámetro	Tipo	Descripción
selectorNames	Matriz de strings	Este parámetro corresponde a name en storageSelectors . Un grupo puede coincidir con varios selectores, pero un selector solo puede coincidir con un grupo.
virtualSpaces	Matriz de objetos de VirtualSpace	Gestión detallada de la configuración del espacio en un grupo.

Tabla 5-418 VirtualSpace

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre de espacio virtual. Actualmente, solo se admiten kubernetes , runtime y user . kubernetes y user requieren lvmConfig para ser configurado. runtime requiere que se configure runtimeConfig.
size	String	Tamaño de un espacio virtual. Solo se admite un porcentaje entero. Ejemplo: 90%. Tenga en cuenta que el porcentaje total de todos los espacios virtuales de un grupo no puede superar el 100%.
lvmConfig	Objeto de LVMConfig	Configuraciones de LVM, aplicables a espacios kubernetes y user . Tenga en cuenta que un espacio virtual solo admite una configuración.
runtimeConfig	Objeto de RuntimeConfig	Configuraciones en tiempo de ejecución, aplicables al espacio runtime . Tenga en cuenta que un espacio virtual solo admite una configuración.

Tabla 5-419 LVMConfig

Parámetro	Tipo	Descripción
lvType	String	Modo de escritura de LVM. linear indica el modo lineal. striped indica el modo seccionado, en el que se utilizan varios discos para formar una banda para mejorar el rendimiento del disco.
path	String	Ruta de acceso a la que está conectado el disco. Este parámetro solo tiene efecto en la configuración del usuario. El valor es una ruta absoluta. Dígitos, letras, puntos (.), guiones (-) y guiones bajos (_) están permitidos.

Tabla 5-420 RuntimeConfig

Parámetro	Tipo	Descripción
lvType	String	Modo de escritura de LVM. linear indica el modo lineal. striped indica el modo seccionado, en el que se utilizan varios discos para formar una banda para mejorar el rendimiento del disco.

Tabla 5-421 NodePublicIP

Parámetro	Tipo	Descripción
ids	Matriz de strings	ID de las EIP existentes. La cantidad no puede ser mayor que el número de nodos que se van a crear. NOTA Si se ha establecido ids , no es necesario establecer count y eip .
count	Integer	Número de las EIP que se crearán dinámicamente. NOTA count y eip deben configurarse al mismo tiempo.
eip	Objeto de NodeEIPSpec	Configuración de la EIP.

Tabla 5-422 NodeEIPSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
iptype	String	Tipo de la EIP, especificado en publicip.type en la API para asignar una EIP. Para obtener más información, consulte Asignar una EIP .
bandwidth	Objeto de NodeBandwidth	Parámetros de ancho de banda de la EIP

Tabla 5-423 NodeBandwidth

Parámetro	Tipo	Descripción
chargemode	String	<p>Modo de facturación de ancho de banda.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Si no se especifica este campo, la facturación se basa en el ancho de banda. - Si el campo es nulo, la facturación se basa en el ancho de banda. ● Si el valor del campo es traffic, la facturación se basa en el tráfico. ● Si el valor está fuera de las opciones anteriores, no se creará el servidor en la nube. <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Facturación por ancho de banda: La facturación se basará en la velocidad de transmisión de datos (en Mbps) de las redes públicas. Este modo de facturación se recomienda si su uso de ancho de banda es superior al 10%. ● Facturación por tráfico: La facturación se basa en la cantidad total de datos (en GB) transmitidos a través de la red pública. Este modo solo está disponible cuando está creando un nodo de pago por uso. Este modo de facturación se recomienda si su uso de ancho de banda es inferior al 10%.
size	Integer	Tamaño de ancho de banda, especificado en bandwidth.size en la API para asignar una EIP. Para obtener más información, consulte Asignar una EIP .
sharetype	String	Tipo de uso compartido de ancho de banda. Opciones de valor: PER (ancho de banda exclusivo) y WHOLE (ancho de banda compartido)

Tabla 5-424 NodeNicSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
primaryNic	Objeto de NicSpec	Descripción de la NIC principal.
extNics	Matriz de objetos de NicSpec	<p>NIC de extensión</p> <p>NOTA</p> <p>Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo a un pool de nodos.</p>

Tabla 5-425 NicSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
subnetId	String	ID de la subred a la que pertenece la NIC. Si no se especifica subnetId al crear la NIC principal, se utiliza la subred del clúster. Al crear una NIC secundaria, debe especificar subnetId .
fixedIps	Matriz de strings	fixedIps especifica la dirección IP de la NIC principal. El número de direcciones IP no puede ser mayor que el número de los nodos creados. fixedIps y ipBlock no se pueden especificar al mismo tiempo.
ipBlock	String	Formato CIDR del rango de IP de la NIC principal. La dirección IP del nodo creado cae en este intervalo. fixedIps y ipBlock no se pueden especificar al mismo tiempo.

Tabla 5-426 Taint

Parámetro	Tipo	Descripción
key	String	La clave.
value	String	El valor.
effect	String	El efecto.

Tabla 5-427 UserTag

Parámetro	Tipo	Descripción
key	String	Clave de la etiqueta del servidor en la nube. El valor no puede comenzar con CCE- ni __type_baremetal .
value	String	Valor de la etiqueta del servidor en la nube.

Tabla 5-428 Runtime

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Tiempo de ejecución del contenedor. El valor predeterminado es docker .

Tabla 5-429 NodeExtendParam

Parámetro	Tipo	Descripción
ecs:performanceType	String	Tipos de la variante de ECS. Este campo se devuelve en la respuesta.
orderID	String	ID de pedido. Este campo se devuelve en la respuesta cuando el nodo se factura anualmente/mensualmente con el pago automático habilitado.
productID	String	ID del producto. Este campo se devuelve en la respuesta cuando el nodo se factura anualmente/mensualmente con el pago automático habilitado.
maxPods	Integer	Número máximo de pods que se pueden crear en un nodo, incluidos los pods del sistema predeterminados. Rango de valores: 16 a 256. Este límite impide que el nodo se sobrecargue de pods. El número de pods que se pueden crear en un nodo viene determinado por varios parámetros. Para obtener más información, consulte la sección Número máximo de pods que se pueden crear en un nodo .
periodType	String	<ul style="list-style-type: none"> ● month: La unidad es de mes. ● year: La unidad es de año. NOTA Este campo es válido y obligatorio solo cuando billingMode se establece en 1 (facturación anual/mensual) o 2 (facturación anual/mensual con renovación automática activada) (desechado).
periodNum	Integer	Duración de la suscripción. El valor puede ser: <ul style="list-style-type: none"> ● Si periodType es month, el valor oscila entre 1 y 9. ● Si periodType es year, el valor es 1. NOTA Este campo es válido y obligatorio cuando billingMode está establecido en 1 o 2 (descartado).
isAutoRenew	String	Si la renovación automática está habilitada. <ul style="list-style-type: none"> ● true: la renovación automática está activada. ● false: la renovación automática no está habilitada. NOTA Este campo es válido cuando billingMode se establece en 1 o 2 (descartado). Si no se especifica, la renovación automática no está habilitada.

Parámetro	Tipo	Descripción
isAutoPay	String	<p>Si deducir las tarifas automáticamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● true: Habilita la deducción automática de tarifas. ● false: No habilita la deducción automática de tarifas. <p>NOTA Este campo es válido cuando billingMode se establece en 1 o 2 (descartado). Si no se especifica cuando billingMode se establece en 1, no se activa la deducción automática de la tarifa. (Descartado: si no se especifica cuando billingMode se establece en 2 se activa la deducción automática de la tarifa.)</p>
DockerLVMConfigOverride	String	<p>Configuraciones de disco de datos de Docker. Ejemplo de configuración predeterminada:</p> <pre>"DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</pre> <p>Se incluyen los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● userLV (opcional): tamaño del espacio de usuario, por ejemplo, vgpaas/20%VG. ● userPath (opcional): ruta de montaje del espacio de usuario, por ejemplo, /home/wqt-test. ● diskType: tipo de disco. Actualmente, solo se admiten evs, hdd y ssd. ● lvType: tipo de volumen lógico. El valor puede ser linear o striped. ● dockerThinpool: tamaño del espacio de Docker, por ejemplo, vgpaas/60%VG. ● kubernetesLV: tamaño del espacio de kubelet, por ejemplo vgpaas/20%VG.

Parámetro	Tipo	Descripción
dockerBaseSize	Integer	Espacio en disco disponible de un único contenedor en un nodo, en GB. Si este parámetro no se establece o se establece en 0 , se utiliza el valor predeterminado. Cuando se utiliza el mapeador de dispositivos, el valor predeterminado es 10 . Cuando se utiliza OverlayFS, el espacio disponible de un solo contenedor no está limitado por defecto, y la configuración de dockerBaseSize solo tiene efecto en los nodos de EulerOS en los clústeres de la nueva versión. Para obtener más información acerca de cómo configurar el espacio en tiempo de ejecución del contenedor, consulte Asignación de espacio en disco de datos . Con el mapeador de dispositivos, se recomienda establecer dockerBaseSize en un valor inferior o igual a 80 GB. Si el valor es demasiado grande, el recipiente puede fallar en iniciarse debido a una larga inicialización. Si hay requisitos especiales para el espacio en disco del contenedor, puede montar un dispositivo de almacenamiento externo o local.
publicKey	String	La clave pública de un nodo.
alpha.cce/ preInstall	String	Secuencia de comandos de preinstalación. NOTA El valor de entrada debe estar codificado en Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded" base64)
alpha.cce/ postInstall	String	Secuencia de comandos posterior a la instalación. NOTA El valor de entrada debe estar codificado en Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded" base64)
alpha.cce/ NodeImageID	String	Este parámetro es necesario cuando se utiliza una imagen personalizada para crear un nodo de BMS.
nicMultiqueue	String	<ul style="list-style-type: none"> ● Número de colas de ENI. Ejemplo de configuración: <code>"[{\"queue\": 4}]"</code> <p>Se incluyen los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● queue: número de las colas de ENI. ● Este campo solo se puede configurar para los nodos de BMS en un clúster de CCE Turbo. ● Las proporciones soportadas son {"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}. Es decir, si hay una cola, se puede enlazar un máximo de 128 ENI. Si hay dos colas, se puede enlazar un máximo de 92 ENI para las dos. ● Un mayor número de las colas de ENI indica un mayor rendimiento, pero se pueden vincular menos ENI. La configuración de la cola no se puede cambiar después de crear el pool de nodos.

Parámetro	Tipo	Descripción
nicThreshold	String	<ul style="list-style-type: none"> ● Umbrales de preencuadración de ENI. Ejemplo de configuración: "0.3:0.6" ● Umbral bajo (L): determina el número mínimo de ENI preenzados (Min). Fórmula: Min = Número total de ENI del nodo x L ● Umbral alto (H): determina el número máximo de ENI preenzados (Max). Fórmula: Máx = Número total de ENI del nodo x H ● Número de los ENI unidos a un nodo de BMS (B) y número de los ENI utilizados por los pods (U): $U + \text{Min} < B < U + \text{Max}$ ● Si el número de ENI preenzados en un nodo de BMS es menor que el mínimo permitido, el sistema enlazará más ENI para hacer que los números sean iguales. ● Si el número de ENI preenzados en un nodo de BMS es mayor que el máximo permitido, el sistema desvincula periódicamente ENI (aproximadamente cada 2 minutos) para hacer que los números sean iguales. ● Ambos umbrales son valores de una posición decimal que varían de 0.0 a 1.0. El umbral bajo debe ser menor o igual que el alto. ● Este campo solo se puede configurar para los nodos de BMS en un clúster de CCE Turbo. ● Los ENI preenzados pueden acelerar la creación de cargas de trabajo, pero ocupan las direcciones IP.
enterprise_project_id	String	ID del proyecto de empresa al que pertenece el nodo
chargingMode	Integer	Modo de facturación de un nodo. Este parámetro ha sido obsoleto. Utilice el parámetro billingMode de NodeSpec .

Tabla 5-430 NodePoolNodeAutoscaling

Parámetro	Tipo	Descripción
enable	Boolean	Si se activa el ajuste automático.
minNodeCount	Integer	Número mínimo de los nodos permitidos si se habilita el ajuste automático. El valor no puede ser mayor que el número máximo de los nodos permitidos por las especificaciones del clúster.

Parámetro	Tipo	Descripción
maxNodeCount	Integer	Número máximo de los nodos permitidos si se habilita el ajuste automático. Este valor debe ser mayor o igual que el valor de minNodeCount y no puede exceder el número máximo de nodos en las especificaciones del clúster.
scaleDownCool downTime	Integer	Intervalo entre las dos operaciones de ajuste, en minutos. Durante este período, los nodos agregados después de una ampliación no se eliminarán.
priority	Integer	Peso de un pool de nodos. Un pool de nodo con un peso mayor tiene una mayor prioridad durante la escala.

Tabla 5-431 NodeManagement

Parámetro	Tipo	Descripción
serverGroupRef erence	String	ID de grupo de servidores en la nube. Si se especifica este campo, todos los nodos del pool de nodos se crearán en este grupo. El ID de grupo solo se puede especificar cuando se crea el pool de nodos y no se puede modificar. Cuando se especifica un grupo de servidores en la nube, el número de nodos en el pool de nodos no puede exceder la cuota de grupo.

Tabla 5-432 SecurityID

Parámetro	Tipo	Descripción
id	String	ID de grupo de seguridad

Tabla 5-433 NodePoolStatus

Parámetro	Tipo	Descripción
currentNode	Integer	Número total de los nodos en el pool de nodos actual (excluidos los nodos que se están eliminando)
creatingNode	Integer	Número de nodos en el proceso de creación en el pool de nodos
deletingNode	Integer	Número de los nodos que se eliminan en el pool de nodos actual.

Parámetro	Tipo	Descripción
phase	String	<p>Estado del pool de nodos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Null: disponible (el número de los nodos actuales en el pool de nodos ha alcanzado el valor esperado, y no se está realizando ajuste de nodos) ● Synchronizing: ajuste en curso (el número de nodos actuales en el pool de nodos no alcanza el valor esperado y no se está realizando el ajuste de nodos) ● Synchronized: ajuste pendiente (el número de nodos actuales en el pool de nodos no alcanza el valor esperado, o se está realizando el ajuste de nodos) ● SoldOut: no se puede escalar el pool de nodos. (Este campo se utiliza en varios escenarios, por ejemplo, los recursos en el pool de nodos se han agotado o la cuota de recursos es insuficiente.) <p>NOTA Este estado de pool de nodos se ha descartado y está reservado solo para compatibilidad. No se recomienda usarlo. Los reemplazos son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Estado de ajuste del pool de nodos: puede obtener un estado preciso del pool de nodos actual en función de parámetros como currentNode, creatingNode o deletingNode. ● Ampliación del pool de nodos: puede utilizar conditions para obtener el estado detallado de un grupo de nodos. Scalable puede reemplazar a SoldOut. ● Deleting: se está eliminando el objeto. ● Error: Se produce un error.
jobId	String	ID de un trabajo ejecutado en el pool de nodos
conditions	Matriz de objetos de NodePoolCondition	Detalles de estado del pool de nodos. Para obtener más información, consulte la definición de Condition .

Tabla 5-434 NodePoolCondition

Parámetro	Tipo	Descripción
type	String	Tipo de la condición. Las opciones son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ● Scalable: si se puede escalar un pool de nodos. Si el estado es False, no se volverá a activar el ajuste del pool de nodos. ● QuotaInsufficient: Las cuotas de las que depende la escala del pool de nodos son insuficientes, lo que afecta al estado del ajuste del pool de nodos. ● ResourceInsufficient: Los recursos de los que depende el ajuste del pool de nodos son insuficientes, lo que afecta al estado del ajuste del pool de nodos. ● UnexpectedError: El pool de nodos no se puede escalar debido a las razones inesperadas, lo que afecta al estado de ajuste del pool de nodos. ● LockedByOrder: El pool de nodos de facturación anual/mensual está bloqueado debido a un pedido. El valor de Reason es el ID de la orden pendiente. ● Error: Se produce un error de pool de nodos. Un activador común es la falla de eliminación.
status	String	El estado actual de Condition . Las opciones son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ● "True" ● "False"
lastProbeTime	String	Hora en la que se verificó el estado por última vez
lastTransitTime	String	Hora en la que se cambió el estado por última vez
reason	String	Razón por la que se cambió el estado por última vez
message	String	Descripción detallada de la condición

Ejemplo de las solicitudes

```
{
  "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" : ""
} ]
}
```

Ejemplo de las respuestas

Código de estado: 201

El trabajo para crear un pool de nodos en un clúster especificado se entrega correctamente.

```
{
  "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 estado

Código de estado	Descripción
201	El trabajo para crear un pool de nodos en un clúster especificado se entrega correctamente.

Códigos de error

Consulte [Códigos de error](#).

5.4.2 Lectura de un pool de nodos especificado

Función

Esta API se utiliza para obtener detalles sobre un pool de nodos especificado.

NOTA

El URL para la gestión de clústeres tiene el formato `https://Endpoint/uri`. En el URL, **uri** indica la ruta del recurso, es decir, la ruta para el acceso a la API.

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools/{nodepool_id}

Tabla 5-435 Parámetros de ruta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
project_id	Sí	String	ID del proyecto. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .
cluster_id	Sí	String	ID del clúster. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .
nodepool_id	Sí	String	ID del pool de nodo.

Parámetros de solicitud

Tabla 5-436 Parámetros de cabecera de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato).
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información, consulte Obtención de un token de usuario .

Parámetros de respuesta

Código de estado: 200

Tabla 5-437 Parámetros del cuerpo de respuesta

Parámetro	Tipo	Descripción
kind	String	Tipo de la API. El valor se fija en NodePool .
apiVersion	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 .

Parámetro	Tipo	Descripción
metadata	Objeto de NodePoolMetadata	Información de metadatos del pool de nodo
spec	Objeto de NodePoolSpec	Especificaciones del pool de nodos
status	Objeto de NodePoolStatus	Estado del pool de nodos

Tabla 5-438 NodePoolMetadata

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre del pool de nodos. NOTA Reglas de nomenclatura: Escriba de 1 a 50 caracteres, comenzando con una letra minúscula y no terminando con un guion (-). Solo se permiten letras minúsculas, dígitos y guiones (-). <ul style="list-style-type: none"> No se pueden crear los pools de nodos denominados DefaultPool.
uid	String	UID del pool de nodo. El valor se genera automáticamente después de actualizar el objeto. Un valor definido por el usuario no tendrá efecto.
annotations	Map<String,String>	Anotaciones de un pool de nodos en los pares de clave y valor
updateTimestamp	String	Tiempo de actualización.
creationTimestamp	String	Tiempo de creación.

Tabla 5-439 NodePoolSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
type	String	Tipo del pool de nodos. Si este parámetro se deja en blanco, el valor vm se utiliza de forma predeterminada. <ul style="list-style-type: none"> vm: ECS ElasticBMS: BMS de cómputo-plus C6. Una especificación de ejemplo es c6.22xlarge.2.physical.

Parámetro	Tipo	Descripción
nodeTemplate	Objeto de NodeSpec	Parámetros detallados de la plantilla del pool de nodos.
initialNodeCount	Integer	Número inicial de nodos para el pool de nodos. Cuando se consulta, el valor es el número de nodos de destino en el pool de nodos.
autoscaling	Objeto de NodePoolNodeAutoscaling	Parámetros de escalado automático
nodeManagement	Objeto de NodeManagement	Configuración de gestión de nodos
podSecurityGroups	Matriz de objetos de SecurityID	Configuración de grupos de seguridad

Tabla 5-440 NodeSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
flavor	String	Especificaciones del nodo. Para obtener detalles sobre las especificaciones de nodo admitidas por CCE, consulte la Descripción de la variante del nodo .
az	String	Nombre de la AZ donde se encuentra el nodo que se va a crear. Para obtener más información acerca de las AZ admitidas por CCE, consulte la sección Regiones y puntos de conexión .
os	String	SO del nodo. Para obtener más información acerca de los SO compatibles, consulte la Descripción del nodo de SO . NOTA <ul style="list-style-type: none"> El sistema selecciona automáticamente el SO compatible según la versión del clúster. Si la versión actual del clúster no admite el SO, se informará un error. NOTA <ul style="list-style-type: none"> Si se especifica <code>alpha.cce/NodeImageID</code> en <code>extendParam</code> durante la creación del nodo, no es necesario establecer este campo.
login	Objeto de Login	Modo de inicio de sesión de nodo. Se debe usar el par de claves o la contraseña para iniciar sesión.
rootVolume	Objeto de Volume	Información sobre los discos en el nodo

Parámetro	Tipo	Descripción
dataVolumes	Matriz de objetos de Volume	Parámetros del disco de datos del nodo. Actualmente, puede agregar el segundo disco de datos para su nodo en la consola de CCE. Para los nodos de DeC, la descripción del parámetro es la misma que para rootVolume .
storage	Objeto de Storage	Parámetro de gestión de inicialización de disco. Este parámetro es complejo de configurar. Para obtener más información, consulte la Conexión de discos a un nodo . Si no se especifica este parámetro, los discos se administran según el parámetro DockerLVMConfigOverride en extendParam . Este parámetro es compatible con clústeres de v1.15.11 y posteriores.
publicIP	Objeto de NodePublicIP	La EIP de un nodo. NOTA Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo a un pool de nodos.
nodeNicSpec	Objeto de NodeNicSpec	La NIC del nodo
count	Integer	Número de nodos que se van a crear en un lote. El valor debe ser un entero positivo mayor o igual que 1 y menor o igual que el límite definido. Este parámetro se puede dejar en blanco cuando se utiliza para un pool de nodos.
billingMode	Integer	Modo de facturación de nodos. <ul style="list-style-type: none"> ● 0: pago por uso ● 1: anual/mensual ● 2: (desechado) facturación anual/mensual con pago automático habilitado

Parámetro	Tipo	Descripción
taints	Matriz de objetos de Taint	<p>Se pueden agregar etiquetas para evitar la afinidad al crear nodos. Se puede agregar un máximo de 20 manchas. Cada mancha contiene los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Una clave debe contener de 1 a 63 caracteres que comiencen con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un nombre de subdominio de DNS se puede utilizar como prefijo de una clave. ● Value: Un valor debe comenzar con una letra o un dígito y puede contener un máximo de 63 caracteres, incluidos letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). ● Effect: Las opciones disponibles son NoSchedule, PreferNoSchedule y NoExecute. <p>Por ejemplo:</p> <pre>"taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]</pre>
k8sTags	Map<String,String>	<p>Definida en pares de clave y valor. Se permite un máximo de 20 pares de clave y valor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Introduzca de 1 a 63 caracteres, comenzando con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un subdominio de DNS puede tener un prefijo a una clave y contener un máximo de 253 caracteres. Ejemplo de subdominio de DNS: example.com/my-key ● Value: El valor puede dejarse en blanco o contener de 1 a 63 caracteres que comienzan con una letra o un dígito. Solo letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.) están permitidos en la string de caracteres. <p>Por ejemplo:</p> <pre>"k8sTags": { "key": "value" }</pre>
ecsGroupId	String	<p>ID de grupo de servidores en la nube. Si se especifica este campo, el nodo se crea en el grupo especificado de servidores en la nube.</p>

Parámetro	Tipo	Descripción
dedicatedHostId	String	ID del DeH al que está programado el nodo. NOTA Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo durante la creación del pool de nodos.
userTags	Matriz de objetos de UserTag	Etiqueta de servidor en la nube. La clave de una etiqueta debe ser única. El número máximo de etiquetas personalizadas admitidas por CCE depende de la región y no puede exceder de 8.
runtime	Objeto de Runtime	Tiempo de ejecución del contenedor. El valor predeterminado es docker .
extendParam	Objeto de NodeExtendParam	Parámetros extendidos para crear un nodo.

Tabla 5-441 Login

Parámetro	Tipo	Descripción
sshKey	String	Nombre del par de claves utilizado para el inicio de sesión.
userPassword	Objeto de UserPassword	Contraseña utilizada para el inicio de sesión del nodo.

Tabla 5-442 UserPassword

Parámetro	Tipo	Descripción
username	String	La cuenta para iniciar sesión en. El valor predeterminado es root .

Parámetro	Tipo	Descripción
password	String	<p>Si se utiliza un nombre de usuario y una contraseña para crear un nodo, este campo está protegido en el cuerpo de la respuesta. Una contraseña debe cumplir con los siguientes requisitos de complejidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Contiene de 8 a 26 caracteres. ● Debe contener al menos tres de los siguientes tipos de caracteres: letras mayúsculas y minúsculas, dígitos y caracteres especiales (!@\$%^_-=+[{ }],./?~#*) ● No puede contener el nombre de usuario ni el nombre de usuario escrito al revés. El campo password debe estar saltado durante la creación del nodo. Para obtener más información, consulte la sección Adición de una sal en el campo de contraseña al crear un nodo.

Tabla 5-443 Volume

Parámetro	Tipo	Descripción
size	Integer	<p>Tamaño de disco, en GB.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disco del sistema: 40 a 1024 ● Disco de datos: 100 a 32768
volumetype	String	<p>Tipo de disco. Para obtener más información sobre los posibles valores, consulte la descripción del parámetro root_volume en la API utilizada para crear un ECS en la referencia de la API de ECS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SAS: disco de E/S alta ● SSD: disco de E/S ultraalta ● SATA: los discos SATA de E/S comunes se han eliminado de EVS. Puede encontrarlos adjuntos solo en los nodos existentes.
extendParam	Map<String, Object>	<p>Parámetros de los discos extendidos, definidos en extendparam en la API utilizada para crear un ECS. Para obtener más información, consulte la Creación de un ECS.</p>
cluster_id	String	<p>ID del pool de almacenamientos utilizado por el disco del sistema de ECS. Este campo solo se utiliza para clústeres de DeC, que funciona como dssPoolID, es decir, el ID del pool de almacenamiento de DSS.</p> <p>Para obtener el valor, consulte el campo ID de la API utilizada para obtener detalles de un pool de almacenamiento de DSS.</p>

Parámetro	Tipo	Descripción
cluster_type	String	Clase de almacenamiento del disco del sistema del servidor en la nube. El valor es siempre dss . Este campo solo se utiliza para clústeres de DeC.
hw:passthrough	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> ● Preste atención a este campo si su ECS es compatible con SDI. Si el valor de este campo es true, se creará un disco de SCSI. ● Si el tipo de pool de nodos es ElasticBMS, este campo debe estar establecido en true.
metadata	Objeto de VolumeMetadata	Información de encriptación de disco de EVS. Este campo es obligatorio solo cuando necesita cifrar el disco del sistema o los discos de datos del nodo que se va a crear.

Tabla 5-444 VolumeMetadata

Parámetro	Tipo	Descripción
__system__encrypted	String	Si el disco de EVS está cifrado. El valor 0 indica que el disco de EVS no está cifrado, y el valor 1 indica que el disco de EVS está cifrado. Si no se especifica este parámetro, los discos de EVS no se cifrarán de forma predeterminada.
__system__cmkid	String	ID de CMK, que indica la encriptación de metadata . Este campo se utiliza con __system__encrypted .

Tabla 5-445 Storage

Parámetro	Tipo	Descripción
storageSelectors	Matriz de objetos de StorageSelectors	Selección de disco. Los discos coincidentes se gestionan de acuerdo con matchLabels y storageType .
storageGroups	Matriz de objetos de StorageGroups	Un grupo de almacenamiento consta de varios dispositivos de almacenamiento. Se utiliza para dividir el espacio de almacenamiento.

Tabla 5-446 StorageSelectors

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre del selector, utilizado como el índice de selectorNames en storageGroup . Por lo tanto, el nombre de cada selector debe ser único.
storageType	String	Especifica el tipo de almacenamiento. Actualmente, solo se admiten evs (volúmenes de EVS) y local (volúmenes locales). El almacenamiento local no admite la selección de disco. Todos los discos locales formarán un VG. Por lo tanto, solo se permite un storageSelector del tipo local.
matchLabels	Objeto de matchLabels	Campo coincidente de un volumen de EVS. Los campos size , volumeType , metadataEncrypted , metadataCmkid y count son compatibles.

Tabla 5-447 matchLabels

Parámetro	Tipo	Descripción
size	String	Tamaño del disco coincidente. Si este parámetro se deja sin especificar, el tamaño del disco no está limitado. Ejemplo: 100
volumeType	String	Tipo del disco de EVS. Actualmente, SSD, GPSSD y SAS son compatibles.
metadataEncrypted	String	Identificador de la encriptación de disco. 0 indica que el disco no está cifrado y 1 indica que el disco está cifrado.
metadataCmkid	String	ID de clave principal de cliente de un disco cifrado. El valor es una string de 36 bytes.
count	String	Número de discos que se van a seleccionar. Si este parámetro se deja en blanco, se seleccionan todos los discos de este tipo.

Tabla 5-448 StorageGroups

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre de un grupo de almacenamiento virtual. Cada nombre de grupo debe ser único.
cceManaged	Boolean	Espacio de almacenamiento para Kubernetes y componentes de tiempo de ejecución. Solo se puede establecer un grupo en true . Si este parámetro se deja en blanco, se utiliza el valor predeterminado false .

Parámetro	Tipo	Descripción
selectorNames	Matriz de strings	Este parámetro corresponde a name en storageSelectors . Un grupo puede coincidir con varios selectores, pero un selector solo puede coincidir con un grupo.
virtualSpaces	Matriz de objetos de VirtualSpace	Gestión detallada de la configuración del espacio en un grupo.

Tabla 5-449 VirtualSpace

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre de espacio virtual. Actualmente, solo se admiten kubernetes , runtime y user . kubernetes y user requieren lvmConfig para ser configurado. runtime requiere que se configure runtimeConfig.
size	String	Tamaño de un espacio virtual. Solo se admite un porcentaje entero. Ejemplo: 90%. Tenga en cuenta que el porcentaje total de todos los espacios virtuales de un grupo no puede superar el 100%.
lvmConfig	Objeto de LVMConfig	Configuraciones de LVM, aplicables a espacios kubernetes y user . Tenga en cuenta que un espacio virtual solo admite una configuración.
runtimeConfig	Objeto de RuntimeConfig	Configuraciones en tiempo de ejecución, aplicables al espacio runtime . Tenga en cuenta que un espacio virtual solo admite una configuración.

Tabla 5-450 LVMConfig

Parámetro	Tipo	Descripción
lvType	String	Modo de escritura de LVM. linear indica el modo lineal. striped indica el modo seccionado, en el que se utilizan varios discos para formar una banda para mejorar el rendimiento del disco.
path	String	Ruta de acceso a la que está conectado el disco. Este parámetro solo tiene efecto en la configuración del usuario. El valor es una ruta absoluta. Dígitos, letras, puntos (.), guiones (-) y guiones bajos (_) están permitidos.

Tabla 5-451 RuntimeConfig

Parámetro	Tipo	Descripción
lvType	String	Modo de escritura de LVM. linear indica el modo lineal. striped indica el modo seccionado, en el que se utilizan varios discos para formar una banda para mejorar el rendimiento del disco.

Tabla 5-452 NodePublicIP

Parámetro	Tipo	Descripción
ids	Matriz de strings	ID de las EIP existentes. La cantidad no puede ser mayor que el número de nodos que se van a crear. NOTA Si se ha establecido ids , no es necesario establecer count y eip .
count	Integer	Número de las EIP que se crearán dinámicamente. NOTA count y eip deben configurarse al mismo tiempo.
eip	Objeto de NodeEIPSpec	Configuración de la EIP.

Tabla 5-453 NodeEIPSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
iptype	String	Tipo de la EIP, especificado en publicip.type en la API para asignar una EIP. Para obtener más información, consulte Asignar una EIP .
bandwidth	Objeto de NodeBandwidth	Parámetros de ancho de banda de la EIP

Tabla 5-454 NodeBandwidth

Parámetro	Tipo	Descripción
chargemode	String	<p>Modo de facturación de ancho de banda.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Si no se especifica este campo, la facturación se basa en el ancho de banda. - Si el campo es nulo, la facturación se basa en el ancho de banda. ● Si el valor del campo es traffic, la facturación se basa en el tráfico. ● Si el valor está fuera de las opciones anteriores, no se creará el servidor en la nube. <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Facturación por ancho de banda: La facturación se basará en la velocidad de transmisión de datos (en Mbps) de las redes públicas. Este modo de facturación se recomienda si su uso de ancho de banda es superior al 10%. ● Facturación por tráfico: La facturación se basa en la cantidad total de datos (en GB) transmitidos a través de la red pública. Este modo solo está disponible cuando está creando un nodo de pago por uso. Este modo de facturación se recomienda si su uso de ancho de banda es inferior al 10%.
size	Integer	Tamaño de ancho de banda, especificado en bandwidth.size en la API para asignar una EIP. Para obtener más información, consulte Asignar una EIP .
sharetype	String	Tipo de uso compartido de ancho de banda. Opciones de valor: PER (ancho de banda exclusivo) y WHOLE (ancho de banda compartido)

Tabla 5-455 NodeNicSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
primaryNic	Objeto de NicSpec	Descripción de la NIC principal.
extNics	Matriz de objetos de NicSpec	<p>NIC de extensión</p> <p>NOTA</p> <p>Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo a un pool de nodos.</p>

Tabla 5-456 NicSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
subnetId	String	ID de la subred a la que pertenece la NIC. Si no se especifica subnetId al crear la NIC principal, se utiliza la subred del clúster. Al crear una NIC secundaria, debe especificar subnetId .
fixedIps	Matriz de strings	fixedIps especifica la dirección IP de la NIC principal. El número de direcciones IP no puede ser mayor que el número de los nodos creados. fixedIps y ipBlock no se pueden especificar al mismo tiempo.
ipBlock	String	Formato CIDR del rango de IP de la NIC principal. La dirección IP del nodo creado cae en este intervalo. fixedIps y ipBlock no se pueden especificar al mismo tiempo.

Tabla 5-457 Taint

Parámetro	Tipo	Descripción
key	String	La clave.
value	String	El valor.
effect	String	El efecto.

Tabla 5-458 UserTag

Parámetro	Tipo	Descripción
key	String	Clave de la etiqueta del servidor en la nube. El valor no puede comenzar con CCE- ni __type_baremetal .
value	String	Valor de la etiqueta del servidor en la nube.

Tabla 5-459 Runtime

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Tiempo de ejecución del contenedor. El valor predeterminado es docker .

Tabla 5-460 NodeExtendParam

Parámetro	Tipo	Descripción
ecs:performanceType	String	Tipos de la variante de ECS. Este campo se devuelve en la respuesta.
orderID	String	ID de pedido. Este campo se devuelve en la respuesta cuando el nodo se factura anualmente/mensualmente con el pago automático habilitado.
productID	String	ID del producto. Este campo se devuelve en la respuesta cuando el nodo se factura anualmente/mensualmente con el pago automático habilitado.
maxPods	Integer	Número máximo de pods que se pueden crear en un nodo, incluidos los pods del sistema predeterminados. Rango de valores: 16 a 256. Este límite impide que el nodo se sobrecargue de pods. El número de pods que se pueden crear en un nodo viene determinado por varios parámetros. Para obtener más información, consulte la sección Número máximo de pods que se pueden crear en un nodo .
periodType	String	<ul style="list-style-type: none"> ● month: La unidad es de mes. ● year: La unidad es de año. NOTA Este campo es válido y obligatorio solo cuando billingMode se establece en 1 (facturación anual/mensual) o 2 (facturación anual/mensual con renovación automática activada) (desechado).
periodNum	Integer	Duración de la suscripción. El valor puede ser: <ul style="list-style-type: none"> ● Si periodType es month, el valor oscila entre 1 y 9. ● Si periodType es year, el valor es 1. NOTA Este campo es válido y obligatorio cuando billingMode está establecido en 1 o 2 (descartado).
isAutoRenew	String	Si la renovación automática está habilitada. <ul style="list-style-type: none"> ● true: la renovación automática está activada. ● false: la renovación automática no está habilitada. NOTA Este campo es válido cuando billingMode se establece en 1 o 2 (descartado). Si no se especifica, la renovación automática no está habilitada.

Parámetro	Tipo	Descripción
isAutoPay	String	<p>Si deducir las tarifas automáticamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● true: Habilita la deducción automática de tarifas. ● false: No habilita la deducción automática de tarifas. <p>NOTA Este campo es válido cuando billingMode se establece en 1 o 2 (descartado). Si no se especifica cuando billingMode se establece en 1, no se activa la deducción automática de la tarifa. (Descartado: si no se especifica cuando billingMode se establece en 2 se activa la deducción automática de la tarifa.)</p>
DockerLVMConfigOverride	String	<p>Configuraciones de disco de datos de Docker. Ejemplo de configuración predeterminada:</p> <pre>"DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</pre> <p>Se incluyen los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● userLV (opcional): tamaño del espacio de usuario, por ejemplo, vgpaas/20%VG. ● userPath (opcional): ruta de montaje del espacio de usuario, por ejemplo, /home/wqt-test. ● diskType: tipo de disco. Actualmente, solo se admiten evs, hdd y ssd. ● lvType: tipo de volumen lógico. El valor puede ser linear o striped. ● dockerThinpool: tamaño del espacio de Docker, por ejemplo, vgpaas/60%VG. ● kubernetesLV: tamaño del espacio de kubelet, por ejemplo vgpaas/20%VG.

Parámetro	Tipo	Descripción
dockerBaseSize	Integer	Espacio en disco disponible de un único contenedor en un nodo, en GB. Si este parámetro no se establece o se establece en 0 , se utiliza el valor predeterminado. Cuando se utiliza el mapeador de dispositivos, el valor predeterminado es 10 . Cuando se utiliza OverlayFS, el espacio disponible de un solo contenedor no está limitado por defecto, y la configuración de dockerBaseSize solo tiene efecto en los nodos de EulerOS en los clústeres de la nueva versión. Para obtener más información acerca de cómo configurar el espacio en tiempo de ejecución del contenedor, consulte Asignación de espacio en disco de datos . Con el mapeador de dispositivos, se recomienda establecer dockerBaseSize en un valor inferior o igual a 80 GB. Si el valor es demasiado grande, el recipiente puede fallar en iniciarse debido a una larga inicialización. Si hay requisitos especiales para el espacio en disco del contenedor, puede montar un dispositivo de almacenamiento externo o local.
publicKey	String	La clave pública de un nodo.
alpha.cce/ preInstall	String	Secuencia de comandos de preinstalación. NOTA El valor de entrada debe estar codificado en Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded" base64)
alpha.cce/ postInstall	String	Secuencia de comandos posterior a la instalación. NOTA El valor de entrada debe estar codificado en Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded" base64)
alpha.cce/ NodeImageID	String	Este parámetro es necesario cuando se utiliza una imagen personalizada para crear un nodo de BMS.
nicMultiqueue	String	<ul style="list-style-type: none"> ● Número de colas de ENI. Ejemplo de configuración: <code>"[{\"queue\": 4}]"</code> <p>Se incluyen los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● queue: número de las colas de ENI. ● Este campo solo se puede configurar para los nodos de BMS en un clúster de CCE Turbo. ● Las proporciones soportadas son {"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}. Es decir, si hay una cola, se puede enlazar un máximo de 128 ENI. Si hay dos colas, se puede enlazar un máximo de 92 ENI para las dos. ● Un mayor número de las colas de ENI indica un mayor rendimiento, pero se pueden vincular menos ENI. La configuración de la cola no se puede cambiar después de crear el pool de nodos.

Parámetro	Tipo	Descripción
nicThreshold	String	<ul style="list-style-type: none"> ● Umbrales de preencuadración de ENI. Ejemplo de configuración: "0.3:0.6" ● Umbral bajo (L): determina el número mínimo de ENI preenzados (Min). Fórmula: Min = Número total de ENI del nodo x L ● Umbral alto (H): determina el número máximo de ENI preenzados (Max). Fórmula: Máx = Número total de ENI del nodo x H ● Número de los ENI unidos a un nodo de BMS (B) y número de los ENI utilizados por los pods (U): $U + \text{Min} < B < U + \text{Max}$ ● Si el número de ENI preenzados en un nodo de BMS es menor que el mínimo permitido, el sistema enlazará más ENI para hacer que los números sean iguales. ● Si el número de ENI preenzados en un nodo de BMS es mayor que el máximo permitido, el sistema desvincula periódicamente ENI (aproximadamente cada 2 minutos) para hacer que los números sean iguales. ● Ambos umbrales son valores de una posición decimal que varían de 0.0 a 1.0. El umbral bajo debe ser menor o igual que el alto. ● Este campo solo se puede configurar para los nodos de BMS en un clúster de CCE Turbo. ● Los ENI preenzados pueden acelerar la creación de cargas de trabajo, pero ocupan las direcciones IP.
enterprise_project_id	String	ID del proyecto de empresa al que pertenece el nodo
chargingMode	Integer	Modo de facturación de un nodo. Este parámetro ha sido obsoleto. Utilice el parámetro billingMode de NodeSpec .

Tabla 5-461 NodePoolNodeAutoscaling

Parámetro	Tipo	Descripción
enable	Boolean	Si se activa el ajuste automático.
minNodeCount	Integer	Número mínimo de los nodos permitidos si se habilita el ajuste automático. El valor no puede ser mayor que el número máximo de los nodos permitidos por las especificaciones del clúster.

Parámetro	Tipo	Descripción
maxNodeCount	Integer	Número máximo de los nodos permitidos si se habilita el ajuste automático. Este valor debe ser mayor o igual que el valor de minNodeCount y no puede exceder el número máximo de nodos en las especificaciones del clúster.
scaleDownCool downTime	Integer	Intervalo entre las dos operaciones de ajuste, en minutos. Durante este periodo, los nodos agregados después de una ampliación no se eliminarán.
priority	Integer	Peso de un pool de nodos. Un pool de nodo con un peso mayor tiene una mayor prioridad durante la escala.

Tabla 5-462 NodeManagement

Parámetro	Tipo	Descripción
serverGroupRef erence	String	ID de grupo de servidores en la nube. Si se especifica este campo, todos los nodos del pool de nodos se crearán en este grupo. El ID de grupo solo se puede especificar cuando se crea el pool de nodos y no se puede modificar. Cuando se especifica un grupo de servidores en la nube, el número de nodos en el pool de nodos no puede exceder la cuota de grupo.

Tabla 5-463 SecurityID

Parámetro	Tipo	Descripción
id	String	ID de grupo de seguridad

Tabla 5-464 NodePoolStatus

Parámetro	Tipo	Descripción
currentNode	Integer	Número total de los nodos en el pool de nodos actual (excluidos los nodos que se están eliminando)
creatingNode	Integer	Número de nodos en el proceso de creación en el pool de nodos
deletingNode	Integer	Número de los nodos que se eliminan en el pool de nodos actual.

Parámetro	Tipo	Descripción
phase	String	<p>Estado del pool de nodos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Null: disponible (el número de los nodos actuales en el pool de nodos ha alcanzado el valor esperado, y no se está realizando ajuste de nodos) ● Synchronizing: ajuste en curso (el número de nodos actuales en el pool de nodos no alcanza el valor esperado y no se está realizando el ajuste de nodos) ● Synchronized: ajuste pendiente (el número de nodos actuales en el pool de nodos no alcanza el valor esperado, o se está realizando el ajuste de nodos) ● SoldOut: no se puede escalar el pool de nodos. (Este campo se utiliza en varios escenarios, por ejemplo, los recursos en el pool de nodos se han agotado o la cuota de recursos es insuficiente.) <p>NOTA Este estado de pool de nodos se ha descartado y está reservado solo para compatibilidad. No se recomienda usarlo. Los reemplazos son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Estado de ajuste del pool de nodos: puede obtener un estado preciso del pool de nodos actual en función de parámetros como currentNode, creatingNode o deletingNode. ● Ampliación del pool de nodos: puede utilizar conditions para obtener el estado detallado de un grupo de nodos. Scalable puede reemplazar a SoldOut. ● Deleting: se está eliminando el objeto. ● Error: Se produce un error.
jobId	String	ID de un trabajo ejecutado en el pool de nodos
conditions	Matriz de objetos de NodePoolCondition	Detalles de estado del pool de nodos. Para obtener más información, consulte la definición de Condition .

Tabla 5-465 NodePoolCondition

Parámetro	Tipo	Descripción
type	String	Tipo de la condición. Las opciones son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ● Scalable: si se puede escalar un pool de nodos. Si el estado es False, no se volverá a activar el ajuste del pool de nodos. ● QuotaInsufficient: Las cuotas de las que depende la escala del pool de nodos son insuficientes, lo que afecta al estado del ajuste del pool de nodos. ● ResourceInsufficient: Los recursos de los que depende el ajuste del pool de nodos son insuficientes, lo que afecta al estado del ajuste del pool de nodos. ● UnexpectedError: El pool de nodos no se puede escalar debido a las razones inesperadas, lo que afecta al estado de ajuste del pool de nodos. ● LockedByOrder: El pool de nodos de facturación anual/mensual está bloqueado debido a un pedido. El valor de Reason es el ID de la orden pendiente. ● Error: Se produce un error de pool de nodos. Un activador común es la falla de eliminación.
status	String	El estado actual de Condition . Las opciones son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ● "True" ● "False"
lastProbeTime	String	Hora en la que se verificó el estado por última vez
lastTransitTime	String	Hora en la que se cambió el estado por última vez
reason	String	Razón por la que se cambió el estado por última vez
message	String	Descripción detallada de la condición

Ejemplo de las solicitudes

No hay

Ejemplo de las respuestas

Código de estado: 200

Los detalles sobre el pool de nodos especificado se obtienen correctamente.

```
{
  "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 estado

Código de estado	Descripción
200	Los detalles sobre el pool de nodos especificado se obtienen correctamente.

Códigos de error

Consulte [Códigos de error](#).

5.4.3 Listado de todos los pools de nodos en un clúster especificado

Función

Esta API se utiliza para obtener la información sobre todos los pools de nodos de un clúster especificado.

NOTA

- El URL para la gestión de clústeres tiene el formato **https://Endpoint/uri**. En el URL, **uri** indica la ruta del recurso, es decir, la ruta para el acceso a la API.
- Un pool de nodos es un grupo de nodos dentro de un clúster que tienen la misma configuración.

URI

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

Tabla 5-466 Parámetros de ruta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
project_id	Sí	String	ID del proyecto. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .
cluster_id	Sí	String	ID del clúster. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .

Tabla 5-467 Parámetros de consulta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
showDefaultNodePool	No	String	Si se muestra el pool de nodos predeterminado. De forma predeterminada, no se muestra el pool de nodos predeterminado. Si este parámetro se establece en true , se muestra el pool de nodos predeterminado.

Parámetros de solicitud

Tabla 5-468 Parámetros de cabecera de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato).
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información, consulte Obtención de un token de usuario .

Parámetros de respuesta

Código de estado: 200

Tabla 5-469 Parámetros del cuerpo de respuesta

Parámetro	Tipo	Descripción
kind	String	Tipo de la API. El valor se fija a List.
apiVersion	String	Versión de la API. El valor se fija a v3.
items	Matriz de objetos de NodePool	/

Tabla 5-470 NodePool

Parámetro	Tipo	Descripción
kind	String	Tipo de la API. El valor se fija en NodePool .
apiVersion	String	Versión de la API. El valor se fija en v3.
metadata	Objeto de NodePoolMetadata	Información de metadatos del pool de nodo
spec	Objeto de NodePoolSpec	Especificaciones del pool de nodos

Parámetro	Tipo	Descripción
status	Objeto de NodePoolStatus	Estado del pool de nodos

Tabla 5-471 NodePoolMetadata

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre del pool de nodos. NOTA Reglas de nomenclatura: Escriba de 1 a 50 caracteres, comenzando con una letra minúscula y no terminando con un guion (-). Solo se permiten letras minúsculas, dígitos y guiones (-). <ul style="list-style-type: none"> No se pueden crear los pools de nodos denominados DefaultPool.
uid	String	UID del pool de nodo. El valor se genera automáticamente después de actualizar el objeto. Un valor definido por el usuario no tendrá efecto.
annotations	Map<String,String>	Anotaciones de un pool de nodos en los pares de clave y valor
updateTimestamp	String	Tiempo de actualización.
creationTimestamp	String	Tiempo de creación.

Tabla 5-472 NodePoolSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
type	String	Tipo del pool de nodos. Si este parámetro se deja en blanco, el valor vm se utiliza de forma predeterminada. <ul style="list-style-type: none"> vm: ECS ElasticBMS: BMS de cómputo-plus C6. Una especificación de ejemplo es c6.22xlarge.2.physical.
nodeTemplate	Objeto de NodeSpec	Parámetros detallados de la plantilla del pool de nodos.
initialNodeCount	Integer	Número inicial de nodos para el pool de nodos. Cuando se consulta, el valor es el número de nodos de destino en el pool de nodos.

Parámetro	Tipo	Descripción
Escalamiento automático	Objeto de NodePoolNodeAutoscaling	Parámetros del escalado automático
nodeManagement	Objeto de NodeManagement	Configuración de la gestión de nodos
podSecurityGroups	Matriz de objetos de SecurityID	Configuración de grupos de seguridad

Tabla 5-473 NodeSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
flavor	String	Especificaciones del nodo. Para obtener detalles sobre las especificaciones de nodo admitidas por CCE, consulte la Descripción de la variante del nodo .
az	String	Nombre de la AZ donde se encuentra el nodo que se va a crear. Para obtener más información acerca de las AZ admitidas por CCE, consulte la sección Regiones y puntos de conexión .
os	String	SO del nodo. Para obtener más información acerca de los SO compatibles, consulte la Descripción del nodo de SO . NOTA <ul style="list-style-type: none"> El sistema selecciona automáticamente el SO compatible según la versión del clúster. Si la versión actual del clúster no admite el SO, se informará un error. NOTA <ul style="list-style-type: none"> Si se especifica <code>alpha.cce/NodeImageID</code> en <code>extendParam</code> durante la creación del nodo, no es necesario establecer este campo.
login	Objeto de Login	Modo de inicio de sesión de nodo. Se debe usar el par de claves o la contraseña para iniciar sesión.
rootVolume	Objeto de Volume	Información sobre los discos en el nodo
dataVolumes	Matriz de objetos de Volume	Parámetros del disco de datos del nodo. Actualmente, puede agregar el segundo disco de datos para su nodo en la consola de CCE. Para los nodos de DeC, la descripción del parámetro es la misma que para <code>rootVolume</code> .

Parámetro	Tipo	Descripción
storage	Objeto de Storage	<p>Parámetro de gestión de inicialización de disco.</p> <p>Este parámetro es complejo de configurar. Para obtener más información, consulte la Conexión de discos a un nodo.</p> <p>Si no se especifica este parámetro, los discos se administran según el parámetro DockerLVMConfigOverride en extendParam. Este parámetro es compatible con clústeres de v1.15.11 y posteriores.</p>
publicIP	Objeto de NodePublicIP	<p>La EIP de un nodo.</p> <p>NOTA Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo a un pool de nodos.</p>
nodeNicSpec	Objeto de NodeNicSpec	La NIC del nodo
count	Integer	Número de nodos que se van a crear en un lote. El valor debe ser un entero positivo mayor o igual que 1 y menor o igual que el límite definido. Este parámetro se puede dejar en blanco cuando se utiliza para un pool de nodos.
billingMode	Integer	<p>Modo de facturación de nodos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 0: pago por uso ● 1: anual/mensual ● 2: (desechado) facturación anual/mensual con pago automático habilitado

Parámetro	Tipo	Descripción
taints	Matriz de objetos de Taint	<p>Se pueden agregar etiquetas para evitar la afinidad al crear nodos. Se puede agregar un máximo de 20 manchas. Cada mancha contiene los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Una clave debe contener de 1 a 63 caracteres que comiencen con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un nombre de subdominio de DNS se puede utilizar como prefijo de una clave. ● Value: Un valor debe comenzar con una letra o un dígito y puede contener un máximo de 63 caracteres, incluidos letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). ● Effect: Las opciones disponibles son NoSchedule, PreferNoSchedule y NoExecute. <p>Por ejemplo:</p> <pre>"taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]</pre>
k8sTags	Map<String,String>	<p>Definida en pares de clave y valor. Se permite un máximo de 20 pares de clave y valor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Introduzca de 1 a 63 caracteres, comenzando con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un subdominio de DNS puede tener un prefijo a una clave y contener un máximo de 253 caracteres. Ejemplo de subdominio de DNS: example.com/my-key ● Value: El valor puede dejarse en blanco o contener de 1 a 63 caracteres que comienzan con una letra o un dígito. Solo letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.) están permitidos en la string de caracteres. <p>Por ejemplo:</p> <pre>"k8sTags": { "key": "value" }</pre>
ecsGroupId	String	<p>ID de grupo de servidores en la nube. Si se especifica este campo, el nodo se crea en el grupo especificado de servidores en la nube.</p>

Parámetro	Tipo	Descripción
dedicatedHostId	String	ID del DeH al que está programado el nodo. NOTA Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo durante la creación del pool de nodos.
userTags	Matriz de objetos de UserTag	Etiqueta de servidor en la nube. La clave de una etiqueta debe ser única. El número máximo de etiquetas personalizadas admitidas por CCE depende de la región y no puede exceder de 8.
runtime	Objeto de Runtime	Tiempo de ejecución del contenedor. El valor predeterminado es docker .
extendParam	Objeto de NodeExtendParam	Parámetros extendidos para crear un nodo.

Tabla 5-474 Login

Parámetro	Tipo	Descripción
sshKey	String	Nombre del par de claves utilizado para el inicio de sesión.
userPassword	Objeto de UserPassword	Contraseña utilizada para el inicio de sesión del nodo.

Tabla 5-475 UserPassword

Parámetro	Tipo	Descripción
username	String	La cuenta para iniciar sesión en. El valor predeterminado es root .

Parámetro	Tipo	Descripción
password	String	<p>Si se utiliza un nombre de usuario y una contraseña para crear un nodo, este campo está protegido en el cuerpo de la respuesta. Una contraseña debe cumplir con los siguientes requisitos de complejidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Contiene de 8 a 26 caracteres. ● Debe contener al menos tres de los siguientes tipos de caracteres: letras mayúsculas y minúsculas, dígitos y caracteres especiales (!@\$%^_-=+[{ }],./?~#*) ● No puede contener el nombre de usuario ni el nombre de usuario escrito al revés. El campo password debe estar saltado durante la creación del nodo. Para obtener más información, consulte la sección Adición de una sal en el campo de contraseña al crear un nodo.

Tabla 5-476 Volume

Parámetro	Tipo	Descripción
size	Integer	<p>Tamaño de disco, en GB.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disco del sistema: 40 a 1024 ● Disco de datos: 100 a 32768
volumetype	String	<p>Tipo de disco. Para obtener más información sobre los posibles valores, consulte la descripción del parámetro root_volume en la API utilizada para crear un ECS en la referencia de la API de ECS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SAS: disco de E/S alta ● SSD: disco de E/S ultraalta ● SATA: los discos SATA de E/S comunes se han eliminado de EVS. Puede encontrarlos adjuntos solo en los nodos existentes.
extendParam	Map<String, Object>	<p>Parámetros de los discos extendidos, definidos en extendparam en la API utilizada para crear un ECS. Para obtener más información, consulte la Creación de un ECS.</p>
cluster_id	String	<p>ID del pool de almacenamientos utilizado por el disco del sistema de ECS. Este campo solo se utiliza para clústeres de DeC, que funciona como dssPoolID, es decir, el ID del pool de almacenamiento de DSS.</p> <p>Para obtener el valor, consulte el campo ID de la API utilizada para obtener detalles de un pool de almacenamiento de DSS.</p>

Parámetro	Tipo	Descripción
cluster_type	String	Clase de almacenamiento del disco del sistema del servidor en la nube. El valor es siempre dss . Este campo solo se utiliza para clústeres de DeC.
hw:passthrough	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> ● Preste atención a este campo si su ECS es compatible con SDI. Si el valor de este campo es true, se creará un disco de SCSI. ● Si el tipo de pool de nodos es ElasticBMS, este campo debe estar establecido en true.
metadata	Objeto de VolumeMetadata	Información de encriptación de disco de EVS. Este campo es obligatorio solo cuando necesita cifrar el disco del sistema o los discos de datos del nodo que se va a crear.

Tabla 5-477 VolumeMetadata

Parámetro	Tipo	Descripción
__system__encrypted	String	Si el disco de EVS está cifrado. El valor 0 indica que el disco de EVS no está cifrado, y el valor 1 indica que el disco de EVS está cifrado. Si no se especifica este parámetro, los discos de EVS no se cifrarán de forma predeterminada.
__system__cmkid	String	ID de CMK, que indica la encriptación de metadata . Este campo se utiliza con __system__encrypted .

Tabla 5-478 Storage

Parámetro	Tipo	Descripción
storageSelectors	Matriz de objetos de StorageSelectors	Selección de disco. Los discos coincidentes se gestionan de acuerdo con matchLabels y storageType .
storageGroups	Matriz de objetos de StorageGroups	Un grupo de almacenamiento consta de varios dispositivos de almacenamiento. Se utiliza para dividir el espacio de almacenamiento.

Tabla 5-479 StorageSelectors

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre del selector, utilizado como el índice de selectorNames en storageGroup . Por lo tanto, el nombre de cada selector debe ser único.
storageType	String	Especifica el tipo de almacenamiento. Actualmente, solo se admiten evs (volúmenes de EVS) y local (volúmenes locales). El almacenamiento local no admite la selección de disco. Todos los discos locales formarán un VG. Por lo tanto, solo se permite un storageSelector del tipo local.
matchLabels	Objeto de matchLabels	Campo coincidente de un volumen de EVS. Los campos size , volumeType , metadataEncrypted , metadataCmkid y count son compatibles.

Tabla 5-480 matchLabels

Parámetro	Tipo	Descripción
size	String	Tamaño del disco coincidente. Si este parámetro se deja sin especificar, el tamaño del disco no está limitado. Ejemplo: 100
volumeType	String	Tipo del disco de EVS. Actualmente, SSD, GPSSD y SAS son compatibles.
metadataEncrypted	String	Identificador de la encriptación de disco. 0 indica que el disco no está cifrado y 1 indica que el disco está cifrado.
metadataCmkid	String	ID de clave principal de cliente de un disco cifrado. El valor es una string de 36 bytes.
count	String	Número de los discos que se van a seleccionar. Si este parámetro se deja en blanco, se seleccionan todos los discos de este tipo.

Tabla 5-481 StorageGroups

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre de un grupo de almacenamiento virtual. Cada nombre de grupo debe ser único.
cceManaged	Boolean	Espacio de almacenamiento para Kubernetes y componentes de tiempo de ejecución. Solo se puede establecer un grupo en true . Si este parámetro se deja en blanco, se utiliza el valor predeterminado false .

Parámetro	Tipo	Descripción
selectorNames	Matriz de strings	Este parámetro corresponde a name en storageSelectors . Un grupo puede coincidir con varios selectores, pero un selector solo puede coincidir con un grupo.
virtualSpaces	Matriz de objetos de VirtualSpace	Gestión detallada de la configuración del espacio en un grupo.

Tabla 5-482 VirtualSpace

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre de espacio virtual. Actualmente, solo se admiten kubernetes , runtime y user . kubernetes y user requieren lvmConfig para ser configurado. runtime requiere que se configure runtimeConfig.
size	String	Tamaño de un espacio virtual. Solo se admite un porcentaje entero. Ejemplo: 90%. Tenga en cuenta que el porcentaje total de todos los espacios virtuales de un grupo no puede superar el 100%.
lvmConfig	Objeto de LVMConfig	Configuraciones de LVM, aplicables a espacios kubernetes y user . Tenga en cuenta que un espacio virtual solo admite una configuración.
runtimeConfig	Objeto de RuntimeConfig	Configuraciones en tiempo de ejecución, aplicables al espacio runtime . Tenga en cuenta que un espacio virtual solo admite una configuración.

Tabla 5-483 LVMConfig

Parámetro	Tipo	Descripción
lvType	String	Modo de escritura de LVM. linear indica el modo lineal. striped indica el modo seccionado, en el que se utilizan varios discos para formar una banda para mejorar el rendimiento del disco.
path	String	Ruta de acceso a la que está conectado el disco. Este parámetro solo tiene efecto en la configuración del usuario. El valor es una ruta absoluta. Dígitos, letras, puntos (.), guiones (-) y guiones bajos (_) están permitidos.

Tabla 5-484 RuntimeConfig

Parámetro	Tipo	Descripción
lvType	String	Modo de escritura de LVM. linear indica el modo lineal. striped indica el modo seccionado, en el que se utilizan varios discos para formar una banda para mejorar el rendimiento del disco.

Tabla 5-485 NodePublicIP

Parámetro	Tipo	Descripción
ids	Matriz de strings	ID de las EIP existentes. La cantidad no puede ser mayor que el número de nodos que se van a crear. NOTA Si se ha establecido ids , no es necesario establecer count y eip .
count	Integer	Número de las EIP que se crearán dinámicamente. NOTA count y eip deben configurarse al mismo tiempo.
eip	Objeto de NodeEIPSpec	Configuración de la EIP.

Tabla 5-486 NodeEIPSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
iptype	String	Tipo de la EIP, especificado en publicip.type en la API para asignar una EIP. Para obtener más información, consulte Asignar una EIP .
bandwidth	Objeto de NodeBandwidth	Parámetros de ancho de banda de la EIP

Tabla 5-487 NodeBandwidth

Parámetro	Tipo	Descripción
chargemode	String	<p>Modo de facturación de ancho de banda.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Si no se especifica este campo, la facturación se basa en el ancho de banda. - Si el campo es nulo, la facturación se basa en el ancho de banda. ● Si el valor del campo es traffic, la facturación se basa en el tráfico. ● Si el valor está fuera de las opciones anteriores, no se creará el servidor en la nube. <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Facturación por ancho de banda: La facturación se basará en la velocidad de transmisión de datos (en Mbps) de las redes públicas. Se recomienda este modo de facturación si su uso de ancho de banda es superior al 10%. ● Facturación por tráfico: La facturación se basa en la cantidad total de datos (en GB) transmitidos por la red pública. Este modo solo está disponible cuando está creando un nodo de pago por uso. Se recomienda este modo de facturación si su uso de ancho de banda es inferior al 10%.
size	Integer	Tamaño de ancho de banda, especificado en bandwidth.size en la API para asignar una EIP. Para obtener más información, consulte Asignar una EIP .
sharetype	String	Tipo de uso compartido de ancho de banda. Opciones de valor: PER (ancho de banda exclusivo) y WHOLE (ancho de banda compartido)

Tabla 5-488 NodeNicSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
primaryNic	Objeto de NicSpec	Descripción de la NIC principal.
extNics	Matriz de objetos de NicSpec	<p>NIC de extensión</p> <p>NOTA Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo a un pool de nodos.</p>

Tabla 5-489 NicSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
subnetId	String	ID de la subred a la que pertenece la NIC. Si no se especifica subnetId al crear la NIC principal, se utiliza la subred del clúster. Al crear una NIC secundaria, debe especificar subnetId .
fixedIps	Matriz de strings	fixedIps especifica la dirección IP de la NIC principal. El número de direcciones IP no puede ser mayor que el número de los nodos creados. fixedIps y ipBlock no se pueden especificar al mismo tiempo.
ipBlock	String	Formato CIDR del rango de IP de la NIC principal. La dirección IP del nodo creado cae en este intervalo. fixedIps y ipBlock no se pueden especificar al mismo tiempo.

Tabla 5-490 Taint

Parámetro	Tipo	Descripción
key	String	La clave.
value	String	El valor.
effect	String	El efecto.

Tabla 5-491 UserTag

Parámetro	Tipo	Descripción
key	String	Clave de la etiqueta del servidor en la nube. El valor no puede comenzar con CCE- ni __type_baremetal .
value	String	Valor de la etiqueta del servidor en la nube.

Tabla 5-492 Runtime

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Tiempo de ejecución del contenedor. El valor predeterminado es docker .

Tabla 5-493 NodeExtendParam

Parámetro	Tipo	Descripción
ecs:performanceType	String	Tipos de la variante de ECS. Este campo se devuelve en la respuesta.
orderID	String	ID del pedido. Este campo se devuelve en la respuesta cuando el nodo se factura anualmente/mensualmente con el pago automático habilitado.
productID	String	ID del producto. Este campo se devuelve en la respuesta cuando el nodo se factura anualmente/mensualmente con el pago automático habilitado.
maxPods	Integer	<p>El número máximo de los pods que se pueden crear en un nodo, incluidos los pods del sistema predeterminados. Rango de valores: 16 a 256.</p> <p>Este límite impide que el nodo se sobrecargue de pods.</p> <p>El número de pods que se pueden crear en un nodo viene determinado por varios parámetros. Para obtener más información, consulte la sección Número máximo de pods que se pueden crear en un nodo.</p>
periodType	String	<ul style="list-style-type: none"> ● month: La unidad es de mes. ● year: La unidad es de año. <p>NOTA Este campo es válido y obligatorio solo cuando billingMode se establece en 1 (facturación anual/mensual) o 2 (facturación anual/mensual con renovación automática activada) (desechado).</p>
periodNum	Integer	<p>Duración de la suscripción. El valor puede ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Si periodType es month, el valor oscila entre 1 y 9. ● Si periodType es year, el valor es 1. <p>NOTA Este campo es válido y obligatorio cuando billingMode está establecido en 1 o 2 (descartado).</p>
isAutoRenew	String	<p>Si la renovación automática está habilitada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● true: la renovación automática está activada. ● false: la renovación automática no está habilitada. <p>NOTA Este campo es válido cuando billingMode se establece en 1 o 2 (descartado). Si no se especifica, la renovación automática no está habilitada.</p>

Parámetro	Tipo	Descripción
isAutoPay	String	<p>Si deducir las tarifas automáticamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● true: Habilita la deducción automática de tarifas. ● false: No habilita la deducción automática de tarifas. <p>NOTA Este campo es válido cuando billingMode se establece en 1 o 2 (descartado). Si no se especifica cuando billingMode se establece en 1, no se activa la deducción automática de la tarifa. (Descartado: si no se especifica cuando billingMode se establece en 2 se activa la deducción automática de la tarifa.)</p>
DockerLVMConfigOverride	String	<p>Configuraciones de disco de datos de Docker. Ejemplo de configuración predeterminada:</p> <pre>"DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</pre> <p>Se incluyen los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● userLV (opcional): tamaño del espacio de usuario, por ejemplo, vgpaas/20%VG. ● userPath (opcional): ruta de montaje del espacio de usuario, por ejemplo, /home/wqt-test. ● diskType: tipo de disco. Actualmente, solo se admiten evs, hdd y ssd. ● lvType: tipo de volumen lógico. El valor puede ser linear o striped. ● dockerThinpool: tamaño del espacio de Docker, por ejemplo, vgpaas/60%VG. ● kubernetesLV: tamaño del espacio de kubelet, por ejemplo vgpaas/20%VG.

Parámetro	Tipo	Descripción
dockerBaseSize	Integer	Espacio en disco disponible de un único contenedor en un nodo, en GB. Si este parámetro no se establece o se establece en 0 , se utiliza el valor predeterminado. Cuando se utiliza el mapeador de dispositivos, el valor predeterminado es 10 . Cuando se utiliza OverlayFS, el espacio disponible de un solo contenedor no está limitado por defecto, y la configuración de dockerBaseSize solo tiene efecto en los nodos de EulerOS en los clústeres de la nueva versión. Para obtener más información acerca de cómo configurar el espacio en tiempo de ejecución del contenedor, consulte Asignación de espacio en disco de datos . Con el mapeador de dispositivos, se recomienda establecer dockerBaseSize en un valor inferior o igual a 80 GB. Si el valor es demasiado grande, el recipiente puede fallar en iniciarse debido a una larga inicialización. Si hay requisitos especiales para el espacio en disco del contenedor, puede montar un dispositivo de almacenamiento externo o local.
publicKey	String	La clave pública de un nodo.
alpha.cce/ preInstall	String	Secuencia de comandos de preinstalación. NOTA El valor de entrada debe estar codificado en Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded" base64)
alpha.cce/ postInstall	String	Secuencia de comandos posterior a la instalación. NOTA El valor de entrada debe estar codificado en Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded" base64)
alpha.cce/ NodeImageID	String	Este parámetro es necesario cuando se utiliza una imagen personalizada para crear un nodo de BMS.
nicMultiqueue	String	<ul style="list-style-type: none"> ● Número de colas de ENI. Ejemplo de configuración: <code>"[{\"queue\": 4}]"</code> <p>Se incluyen los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● queue: número de las colas de ENI. ● Este campo solo se puede configurar para los nodos de BMS en un clúster de CCE Turbo. ● Las proporciones soportadas son {"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}. Es decir, si hay una cola, se puede enlazar un máximo de 128 ENI. Si hay dos colas, se puede enlazar un máximo de 92 ENI para las dos. ● Un mayor número de las colas de ENI indica un mayor rendimiento, pero se pueden vincular menos ENI. La configuración de la cola no se puede cambiar después de crear el pool de nodos.

Parámetro	Tipo	Descripción
nicThreshold	String	<ul style="list-style-type: none"> ● Umbrales de preencuadración de ENI. Ejemplo de configuración: "0.3:0.6" ● Umbral bajo (L): determina el número mínimo de ENI preenzados (Min). Fórmula: Min = Número total de ENI del nodo x L ● Umbral alto (H): determina el número máximo de ENI preenzados (Max). Fórmula: Máx = Número total de ENI del nodo x H ● Número de los ENI unidos a un nodo de BMS (B) y número de los ENI utilizados por los pods (U): $U + \text{Min} < B < U + \text{Max}$ ● Si el número de ENI preenzados en un nodo de BMS es menor que el mínimo permitido, el sistema enlazará más ENI para hacer que los números sean iguales. ● Si el número de ENI preenzados en un nodo de BMS es mayor que el máximo permitido, el sistema desvincula periódicamente ENI (aproximadamente cada 2 minutos) para hacer que los números sean iguales. ● Ambos umbrales son valores de una posición decimal que varían de 0.0 a 1.0. El umbral bajo debe ser menor o igual que el alto. ● Este campo solo se puede configurar para los nodos de BMS en un clúster de CCE Turbo. ● Los ENI preenzados pueden acelerar la creación de cargas de trabajo, pero ocupan las direcciones IP.
enterprise_project_id	String	ID del proyecto de empresa al que pertenece el nodo
chargingMode	Integer	Modo de facturación de un nodo. Este parámetro ha sido obsoleto. Utilice el parámetro billingMode de NodeSpec .

Tabla 5-494 NodePoolNodeAutoscaling

Parámetro	Tipo	Descripción
enable	Boolean	Si se activa el ajuste automático.
minNodeCount	Integer	Número mínimo de los nodos permitidos si se habilita el ajuste automático. El valor no puede ser mayor que el número máximo de los nodos permitidos por las especificaciones del clúster.

Parámetro	Tipo	Descripción
maxNodeCount	Integer	Número máximo de los nodos permitidos si se habilita el ajuste automático. Este valor debe ser mayor o igual que el valor de minNodeCount y no puede exceder el número máximo de nodos en las especificaciones del clúster.
scaleDownCool downTime	Integer	Intervalo entre las dos operaciones de ajuste, en minutos. Durante este período, los nodos agregados después de una ampliación no se eliminarán.
priority	Integer	Peso de un pool de nodos. Un pool de nodo con un peso mayor tiene una mayor prioridad durante la escala.

Tabla 5-495 NodeManagement

Parámetro	Tipo	Descripción
serverGroupRef erence	String	ID de grupo de servidores en la nube. Si se especifica este campo, todos los nodos del pool de nodos se crearán en este grupo. El ID de grupo solo se puede especificar cuando se crea el pool de nodos y no se puede modificar. Cuando se especifica un grupo de servidores en la nube, el número de nodos en el pool de nodos no puede exceder la cuota de grupo.

Tabla 5-496 SecurityID

Parámetro	Tipo	Descripción
id	String	ID de grupo de seguridad

Tabla 5-497 NodePoolStatus

Parámetro	Tipo	Descripción
currentNode	Integer	Número total de los nodos en el pool de nodos actual (excluidos los nodos que se están eliminando)
creatingNode	Integer	Número de nodos en el proceso de creación en el pool de nodos
deletingNode	Integer	Número de los nodos que se eliminan en el pool de nodos actual.

Parámetro	Tipo	Descripción
phase	String	<p>Estado del pool de nodos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Null: disponible (el número de los nodos actuales en el pool de nodos ha alcanzado el valor esperado, y no se está realizando ajuste de nodos) ● Synchronizing: ajuste en curso (el número de nodos actuales en el pool de nodos no alcanza el valor esperado y no se está realizando el ajuste de nodos) ● Synchronized: ajuste pendiente (el número de nodos actuales en el pool de nodos no alcanza el valor esperado, o se está realizando el ajuste de nodos) ● SoldOut: no se puede escalar el pool de nodos. (Este campo se utiliza en varios escenarios, por ejemplo, los recursos en el pool de nodos se han agotado o la cuota de recursos es insuficiente.) <p>NOTA Este estado de pool de nodos se ha descartado y está reservado solo para compatibilidad. No se recomienda usarlo. Los reemplazos son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Estado de ajuste del pool de nodos: puede obtener un estado preciso del pool de nodos actual en función de parámetros como currentNode, creatingNode o deletingNode. ● Ampliación del pool de nodos: puede utilizar conditions para obtener el estado detallado de un grupo de nodos. Scalable puede reemplazar a SoldOut. ● Deleting: se está eliminando el objeto. ● Error: Se produce un error.
jobId	String	ID de un trabajo ejecutado en el pool de nodos
conditions	Matriz de objetos de NodePoolCondition	Detalles de estado del pool de nodos. Para obtener más información, consulte la definición de Condition .

Tabla 5-498 NodePoolCondition

Parámetro	Tipo	Descripción
type	String	Tipo de la condición. Las opciones son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ● Scalable: si se puede escalar un pool de nodos. Si el estado es False, no se volverá a activar el ajuste del pool de nodos. ● QuotaInsufficient: Las cuotas de las que depende la escala del pool de nodos son insuficientes, lo que afecta al estado del ajuste del pool de nodos. ● ResourceInsufficient: Los recursos de los que depende el ajuste del pool de nodos son insuficientes, lo que afecta al estado del ajuste del pool de nodos. ● UnexpectedError: El pool de nodos no se puede escalar debido a las razones inesperadas, lo que afecta al estado de ajuste del pool de nodos. ● LockedByOrder: El pool de nodos de facturación anual/mensual está bloqueado debido a un pedido. El valor de Reason es el ID de la orden pendiente. ● Error: Se produce un error de pool de nodos. Un activador común es la falla de eliminación.
status	String	El estado actual de Condition . Las opciones son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ● "True" ● "False"
lastProbeTime	String	Hora en la que se verificó el estado por última vez
lastTransitTime	String	Hora en la que se cambió el estado por última vez
reason	String	Razón por la que se cambió el estado por última vez
message	String	Descripción detallada de la condición

Ejemplo de las solicitudes

No hay

Ejemplo de las respuestas

Código de estado: 200

La información sobre todos los pools de nodos en el clúster se obtiene con éxito.

```
{
  "kind" : "List",
  "apiVersion" : "v3",
  "items" : [ {
    "kind" : "NodePool",
    "apiVersion" : "v3",
```

```

"metadata" : {
  "name" : "az1.dc1#s1.large#EulerOS 2.2",
  "uid" : "az1.dc1#s1.large#EulerOS 2.2"
},
"spec" : {
  "nodeTemplate" : {
    "flavor" : "s1.large",
    "az" : "az1.dc1",
    "os" : "EulerOS 2.2",
    "login" : {
      "sshKey" : "KeyPair-001"
    },
    "rootVolume" : { },
    "publicIP" : {
      "eip" : {
        "bandwidth" : { }
      }
    },
    "billingMode" : 0
  },
  "autoscaling" : {
    "enable" : true,
    "maxNodeCount" : 50
  }
},
"status" : {
  "currentNode" : 1
}
} ]
}

```

Códigos de estado

Código de estado	Descripción
200	La información sobre todos los pools de nodos en el clúster se obtiene con éxito.

Códigos de error

Consulte [Códigos de error](#).

5.4.4 Actualización de un pool de nodos especificado

Función

Esta API se utiliza para actualizar información sobre un pool de nodos especificado. Esta API solo se puede invocar cuando el clúster está en el estado available, scaling-out o scaling-in.

NOTA

- El URL para la gestión de clústeres tiene el formato **https://Endpoint/uri**. En el URL, **uri** indica la ruta del recurso, es decir, la ruta para el acceso a la API.
- Actualmente, solo se pueden actualizar el nombre del pool de nodo, **initialNodeCount**, **k8sTags**, **taints**, **login** y **userTags** en **spec** y los campos relacionados con la escala. Si no se cambia ningún valor en esta actualización, los valores iniciales se utilizan de forma predeterminada.

URI

PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools/{nodepool_id}

Tabla 5-499 Parámetros de ruta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
project_id	Sí	String	ID del proyecto. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .
cluster_id	Sí	String	ID del clúster. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .
nodepool_id	Sí	String	ID del pool de nodo.

Parámetros de solicitud

Tabla 5-500 Parámetros de cabecera de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato).
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información, consulte Obtención de un token de usuario .

Tabla 5-501 Parámetros del cuerpo de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
metadata	Sí	Objeto de NodePoolMetadataUpdate	Información de metadatos del pool de nodo
spec	Sí	Objeto de NodePoolSpecUpdate	Especificaciones del pool de nodos

Tabla 5-502 NodePoolMetadataUpdate

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
name	Sí	String	Nombre del pool de nodos. NOTA Reglas de nomenclatura: <ul style="list-style-type: none"> ● Escriba de 1 a 50 caracteres, comenzando con una letra minúscula y no terminando con un guion (-). Solo se permiten letras minúsculas, dígitos y guiones (-). ● No se pueden crear los pools de nodos denominados DefaultPool.

Tabla 5-503 NodePoolSpecUpdate

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
nodeTemplate	Sí	Objeto de NodeSpecUpdate	Parámetros detallados de la plantilla del pool de nodos.
initialNodeCount	Sí	Integer	Número inicial de nodos para el pool de nodos. Cuando se consulta, el valor es el número de nodos de destino en el pool de nodos.
autoscaling	Sí	Objeto de NodePoolNodeAutoscaling	Parámetros del ajuste automático. Solo los pools de nodo de pago por uso admiten el ajuste automático.

Tabla 5-504 NodeSpecUpdate

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
taints	Sí	Matriz de objetos de Taint	<p>Se pueden agregar etiquetas para evitar la afinidad al crear nodos. Se puede agregar un máximo de 20 manchas. Cada mancha contiene los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Una clave debe contener de 1 a 63 caracteres que comiencen con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un nombre de subdominio de DNS se puede utilizar como prefijo de una clave. ● Value: Un valor debe comenzar con una letra o un dígito y puede contener un máximo de 63 caracteres, incluidos letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). ● Effect: Las opciones disponibles son NoSchedule, PreferNoSchedule y NoExecute. <p>Por ejemplo:</p> <pre>"taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]</pre>

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
k8sTags	Sí	Map<String,String>	<p>Definida en pares de clave y valor. Se permite un máximo de 20 pares de clave y valor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Introduzca de 1 a 63 caracteres, comenzando con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un subdominio de DNS puede tener un prefijo a una clave y contener un máximo de 253 caracteres. Ejemplo de subdominio de DNS: example.com/my-key ● Value: El valor puede dejarse en blanco o contener de 1 a 63 caracteres que comienzan con una letra o un dígito. Solo letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.) están permitidos en la string de caracteres. <p>Por ejemplo:</p> <pre>"k8sTags": { "key": "value" }</pre>
userTags	Sí	Matriz de objetos de UserTag	Etiqueta de servidor en la nube. La clave de una etiqueta debe ser única. El número máximo de etiquetas personalizadas admitidas por CCE depende de la región y no puede exceder de 8.

Tabla 5-505 Taint

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
key	Sí	String	La clave.
value	No	String	El valor.
effect	Sí	String	El efecto.

Tabla 5-506 UserTag

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
key	No	String	Clave de la etiqueta del servidor en la nube. El valor no puede comenzar con CCE- ni __type_baremetal .
value	No	String	Valor de la etiqueta del servidor en la nube.

Tabla 5-507 NodePoolNodeAutoscaling

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
enable	No	Boolean	Si se activa el ajuste automático.
minNodeCount	No	Integer	Número mínimo de los nodos permitidos si se habilita el ajuste automático. El valor no puede ser mayor que el número máximo de los nodos permitidos por las especificaciones del clúster.
maxNodeCount	No	Integer	Número máximo de los nodos permitidos si se habilita el ajuste automático. Este valor debe ser mayor o igual que el valor de minNodeCount y no puede exceder el número máximo de nodos en las especificaciones del clúster.
scaleDownCool downTime	No	Integer	Intervalo entre las dos operaciones de ajuste, en minutos. Durante este período, los nodos agregados después de una ampliación no se eliminarán.
priority	No	Integer	Peso de un pool de nodos. Un pool de nodo con un peso mayor tiene una mayor prioridad durante la escala.

Parámetros de respuesta

Código de estado: 200

Tabla 5-508 Parámetros del cuerpo de respuesta

Parámetro	Tipo	Descripción
kind	String	Tipo de la API. El valor se fija en NodePool .
apiVersion	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 .
metadata	Objeto de NodePoolMetadata	Información de metadatos del pool de nodo
spec	Objeto de NodePoolSpec	Especificaciones del pool de nodos
status	Objeto de NodePoolStatus	Estado del pool de nodos

Tabla 5-509 NodePoolMetadata

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre del pool de nodos. NOTA Reglas de nomenclatura: Escriba de 1 a 50 caracteres, comenzando con una letra minúscula y no terminando con un guion (-). Solo se permiten letras minúsculas, dígitos y guiones (-). <ul style="list-style-type: none"> No se pueden crear los pools de nodos denominados DefaultPool.
uid	String	UID del pool de nodo. El valor se genera automáticamente después de actualizar el objeto. Un valor definido por el usuario no tendrá efecto.
annotations	Map<String,String>	Anotaciones de un pool de nodos en los pares de clave y valor
updateTimestamp	String	Tiempo de actualización.
creationTimestamp	String	Tiempo de creación.

Tabla 5-510 NodePoolSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
type	String	Tipo del pool de nodos. Si este parámetro se deja en blanco, el valor vm se utiliza de forma predeterminada. <ul style="list-style-type: none"> ● vm: ECS ● ElasticBMS: BMS de cómputo-plus C6. Una especificación de ejemplo es c6.22xlarge.2.physical.
nodeTemplate	Objeto de NodeSpec	Parámetros detallados de la plantilla del pool de nodos.
initialNodeCount	Integer	Número inicial de nodos para el pool de nodos. Cuando se consulta, el valor es el número de nodos de destino en el pool de nodos.
autoscaling	Objeto de NodePoolNodeAutoscaling	Parámetros del escalado automático
nodeManagement	Objeto de NodeManagement	Configuración de la gestión de nodos
podSecurityGroups	Matriz de objetos de SecurityID	Configuración de grupos de seguridad

Tabla 5-511 NodeSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
flavor	String	Especificaciones del nodo. Para obtener detalles sobre las especificaciones de nodo admitidas por CCE, consulte la Descripción de la variante del nodo .
az	String	Nombre de la AZ donde se encuentra el nodo que se va a crear. Para obtener más información acerca de las AZ admitidas por CCE, consulte la sección Regiones y puntos de conexión .

Parámetro	Tipo	Descripción
os	String	<p>SO del nodo. Para obtener más información acerca de los SO compatibles, consulte la Descripción del nodo de SO.</p> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> El sistema selecciona automáticamente el SO compatible según la versión del clúster. Si la versión actual del clúster no admite el SO, se informará un error. <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> Si se especifica alpha.cce/NodeImageID en extendParam durante la creación del nodo, no es necesario establecer este campo.
login	Objeto de Login	Modo de inicio de sesión de nodo. Se debe usar el par de claves o la contraseña para iniciar sesión.
rootVolume	Objeto de Volume	Información sobre los discos en el nodo
dataVolumes	Matriz de objetos de Volume	<p>Parámetros del disco de datos del nodo. Actualmente, puede agregar el segundo disco de datos para su nodo en la consola de CCE.</p> <p>Para los nodos de DeC, la descripción del parámetro es la misma que para rootVolume.</p>
storage	Objeto de Storage	<p>Parámetro de gestión de inicialización de disco.</p> <p>Este parámetro es complejo de configurar. Para obtener más información, consulte la Conexión de discos a un nodo.</p> <p>Si no se especifica este parámetro, los discos se administran según el parámetro DockerLVMConfigOverride en extendParam. Este parámetro es compatible con clústeres de v1.15.11 y posteriores.</p>
publicIP	Objeto de NodePublicIP	<p>La EIP de un nodo.</p> <p>NOTA</p> <p>Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo a un pool de nodos.</p>
nodeNicSpec	Objeto de NodeNicSpec	La NIC del nodo
count	Integer	Número de nodos que se van a crear en un lote. El valor debe ser un entero positivo mayor o igual que 1 y menor o igual que el límite definido. Este parámetro se puede dejar en blanco cuando se utiliza para un pool de nodos.

Parámetro	Tipo	Descripción
billingMode	Integer	<p>Modo de facturación de nodos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 0: pago por uso ● 1: anual/mensual ● 2: (desechado) facturación anual/mensual con pago automático habilitado
taints	Matriz de objetos de Taint	<p>Se pueden agregar etiquetas para evitar la afinidad al crear nodos. Se puede agregar un máximo de 20 manchas. Cada mancha contiene los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Una clave debe contener de 1 a 63 caracteres que comiencen con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un nombre de subdominio de DNS se puede utilizar como prefijo de una clave. ● Value: Un valor debe comenzar con una letra o un dígito y puede contener un máximo de 63 caracteres, incluidos letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). ● Effect: Las opciones disponibles son NoSchedule, PreferNoSchedule y NoExecute. <p>Por ejemplo:</p> <pre>"taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]</pre>
k8sTags	Map<String,String>	<p>Definida en pares de clave y valor. Se permite un máximo de 20 pares de clave y valor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Introduzca de 1 a 63 caracteres, comenzando con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un subdominio de DNS puede tener un prefijo a una clave y contener un máximo de 253 caracteres. Ejemplo de subdominio de DNS: example.com/my-key ● Value: El valor puede dejarse en blanco o contener de 1 a 63 caracteres que comienzan con una letra o un dígito. Solo letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.) están permitidos en la string de caracteres. <p>Por ejemplo:</p> <pre>"k8sTags": { "key": "value" }</pre>

Parámetro	Tipo	Descripción
ecsGroupId	String	ID de grupo de servidores en la nube. Si se especifica este campo, el nodo se crea en el grupo especificado de servidores en la nube.
dedicatedHostId	String	ID del DeH al que está programado el nodo. NOTA Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo durante la creación del pool de nodos.
userTags	Array of UserTag objects	Etiqueta de servidor en la nube. La clave de una etiqueta debe ser única. El número máximo de etiquetas personalizadas admitidas por CCE depende de la región y no puede exceder de 8.
runtime	Objeto de Runtime	Tiempo de ejecución del contenedor. El valor predeterminado es docker .
extendParam	Objeto de NodeExtendParam	Parámetros extendidos para crear un nodo.

Tabla 5-512 Login

Parámetro	Tipo	Descripción
sshKey	String	Nombre del par de claves utilizado para el inicio de sesión.
userPassword	Objeto de UserPassword	Contraseña utilizada para el inicio de sesión del nodo.

Tabla 5-513 UserPassword

Parámetro	Tipo	Descripción
username	String	La cuenta para iniciar sesión en. El valor predeterminado es root .

Parámetro	Tipo	Descripción
password	String	<p>Si se utiliza un nombre de usuario y una contraseña para crear un nodo, este campo está protegido en el cuerpo de la respuesta. Una contraseña debe cumplir con los siguientes requisitos de complejidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Contiene de 8 a 26 caracteres. ● Debe contener al menos tres de los siguientes tipos de caracteres: letras mayúsculas y minúsculas, dígitos y caracteres especiales (!@\$%^_-=+[{ }],./?~#*) ● No puede contener el nombre de usuario ni el nombre de usuario escrito al revés. El campo password debe estar saltado durante la creación del nodo. Para obtener más información, consulte la sección Adición de una sal en el campo de contraseña al crear un nodo.

Tabla 5-514 Volume

Parámetro	Tipo	Descripción
size	Integer	<p>Tamaño de disco, en GB.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disco del sistema: 40 a 1024 ● Disco de datos: 100 a 32768
volumetype	String	<p>Tipo de disco. Para obtener más información sobre los posibles valores, consulte la descripción del parámetro root_volume en la API utilizada para crear un ECS en la referencia de la API de ECS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SAS: disco de E/S alta ● SSD: disco de E/S ultraalta ● SATA: los discos SATA de E/S comunes se han eliminado de EVS. Puede encontrarlos adjuntos solo en los nodos existentes.
extendParam	Map<String, Object>	<p>Parámetros de los discos extendidos, definidos en extendparam en la API utilizada para crear un ECS. Para obtener más información, consulte la Creación de un ECS.</p>
cluster_id	String	<p>ID del pool de almacenamientos utilizado por el disco del sistema de ECS. Este campo solo se utiliza para clústeres de DeC, que funciona como dssPoolID, es decir, el ID del pool de almacenamiento de DSS.</p> <p>Para obtener el valor, consulte el campo ID de la API utilizada para obtener detalles de un pool de almacenamiento de DSS.</p>

Parámetro	Tipo	Descripción
cluster_type	String	Clase de almacenamiento del disco del sistema del servidor en la nube. El valor es siempre dss . Este campo solo se utiliza para clústeres de DeC.
hw:passthrough	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> ● Preste atención a este campo si su ECS es compatible con SDI. Si el valor de este campo es true, se creará un disco de SCSI. ● Si el tipo de pool de nodos es ElasticBMS, este campo debe estar establecido en true.
metadata	Objeto de VolumeMetadata	Información de encriptación de disco de EVS. Este campo es obligatorio solo cuando necesita cifrar el disco del sistema o los discos de datos del nodo que se va a crear.

Tabla 5-515 VolumeMetadata

Parámetro	Tipo	Descripción
__system__encrypted	String	Si el disco de EVS está cifrado. El valor 0 indica que el disco de EVS no está cifrado, y el valor 1 indica que el disco de EVS está cifrado. Si no se especifica este parámetro, los discos de EVS no se cifrarán de forma predeterminada.
__system__cmkid	String	ID de CMK, que indica la encriptación de metadata . Este campo se utiliza con __system__encrypted .

Tabla 5-516 Storage

Parámetro	Tipo	Descripción
storageSelectors	Matriz de objetos de StorageSelectors	Selección de disco. Los discos coincidentes se gestionan de acuerdo con matchLabels y storageType .
storageGroups	Matriz de objetos de StorageGroups	Un grupo de almacenamiento consta de varios dispositivos de almacenamiento. Se utiliza para dividir el espacio de almacenamiento.

Tabla 5-517 StorageSelectors

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre del selector, utilizado como el índice de selectorNames en storageGroup . Por lo tanto, el nombre de cada selector debe ser único.
storageType	String	Especifica el tipo de almacenamiento. Actualmente, solo se admiten evs (volúmenes de EVS) y local (volúmenes locales). El almacenamiento local no admite la selección de disco. Todos los discos locales formarán un VG. Por lo tanto, solo se permite un storageSelector del tipo local.
matchLabels	Objeto de matchLabels	Campo coincidente de un volumen de EVS. Los campos size , volumeType , metadataEncrypted , metadataCmkid y count son compatibles.

Tabla 5-518 matchLabels

Parámetro	Tipo	Descripción
size	String	Tamaño del disco coincidente. Si este parámetro se deja sin especificar, el tamaño del disco no está limitado. Ejemplo: 100
volumeType	String	Tipo del disco de EVS. Actualmente, SSD, GPSSD y SAS son compatibles.
metadataEncrypted	String	Identificador de la encriptación de disco. 0 indica que el disco no está cifrado y 1 indica que el disco está cifrado.
metadataCmkid	String	ID de clave principal de cliente de un disco cifrado. El valor es una string de 36 bytes.
count	String	Número de los discos que se van a seleccionar. Si este parámetro se deja en blanco, se seleccionan todos los discos de este tipo.

Tabla 5-519 StorageGroups

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre de un grupo de almacenamiento virtual. Cada nombre de grupo debe ser único.
cceManaged	Boolean	Espacio de almacenamiento para Kubernetes y componentes de tiempo de ejecución. Solo se puede establecer un grupo en true . Si este parámetro se deja en blanco, se utiliza el valor predeterminado false .

Parámetro	Tipo	Descripción
selectorNames	Matriz de strings	Este parámetro corresponde a name en storageSelectors . Un grupo puede coincidir con varios selectores, pero un selector solo puede coincidir con un grupo.
virtualSpaces	Matriz de objetos de VirtualSpace	Gestión detallada de la configuración del espacio en un grupo.

Tabla 5-520 VirtualSpace

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre de espacio virtual. Actualmente, solo se admiten kubernetes , runtime y user . kubernetes y user requieren lvmConfig para ser configurado. runtime requiere que se configure runtimeConfig.
size	String	Tamaño de un espacio virtual. Solo se admite un porcentaje entero. Ejemplo: 90%. Tenga en cuenta que el porcentaje total de todos los espacios virtuales de un grupo no puede superar el 100%.
lvmConfig	Objeto de LVMConfig	Configuraciones de LVM, aplicables a espacios kubernetes y user . Tenga en cuenta que un espacio virtual solo admite una configuración.
runtimeConfig	Objeto de RuntimeConfig	Configuraciones en tiempo de ejecución, aplicables al espacio runtime . Tenga en cuenta que un espacio virtual solo admite una configuración.

Tabla 5-521 LVMConfig

Parámetro	Tipo	Descripción
lvType	String	Modo de escritura de LVM. linear indica el modo lineal. striped indica el modo seccionado, en el que se utilizan varios discos para formar una banda para mejorar el rendimiento del disco.
path	String	Ruta de acceso a la que está conectado el disco. Este parámetro solo tiene efecto en la configuración del usuario. El valor es una ruta absoluta. Dígitos, letras, puntos (.), guiones (-) y guiones bajos (_) están permitidos.

Tabla 5-522 RuntimeConfig

Parámetro	Tipo	Descripción
lvType	String	Modo de escritura de LVM. linear indica el modo lineal. striped indica el modo seccionado, en el que se utilizan varios discos para formar una banda para mejorar el rendimiento del disco.

Tabla 5-523 NodePublicIP

Parámetro	Tipo	Descripción
ids	Matriz de strings	ID de las EIP existentes. La cantidad no puede ser mayor que el número de nodos que se van a crear. NOTA Si se ha establecido ids , no es necesario establecer count y eip .
count	Integer	Número de las EIP que se crearán dinámicamente. NOTA count y eip deben configurarse al mismo tiempo.
eip	Objeto de NodeEIPSpec	Configuración de la EIP.

Tabla 5-524 NodeEIPSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
iptype	String	Tipo de la EIP, especificado en publicip.type en la API para asignar una EIP. Para obtener más información, consulte Asignar una EIP .
bandwidth	Objeto de NodeBandwidth	Parámetros de ancho de banda de la EIP

Tabla 5-525 NodeBandwidth

Parámetro	Tipo	Descripción
chargemode	String	<p>Modo de facturación de ancho de banda.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Si no se especifica este campo, la facturación se basa en el ancho de banda. - Si el campo es nulo, la facturación se basa en el ancho de banda. ● Si el valor del campo es traffic, la facturación se basa en el tráfico. ● Si el valor está fuera de las opciones anteriores, no se creará el servidor en la nube. <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Facturación por ancho de banda: La facturación se basará en la velocidad de transmisión de datos (en Mbps) de las redes públicas. Se recomienda este modo de facturación si su uso de ancho de banda es superior al 10%. ● Facturación por tráfico: La facturación se basa en la cantidad total de datos (en GB) transmitidos por la red pública. Este modo solo está disponible cuando está creando un nodo de pago por uso. Se recomienda este modo de facturación si su uso de ancho de banda es inferior al 10%.
size	Integer	Tamaño de ancho de banda, especificado en bandwidth.size en la API para asignar una EIP. Para obtener más información, consulte Asignar una EIP .
sharetype	String	Tipo de uso compartido de ancho de banda. Opciones de valor: PER (ancho de banda exclusivo) y WHOLE (ancho de banda compartido)

Tabla 5-526 NodeNicSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
primaryNic	Objeto de NicSpec	Descripción de la NIC principal.
extNics	Matriz de objetos de NicSpec	<p>NIC de extensión</p> <p>NOTA Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo a un pool de nodos.</p>

Tabla 5-527 NicSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
subnetId	String	ID de la subred a la que pertenece la NIC. Si no se especifica subnetId al crear la NIC principal, se utiliza la subred del clúster. Al crear una NIC secundaria, debe especificar subnetId .
fixedIps	Matriz de strings	fixedIps especifica la dirección IP de la NIC principal. El número de direcciones IP no puede ser mayor que el número de los nodos creados. fixedIps y ipBlock no se pueden especificar al mismo tiempo.
ipBlock	String	Formato CIDR del rango de IP de la NIC principal. La dirección IP del nodo creado cae en este intervalo. fixedIps y ipBlock no se pueden especificar al mismo tiempo.

Tabla 5-528 Taint

Parámetro	Tipo	Descripción
key	String	La clave.
value	String	El valor.
effect	String	El efecto.

Tabla 5-529 UserTag

Parámetro	Tipo	Descripción
key	String	Clave de la etiqueta del servidor en la nube. El valor no puede comenzar con CCE- ni __type_baremetal .
value	String	Valor de la etiqueta del servidor en la nube.

Tabla 5-530 Runtime

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Tiempo de ejecución del contenedor. El valor predeterminado es docker .

Tabla 5-531 NodeExtendParam

Parámetro	Tipo	Descripción
ecs:performanceType	String	Tipos de la variante de ECS. Este campo se devuelve en la respuesta.
orderID	String	ID del pedido. Este campo se devuelve en la respuesta cuando el nodo se factura anualmente/mensualmente con el pago automático habilitado.
productID	String	ID del producto. Este campo se devuelve en la respuesta cuando el nodo se factura anualmente/mensualmente con el pago automático habilitado.
maxPods	Integer	<p>El número máximo de los pods que se pueden crear en un nodo, incluidos los pods del sistema predeterminados. Rango de valores: 16 a 256.</p> <p>Este límite impide que el nodo se sobrecargue de pods.</p> <p>El número de pods que se pueden crear en un nodo viene determinado por varios parámetros. Para obtener más información, consulte la sección Número máximo de pods que se pueden crear en un nodo.</p>
periodType	String	<ul style="list-style-type: none"> ● month: La unidad es de mes. ● year: La unidad es de año. <p>NOTA Este campo es válido y obligatorio solo cuando billingMode se establece en 1 (facturación anual/mensual) o 2 (facturación anual/mensual con renovación automática activada) (desechado).</p>
periodNum	Integer	<p>Duración de la suscripción. El valor puede ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Si periodType es month, el valor oscila entre 1 y 9. ● Si periodType es year, el valor es 1. <p>NOTA Este campo es válido y obligatorio cuando billingMode está establecido en 1 o 2 (descartado).</p>
isAutoRenew	String	<p>Si la renovación automática está habilitada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● true: la renovación automática está activada. ● false: la renovación automática no está habilitada. <p>NOTA Este campo es válido cuando billingMode se establece en 1 o 2 (descartado). Si no se especifica, la renovación automática no está habilitada.</p>

Parámetro	Tipo	Descripción
isAutoPay	String	<p>Si deducir las tarifas automáticamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● true: Habilita la deducción automática de tarifas. ● false: No habilita la deducción automática de tarifas. <p>NOTA Este campo es válido cuando billingMode se establece en 1 o 2 (descartado). Si no se especifica cuando billingMode se establece en 1, no se activa la deducción automática de la tarifa. (Descartado: si no se especifica cuando billingMode se establece en 2 se activa la deducción automática de la tarifa.)</p>
DockerLVMConfigOverride	String	<p>Configuraciones de disco de datos de Docker. Ejemplo de configuración predeterminada:</p> <pre>"DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</pre> <p>Se incluyen los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● userLV (opcional): tamaño del espacio de usuario, por ejemplo, vgpaas/20%VG. ● userPath (opcional): ruta de montaje del espacio de usuario, por ejemplo, /home/wqt-test. ● diskType: tipo de disco. Actualmente, solo se admiten evs, hdd y ssd. ● lvType: tipo de volumen lógico. El valor puede ser linear o striped. ● dockerThinpool: tamaño del espacio de Docker, por ejemplo, vgpaas/60%VG. ● kubernetesLV: tamaño del espacio de kubelet, por ejemplo vgpaas/20%VG.

Parámetro	Tipo	Descripción
dockerBaseSize	Integer	Espacio en disco disponible de un único contenedor en un nodo, en GB. Si este parámetro no se establece o se establece en 0 , se utiliza el valor predeterminado. Cuando se utiliza el mapeador de dispositivos, el valor predeterminado es 10 . Cuando se utiliza OverlayFS, el espacio disponible de un solo contenedor no está limitado por defecto, y la configuración de dockerBaseSize solo tiene efecto en los nodos de EulerOS en los clústeres de la nueva versión. Para obtener más información acerca de cómo configurar el espacio en tiempo de ejecución del contenedor, consulte Asignación de espacio en disco de datos . Con el mapeador de dispositivos, se recomienda establecer dockerBaseSize en un valor inferior o igual a 80 GB. Si el valor es demasiado grande, el recipiente puede fallar en iniciarse debido a una larga inicialización. Si hay requisitos especiales para el espacio en disco del contenedor, puede montar un dispositivo de almacenamiento externo o local.
publicKey	String	La clave pública de un nodo.
alpha.cce/ preInstall	String	Secuencia de comandos de preinstalación. NOTA El valor de entrada debe estar codificado en Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded" base64)
alpha.cce/ postInstall	String	Secuencia de comandos posterior a la instalación. NOTA El valor de entrada debe estar codificado en Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded" base64)
alpha.cce/ NodeImageID	String	Este parámetro es necesario cuando se utiliza una imagen personalizada para crear un nodo de BMS.
nicMultiqueue	String	<ul style="list-style-type: none"> ● Número de colas de ENI. Ejemplo de configuración: <code>"[{\"queue\": 4}]"</code> Se incluyen los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> ● queue: número de las colas de ENI. ● Este campo solo se puede configurar para los nodos de BMS en un clúster de CCE Turbo. ● Las proporciones soportadas son {"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}. Es decir, si hay una cola, se puede enlazar un máximo de 128 ENI. Si hay dos colas, se puede enlazar un máximo de 92 ENI para las dos. ● Un mayor número de las colas de ENI indica un mayor rendimiento, pero se pueden vincular menos ENI. La configuración de la cola no se puede cambiar después de crear el pool de nodos.

Parámetro	Tipo	Descripción
nicThreshold	String	<ul style="list-style-type: none"> ● Umbrales de preencuadración de ENI. Ejemplo de configuración: "0.3:0.6" ● Umbral bajo (L): determina el número mínimo de ENI preenzados (Min). Fórmula: Min = Número total de ENI del nodo x L ● Umbral alto (H): determina el número máximo de ENI preenzados (Max). Fórmula: Máx = Número total de ENI del nodo x H ● Número de los ENI unidos a un nodo de BMS (B) y número de los ENI utilizados por los pods (U): $U + \text{Min} < B < U + \text{Max}$ ● Si el número de ENI preenzados en un nodo de BMS es menor que el mínimo permitido, el sistema enlazará más ENI para hacer que los números sean iguales. ● Si el número de ENI preenzados en un nodo de BMS es mayor que el máximo permitido, el sistema desvincula periódicamente ENI (aproximadamente cada 2 minutos) para hacer que los números sean iguales. ● Ambos umbrales son valores de una posición decimal que varían de 0.0 a 1.0. El umbral bajo debe ser menor o igual que el alto. ● Este campo solo se puede configurar para los nodos de BMS en un clúster de CCE Turbo. ● Los ENI preenzados pueden acelerar la creación de cargas de trabajo, pero ocupan las direcciones IP.
enterprise_project_id	String	ID del proyecto de empresa al que pertenece el nodo
chargingMode	Integer	Modo de facturación de un nodo. Este parámetro ha sido obsoleto. Utilice el parámetro billingMode de NodeSpec .

Tabla 5-532 NodePoolNodeAutoscaling

Parámetro	Tipo	Descripción
enable	Boolean	Si se activa el ajuste automático.
minNodeCount	Integer	Número mínimo de los nodos permitidos si se habilita el ajuste automático. El valor no puede ser mayor que el número máximo de los nodos permitidos por las especificaciones del clúster.

Parámetro	Tipo	Descripción
maxNodeCount	Integer	Número máximo de los nodos permitidos si se habilita el ajuste automático. Este valor debe ser mayor o igual que el valor de minNodeCount y no puede exceder el número máximo de nodos en las especificaciones del clúster.
scaleDownCool downTime	Integer	Intervalo entre las dos operaciones de ajuste, en minutos. Durante este período, los nodos agregados después de una ampliación no se eliminarán.
priority	Integer	Peso de un pool de nodos. Un pool de nodo con un peso mayor tiene una mayor prioridad durante la escala.

Tabla 5-533 NodeManagement

Parámetro	Tipo	Descripción
serverGroupRef erence	String	ID de grupo de servidores en la nube. Si se especifica este campo, todos los nodos del pool de nodos se crearán en este grupo. El ID de grupo solo se puede especificar cuando se crea el pool de nodos y no se puede modificar. Cuando se especifica un grupo de servidores en la nube, el número de nodos en el pool de nodos no puede exceder la cuota de grupo.

Tabla 5-534 SecurityID

Parámetro	Tipo	Descripción
id	String	ID de grupo de seguridad

Tabla 5-535 NodePoolStatus

Parámetro	Tipo	Descripción
currentNode	Integer	Número total de los nodos en el pool de nodos actual (excluidos los nodos que se están eliminando)
creatingNode	Integer	Número de nodos en el proceso de creación en el pool de nodos
deletingNode	Integer	Número de los nodos que se eliminan en el pool de nodos actual.

Parámetro	Tipo	Descripción
phase	String	<p>Estado del pool de nodos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Null: disponible (el número de los nodos actuales en el pool de nodos ha alcanzado el valor esperado, y no se está realizando ajuste de nodos) ● Synchronizing: ajuste en curso (el número de nodos actuales en el pool de nodos no alcanza el valor esperado y no se está realizando el ajuste de nodos) ● Synchronized: ajuste pendiente (el número de nodos actuales en el pool de nodos no alcanza el valor esperado, o se está realizando el ajuste de nodos) ● SoldOut: no se puede escalar el pool de nodos. (Este campo se utiliza en varios escenarios, por ejemplo, los recursos en el pool de nodos se han agotado o la cuota de recursos es insuficiente.) <p>NOTA Este estado de pool de nodos se ha descartado y está reservado solo para compatibilidad. No se recomienda usarlo. Los reemplazos son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Estado de ajuste del pool de nodos: puede obtener un estado preciso del pool de nodos actual en función de parámetros como currentNode, creatingNode o deletingNode. ● Ampliación del pool de nodos: puede utilizar conditions para obtener el estado detallado de un grupo de nodos. Scalable puede reemplazar a SoldOut. ● Deleting: se está eliminando el objeto. ● Error: Se produce un error.
jobId	String	ID de un trabajo ejecutado en el pool de nodos
conditions	Matriz de objetos de NodePoolCondition	Detalles de estado del pool de nodos. Para obtener más información, consulte la definición de Condition .

Tabla 5-536 NodePoolCondition

Parámetro	Tipo	Descripción
type	String	Tipo de la condición. Las opciones son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ● Scalable: si se puede escalar un pool de nodos. Si el estado es False, no se volverá a activar el ajuste del pool de nodos. ● QuotaInsufficient: Las cuotas de las que depende la escala del pool de nodos son insuficientes, lo que afecta al estado del ajuste del pool de nodos. ● ResourceInsufficient: Los recursos de los que depende el ajuste del pool de nodos son insuficientes, lo que afecta al estado del ajuste del pool de nodos. ● UnexpectedError: El pool de nodos no se puede escalar debido a las razones inesperadas, lo que afecta al estado de ajuste del pool de nodos. ● LockedByOrder: El pool de nodos de facturación anual/mensual está bloqueado debido a un pedido. El valor de Reason es el ID de la orden pendiente. ● Error: Se produce un error de pool de nodos. Un activador común es la falla de eliminación.
status	String	El estado actual de Condition . Las opciones son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ● "True" ● "False"
lastProbeTime	String	Hora en la que se verificó el estado por última vez
lastTransitTime	String	Hora en la que se cambió el estado por última vez
reason	String	Razón por la que se cambió el estado por última vez
message	String	Descripción detallada de la condición

Ejemplo de las solicitudes

```
{
  "metadata" : {
    "name" : "lc-it-nodepool-3"
  },
  "spec" : {
    "nodeTemplate" : {
      "k8sTags" : { },
      "taints" : [ ],
      "userTags" : [ ]
    },
    "autoscaling" : {
      "enable" : false,
      "minNodeCount" : 0,
      "maxNodeCount" : 0,
      "scaleDownCooldownTime" : 0,
      "priority" : 0
    }
  }
}
```

```
    },  
    "initialNodeCount" : 1  
  }  
}
```

Ejemplo de las respuestas

Código de estado: 200

La información sobre el pool de nodos especificado se actualiza correctamente.

```
{  
  "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 estado

Código de estado	Descripción
200	La información sobre el pool de nodos especificado se actualiza correctamente.

Códigos de error

Consulte [Códigos de error](#).

5.4.5 Eliminación de un pool de nodos

Función

Esta API se utiliza para eliminar un grupo de nodos especificado.

NOTA

El URL para la gestión de clústeres tiene el formato `https://Endpoint/uri`. En el URL, **uri** indica la ruta del recurso, es decir, la ruta para el acceso a la API.

URI

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

Tabla 5-537 Parámetros de ruta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
project_id	Sí	String	ID del proyecto. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .
cluster_id	Sí	String	ID del clúster. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .
nodepool_id	Sí	String	ID del pool de nodo.

Parámetros de solicitud

Tabla 5-538 Parámetros de cabecera de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato).
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información, consulte Obtención de un token de usuario .

Parámetros de respuesta

Código de estado: 200

Tabla 5-539 Parámetros del cuerpo de respuesta

Parámetro	Tipo	Descripción
kind	String	Tipo de la API. El valor se fija en NodePool .
apiVersion	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 .
metadata	Objeto de NodePoolMetadata	Información de metadatos del pool de nodo
spec	Objeto de NodePoolSpec	Especificaciones del pool de nodos
status	Objeto de NodePoolStatus	Estado del pool de nodos

Tabla 5-540 NodePoolMetadata

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre del pool de nodos. NOTA Reglas de nomenclatura: Escriba de 1 a 50 caracteres, comenzando con una letra minúscula y no terminando con un guion (-). Solo se permiten letras minúsculas, dígitos y guiones (-). <ul style="list-style-type: none"> No se pueden crear los pools de nodos denominados DefaultPool.
uid	String	UID del pool de nodo. El valor se genera automáticamente después de actualizar el objeto. Un valor definido por el usuario no tendrá efecto.
annotations	Map<String,String>	Anotaciones de un pool de nodos en los pares de clave y valor
updateTimestamp	String	Tiempo de actualización.
creationTimestamp	String	Tiempo de creación.

Tabla 5-541 NodePoolSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
type	String	Tipo del pool de nodos. Si este parámetro se deja en blanco, el valor vm se utiliza de forma predeterminada. <ul style="list-style-type: none"> vm: ECS ElasticBMS: BMS de cómputo-plus C6. Una especificación de ejemplo es c6.22xlarge.2.physical.
nodeTemplate	Objeto de NodeSpec	Parámetros detallados de la plantilla del pool de nodos.
initialNodeCount	Integer	Número inicial de nodos para el pool de nodos. Cuando se consulta, el valor es el número de nodos de destino en el pool de nodos.
autoscaling	Objeto de NodePoolNodeAutoscaling	Parámetros de escalado automático
nodeManagement	Objeto de NodeManagement	Configuración de gestión de nodos

Parámetro	Tipo	Descripción
podSecurityGroups	Matriz de objetos de SecurityID	Configuración de grupos de seguridad

Tabla 5-542 NodeSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
flavor	String	Especificaciones del nodo. Para obtener detalles sobre las especificaciones de nodo admitidas por CCE, consulte la Descripción de la variante del nodo .
az	String	Nombre de la AZ donde se encuentra el nodo que se va a crear. Para obtener más información acerca de las AZ admitidas por CCE, consulte la sección Regiones y puntos de conexión .
os	String	SO del nodo. Para obtener más información acerca de los SO compatibles, consulte la Descripción del nodo de SO . NOTA <ul style="list-style-type: none"> El sistema selecciona automáticamente el SO compatible según la versión del clúster. Si la versión actual del clúster no admite el SO, se informará un error. NOTA <ul style="list-style-type: none"> Si se especifica alpha.cce/NodeImageID en extendParam durante la creación del nodo, no es necesario establecer este campo.
login	Objeto de Login	Modo de inicio de sesión de nodo. Se debe usar el par de claves o la contraseña para iniciar sesión.
rootVolume	Objeto de Volume	Información sobre los discos en el nodo
dataVolumes	Matriz de objetos de Volume	Parámetros del disco de datos del nodo. Actualmente, puede agregar el segundo disco de datos para su nodo en la consola de CCE. Para los nodos de DeC, la descripción del parámetro es la misma que para rootVolume .

Parámetro	Tipo	Descripción
storage	Objeto de Storage	<p>Parámetro de gestión de inicialización de disco.</p> <p>Este parámetro es complejo de configurar. Para obtener más información, consulte la Conexión de discos a un nodo.</p> <p>Si no se especifica este parámetro, los discos se administran según el parámetro DockerLVMConfigOverride en extendParam. Este parámetro es compatible con clústeres de v1.15.11 y posteriores.</p>
publicIP	Objeto de NodePublicIP	<p>La EIP de un nodo.</p> <p>NOTA Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo a un pool de nodos.</p>
nodeNicSpec	Objeto de NodeNicSpec	La NIC del nodo
count	Integer	Número de nodos que se van a crear en un lote. El valor debe ser un entero positivo mayor o igual que 1 y menor o igual que el límite definido. Este parámetro se puede dejar en blanco cuando se utiliza para un pool de nodos.
billingMode	Integer	<p>Modo de facturación de nodos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 0: pago por uso ● 1: anual/mensual ● 2: (desechado) facturación anual/mensual con pago automático habilitado

Parámetro	Tipo	Descripción
taints	Matriz de objetos de Taint	<p>Se pueden agregar etiquetas para evitar la afinidad al crear nodos. Se puede agregar un máximo de 20 manchas. Cada mancha contiene los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Una clave debe contener de 1 a 63 caracteres que comiencen con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un nombre de subdominio de DNS se puede utilizar como prefijo de una clave. ● Value: Un valor debe comenzar con una letra o un dígito y puede contener un máximo de 63 caracteres, incluidos letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). ● Effect: Las opciones disponibles son NoSchedule, PreferNoSchedule y NoExecute. <p>Por ejemplo:</p> <pre>"taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]</pre>
k8sTags	Map<String,String>	<p>Definida en pares de clave y valor. Se permite un máximo de 20 pares de clave y valor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Introduzca de 1 a 63 caracteres, comenzando con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un subdominio de DNS puede tener un prefijo a una clave y contener un máximo de 253 caracteres. Ejemplo de subdominio de DNS: example.com/my-key ● Value: El valor puede dejarse en blanco o contener de 1 a 63 caracteres que comienzan con una letra o un dígito. Solo letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.) están permitidos en la string de caracteres. <p>Por ejemplo:</p> <pre>"k8sTags": { "key": "value" }</pre>
ecsGroupId	String	ID de grupo de servidores en la nube. Si se especifica este campo, el nodo se crea en el grupo especificado de servidores en la nube.

Parámetro	Tipo	Descripción
dedicatedHostId	String	ID del DeH al que está programado el nodo. NOTA Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo durante la creación del pool de nodos.
userTags	Matriz de objetos de UserTag	Etiqueta de servidor en la nube. La clave de una etiqueta debe ser única. El número máximo de etiquetas personalizadas admitidas por CCE depende de la región y no puede exceder de 8.
runtime	Objeto de Runtime	Tiempo de ejecución del contenedor. El valor predeterminado es docker .
extendParam	Objeto de NodeExtendParam	Parámetros extendidos para crear un nodo.

Tabla 5-543 Login

Parámetro	Tipo	Descripción
sshKey	String	Nombre del par de claves utilizado para el inicio de sesión.
userPassword	Objeto de UserPassword	Contraseña utilizada para el inicio de sesión del nodo.

Tabla 5-544 UserPassword

Parámetro	Tipo	Descripción
username	String	La cuenta para iniciar sesión en. El valor predeterminado es root .

Parámetro	Tipo	Descripción
password	String	<p>Si se utiliza un nombre de usuario y una contraseña para crear un nodo, este campo está protegido en el cuerpo de la respuesta. Una contraseña debe cumplir con los siguientes requisitos de complejidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Contiene de 8 a 26 caracteres. ● Debe contener al menos tres de los siguientes tipos de caracteres: letras mayúsculas y minúsculas, dígitos y caracteres especiales (!@\$%^_-=+[{ }],./?~#*) ● No puede contener el nombre de usuario ni el nombre de usuario escrito al revés. El campo password debe estar saltado durante la creación del nodo. Para obtener más información, consulte la sección Adición de una sal en el campo de contraseña al crear un nodo.

Tabla 5-545 Volume

Parámetro	Tipo	Descripción
size	Integer	<p>Tamaño de disco, en GB.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disco del sistema: 40 a 1024 ● Disco de datos: 100 a 32768
volumetype	String	<p>Tipo de disco. Para obtener más información sobre los posibles valores, consulte la descripción del parámetro root_volume en la API utilizada para crear un ECS en la referencia de la API de ECS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SAS: disco de E/S alta ● SSD: disco de E/S ultraalta ● SATA: los discos SATA de E/S comunes se han eliminado de EVS. Puede encontrarlos adjuntos solo en los nodos existentes.
extendParam	Map<String, Object>	<p>Parámetros de los discos extendidos, definidos en extendparam en la API utilizada para crear un ECS. Para obtener más información, consulte la Creación de un ECS.</p>
cluster_id	String	<p>ID del pool de almacenamientos utilizado por el disco del sistema de ECS. Este campo solo se utiliza para clústeres de DeC, que funciona como dssPoolID, es decir, el ID del pool de almacenamiento de DSS.</p> <p>Para obtener el valor, consulte el campo ID de la API utilizada para obtener detalles de un pool de almacenamiento de DSS.</p>

Parámetro	Tipo	Descripción
cluster_type	String	Clase de almacenamiento del disco del sistema del servidor en la nube. El valor es siempre dss . Este campo solo se utiliza para clústeres de DeC.
hw:passthrough	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> ● Preste atención a este campo si su ECS es compatible con SDI. Si el valor de este campo es true, se creará un disco de SCSI. ● Si el tipo de pool de nodos es ElasticBMS, este campo debe estar establecido en true.
metadata	Objeto de VolumeMetadata	Información de encriptación de disco de EVS. Este campo es obligatorio solo cuando necesita cifrar el disco del sistema o los discos de datos del nodo que se va a crear.

Tabla 5-546 VolumeMetadata

Parámetro	Tipo	Descripción
__system__encrypted	String	Si el disco de EVS está cifrado. El valor 0 indica que el disco de EVS no está cifrado, y el valor 1 indica que el disco de EVS está cifrado. Si no se especifica este parámetro, los discos de EVS no se cifrarán de forma predeterminada.
__system__cmkid	String	ID de CMK, que indica la encriptación de metadata . Este campo se utiliza con __system__encrypted .

Tabla 5-547 Storage

Parámetro	Tipo	Descripción
storageSelectors	Matriz de objetos de StorageSelectors	Selección de disco. Los discos coincidentes se gestionan de acuerdo con matchLabels y storageType .
storageGroups	Matriz de objetos de StorageGroups	Un grupo de almacenamiento consta de varios dispositivos de almacenamiento. Se utiliza para dividir el espacio de almacenamiento.

Tabla 5-548 StorageSelectors

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre del selector, utilizado como el índice de selectorNames en storageGroup . Por lo tanto, el nombre de cada selector debe ser único.
storageType	String	Especifica el tipo de almacenamiento. Actualmente, solo se admiten evs (volúmenes de EVS) y local (volúmenes locales). El almacenamiento local no admite la selección de disco. Todos los discos locales formarán un VG. Por lo tanto, solo se permite un storageSelector del tipo local.
matchLabels	Objeto de matchLabels	Campo coincidente de un volumen de EVS. Los campos size , volumeType , metadataEncrypted , metadataCmkid y count son compatibles.

Tabla 5-549 matchLabels

Parámetro	Tipo	Descripción
size	String	Tamaño del disco coincidente. Si este parámetro se deja sin especificar, el tamaño del disco no está limitado. Ejemplo: 100
volumeType	String	Tipo del disco de EVS. Actualmente, SSD, GPSSD y SAS son compatibles.
metadataEncrypted	String	Identificador de la encriptación de disco. 0 indica que el disco no está cifrado y 1 indica que el disco está cifrado.
metadataCmkid	String	ID de clave principal de cliente de un disco cifrado. El valor es una string de 36 bytes.
count	String	Número de discos que se van a seleccionar. Si este parámetro se deja en blanco, se seleccionan todos los discos de este tipo.

Tabla 5-550 StorageGroups

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre de un grupo de almacenamiento virtual. Cada nombre de grupo debe ser único.
cceManaged	Boolean	Espacio de almacenamiento para Kubernetes y componentes de tiempo de ejecución. Solo se puede establecer un grupo en true . Si este parámetro se deja en blanco, se utiliza el valor predeterminado false .

Parámetro	Tipo	Descripción
selectorNames	Matriz de strings	Este parámetro corresponde a name en storageSelectors . Un grupo puede coincidir con varios selectores, pero un selector solo puede coincidir con un grupo.
virtualSpaces	Matriz de objetos de VirtualSpace	Gestión detallada de la configuración del espacio en un grupo.

Tabla 5-551 VirtualSpace

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre de espacio virtual. Actualmente, solo se admiten kubernetes , runtime y user . kubernetes y user requieren lvmConfig para ser configurado. runtime requiere que se configure runtimeConfig.
size	String	Tamaño de un espacio virtual. Solo se admite un porcentaje entero. Ejemplo: 90%. Tenga en cuenta que el porcentaje total de todos los espacios virtuales de un grupo no puede superar el 100%.
lvmConfig	Objeto de LVMConfig	Configuraciones de LVM, aplicables a espacios kubernetes y user . Tenga en cuenta que un espacio virtual solo admite una configuración.
runtimeConfig	Objeto de RuntimeConfig	Configuraciones en tiempo de ejecución, aplicables al espacio runtime . Tenga en cuenta que un espacio virtual solo admite una configuración.

Tabla 5-552 LVMConfig

Parámetro	Tipo	Descripción
lvType	String	Modo de escritura de LVM. linear indica el modo lineal. striped indica el modo seccionado, en el que se utilizan varios discos para formar una banda para mejorar el rendimiento del disco.
path	String	Ruta de acceso a la que está conectado el disco. Este parámetro solo tiene efecto en la configuración del usuario. El valor es una ruta absoluta. Dígitos, letras, puntos (.), guiones (-) y guiones bajos (_) están permitidos.

Tabla 5-553 RuntimeConfig

Parámetro	Tipo	Descripción
lvType	String	Modo de escritura de LVM. linear indica el modo lineal. striped indica el modo seccionado, en el que se utilizan varios discos para formar una banda para mejorar el rendimiento del disco.

Tabla 5-554 NodePublicIP

Parámetro	Tipo	Descripción
ids	Matriz de strings	ID de las EIP existentes. La cantidad no puede ser mayor que el número de nodos que se van a crear. NOTA Si se ha establecido ids , no es necesario establecer count y eip .
count	Integer	Número de las EIP que se crearán dinámicamente. NOTA count y eip deben configurarse al mismo tiempo.
eip	Objeto de NodeEIPSpec	Configuración de la EIP.

Tabla 5-555 NodeEIPSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
iptype	String	Tipo de la EIP, especificado en publicip.type en la API para asignar una EIP. Para obtener más información, consulte Asignar una EIP .
bandwidth	Objeto de NodeBandwidth	Parámetros de ancho de banda de la EIP

Tabla 5-556 NodeBandwidth

Parámetro	Tipo	Descripción
chargemode	String	<p>Modo de facturación de ancho de banda.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Si no se especifica este campo, la facturación se basa en el ancho de banda. - Si el campo es nulo, la facturación se basa en el ancho de banda. ● Si el valor del campo es traffic, la facturación se basa en el tráfico. ● Si el valor está fuera de las opciones anteriores, no se creará el servidor en la nube. <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Facturación por ancho de banda: La facturación se basará en la velocidad de transmisión de datos (en Mbps) de las redes públicas. Este modo de facturación se recomienda si su uso de ancho de banda es superior al 10%. ● Facturación por tráfico: La facturación se basa en la cantidad total de datos (en GB) transmitidos a través de la red pública. Este modo solo está disponible cuando está creando un nodo de pago por uso. Este modo de facturación se recomienda si su uso de ancho de banda es inferior al 10%.
size	Integer	Tamaño de ancho de banda, especificado en bandwidth.size en la API para asignar una EIP. Para obtener más información, consulte Asignar una EIP .
sharetype	String	Tipo de uso compartido de ancho de banda. Opciones de valor: PER (ancho de banda exclusivo) y WHOLE (ancho de banda compartido)

Tabla 5-557 NodeNicSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
primaryNic	Objeto de NicSpec	Descripción de la NIC principal.
extNics	Matriz de objetos de NicSpec	<p>NIC de extensión</p> <p>NOTA Este parámetro no se admite cuando se agrega un nodo a un pool de nodos.</p>

Tabla 5-558 NicSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
subnetId	String	ID de la subred a la que pertenece la NIC. Si no se especifica subnetId al crear la NIC principal, se utiliza la subred del clúster. Al crear una NIC secundaria, debe especificar subnetId .
fixedIps	Matriz de strings	fixedIps especifica la dirección IP de la NIC principal. El número de direcciones IP no puede ser mayor que el número de los nodos creados. fixedIps y ipBlock no se pueden especificar al mismo tiempo.
ipBlock	String	Formato CIDR del rango de IP de la NIC principal. La dirección IP del nodo creado cae en este intervalo. fixedIps y ipBlock no se pueden especificar al mismo tiempo.

Tabla 5-559 Taint

Parámetro	Tipo	Descripción
key	String	La clave.
value	String	El valor.
effect	String	El efecto.

Tabla 5-560 UserTag

Parámetro	Tipo	Descripción
key	String	Clave de la etiqueta del servidor en la nube. El valor no puede comenzar con CCE- ni __type_baremetal .
value	String	Valor de la etiqueta del servidor en la nube.

Tabla 5-561 Runtime

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Tiempo de ejecución del contenedor. El valor predeterminado es docker .

Tabla 5-562 NodeExtendParam

Parámetro	Tipo	Descripción
ecs:performanceType	String	Tipos de la variante de ECS. Este campo se devuelve en la respuesta.
orderID	String	ID de pedido. Este campo se devuelve en la respuesta cuando el nodo se factura anualmente/mensualmente con el pago automático habilitado.
productID	String	ID del producto. Este campo se devuelve en la respuesta cuando el nodo se factura anualmente/mensualmente con el pago automático habilitado.
maxPods	Integer	Número máximo de pods que se pueden crear en un nodo, incluidos los pods del sistema predeterminados. Rango de valores: 16 a 256. Este límite impide que el nodo se sobrecargue de pods. El número de pods que se pueden crear en un nodo viene determinado por varios parámetros. Para obtener más información, consulte la sección Número máximo de pods que se pueden crear en un nodo .
periodType	String	<ul style="list-style-type: none"> ● month: La unidad es de mes. ● year: La unidad es de año. NOTA Este campo es válido y obligatorio solo cuando billingMode se establece en 1 (facturación anual/mensual) o 2 (facturación anual/mensual con renovación automática activada) (desechado).
periodNum	Integer	Duración de la suscripción. El valor puede ser: <ul style="list-style-type: none"> ● Si periodType es month, el valor oscila entre 1 y 9. ● Si periodType es year, el valor es 1. NOTA Este campo es válido y obligatorio cuando billingMode está establecido en 1 o 2 (descartado).
isAutoRenew	String	Si la renovación automática está habilitada. <ul style="list-style-type: none"> ● true: la renovación automática está activada. ● false: la renovación automática no está habilitada. NOTA Este campo es válido cuando billingMode se establece en 1 o 2 (descartado). Si no se especifica, la renovación automática no está habilitada.

Parámetro	Tipo	Descripción
isAutoPay	String	<p>Si deducir las tarifas automáticamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● true: Habilita la deducción automática de tarifas. ● false: No habilita la deducción automática de tarifas. <p>NOTA Este campo es válido cuando billingMode se establece en 1 o 2 (descartado). Si no se especifica cuando billingMode se establece en 1, no se activa la deducción automática de la tarifa. (Descartado: si no se especifica cuando billingMode se establece en 2 se activa la deducción automática de la tarifa.)</p>
DockerLVMConfigOverride	String	<p>Configuraciones de disco de datos de Docker. Ejemplo de configuración predeterminada:</p> <pre>"DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</pre> <p>Se incluyen los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● userLV (opcional): tamaño del espacio de usuario, por ejemplo, vgpaas/20%VG. ● userPath (opcional): ruta de montaje del espacio de usuario, por ejemplo, /home/wqt-test. ● diskType: tipo de disco. Actualmente, solo se admiten evs, hdd y ssd. ● lvType: tipo de volumen lógico. El valor puede ser linear o striped. ● dockerThinpool: tamaño del espacio de Docker, por ejemplo, vgpaas/60%VG. ● kubernetesLV: tamaño del espacio de kubelet, por ejemplo vgpaas/20%VG.

Parámetro	Tipo	Descripción
dockerBaseSize	Integer	Espacio en disco disponible de un único contenedor en un nodo, en GB. Si este parámetro no se establece o se establece en 0 , se utiliza el valor predeterminado. Cuando se utiliza el mapeador de dispositivos, el valor predeterminado es 10 . Cuando se utiliza OverlayFS, el espacio disponible de un solo contenedor no está limitado por defecto, y la configuración de dockerBaseSize solo tiene efecto en los nodos de EulerOS en los clústeres de la nueva versión. Para obtener más información acerca de cómo configurar el espacio en tiempo de ejecución del contenedor, consulte Asignación de espacio en disco de datos . Con el mapeador de dispositivos, se recomienda establecer dockerBaseSize en un valor inferior o igual a 80 GB. Si el valor es demasiado grande, el recipiente puede fallar en iniciarse debido a una larga inicialización. Si hay requisitos especiales para el espacio en disco del contenedor, puede montar un dispositivo de almacenamiento externo o local.
publicKey	String	La clave pública de un nodo.
alpha.cce/ preInstall	String	Secuencia de comandos de preinstalación. NOTA El valor de entrada debe estar codificado en Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded" base64)
alpha.cce/ postInstall	String	Secuencia de comandos posterior a la instalación. NOTA El valor de entrada debe estar codificado en Base64. (Comando: echo -n "Content to be encoded" base64)
alpha.cce/ NodeImageID	String	Este parámetro es necesario cuando se utiliza una imagen personalizada para crear un nodo de BMS.
nicMultiqueue	String	<ul style="list-style-type: none"> ● Número de colas de ENI. Ejemplo de configuración: <code>"[{\"queue\": 4}]"</code> <p>Se incluyen los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● queue: número de las colas de ENI. ● Este campo solo se puede configurar para los nodos de BMS en un clúster de CCE Turbo. ● Las proporciones soportadas son {"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}. Es decir, si hay una cola, se puede enlazar un máximo de 128 ENI. Si hay dos colas, se puede enlazar un máximo de 92 ENI para las dos. ● Un mayor número de las colas de ENI indica un mayor rendimiento, pero se pueden vincular menos ENI. La configuración de la cola no se puede cambiar después de crear el pool de nodos.

Parámetro	Tipo	Descripción
nicThreshold	String	<ul style="list-style-type: none"> ● Umbrales de preencuadración de ENI. Ejemplo de configuración: "0.3:0.6" ● Umbral bajo (L): determina el número mínimo de ENI preenzados (Min). Fórmula: Min = Número total de ENI del nodo x L ● Umbral alto (H): determina el número máximo de ENI preenzados (Max). Fórmula: Máx = Número total de ENI del nodo x H ● Número de los ENI unidos a un nodo de BMS (B) y número de los ENI utilizados por los pods (U): $U + \text{Min} < B < U + \text{Max}$ ● Si el número de ENI preenzados en un nodo de BMS es menor que el mínimo permitido, el sistema enlazará más ENI para hacer que los números sean iguales. ● Si el número de ENI preenzados en un nodo de BMS es mayor que el máximo permitido, el sistema desvincula periódicamente ENI (aproximadamente cada 2 minutos) para hacer que los números sean iguales. ● Ambos umbrales son valores de una posición decimal que varían de 0.0 a 1.0. El umbral bajo debe ser menor o igual que el alto. ● Este campo solo se puede configurar para los nodos de BMS en un clúster de CCE Turbo. ● Los ENI preenzados pueden acelerar la creación de cargas de trabajo, pero ocupan las direcciones IP.
enterprise_project_id	String	ID del proyecto de empresa al que pertenece el nodo
chargingMode	Integer	Modo de facturación de un nodo. Este parámetro ha sido obsoleto. Utilice el parámetro billingMode de NodeSpec .

Tabla 5-563 NodePoolNodeAutoscaling

Parámetro	Tipo	Descripción
enable	Boolean	Si se activa el ajuste automático.
minNodeCount	Integer	Número mínimo de los nodos permitidos si se habilita el ajuste automático. El valor no puede ser mayor que el número máximo de los nodos permitidos por las especificaciones del clúster.

Parámetro	Tipo	Descripción
maxNodeCount	Integer	Número máximo de los nodos permitidos si se habilita el ajuste automático. Este valor debe ser mayor o igual que el valor de minNodeCount y no puede exceder el número máximo de nodos en las especificaciones del clúster.
scaleDownCool downTime	Integer	Intervalo entre las dos operaciones de ajuste, en minutos. Durante este período, los nodos agregados después de una ampliación no se eliminarán.
priority	Integer	Peso de un pool de nodos. Un pool de nodo con un peso mayor tiene una mayor prioridad durante la escala.

Tabla 5-564 NodeManagement

Parámetro	Tipo	Descripción
serverGroupRef erence	String	ID de grupo de servidores en la nube. Si se especifica este campo, todos los nodos del pool de nodos se crearán en este grupo. El ID de grupo solo se puede especificar cuando se crea el pool de nodos y no se puede modificar. Cuando se especifica un grupo de servidores en la nube, el número de nodos en el pool de nodos no puede exceder la cuota de grupo.

Tabla 5-565 SecurityID

Parámetro	Tipo	Descripción
id	String	ID de grupo de seguridad

Tabla 5-566 NodePoolStatus

Parámetro	Tipo	Descripción
currentNode	Integer	Número total de los nodos en el pool de nodos actual (excluidos los nodos que se están eliminando)
creatingNode	Integer	Número de nodos en el proceso de creación en el pool de nodos
deletingNode	Integer	Número de los nodos que se eliminan en el pool de nodos actual.

Parámetro	Tipo	Descripción
phase	String	<p>Estado del pool de nodos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Null: disponible (el número de los nodos actuales en el pool de nodos ha alcanzado el valor esperado, y no se está realizando ajuste de nodos) ● Synchronizing: ajuste en curso (el número de nodos actuales en el pool de nodos no alcanza el valor esperado y no se está realizando el ajuste de nodos) ● Synchronized: ajuste pendiente (el número de nodos actuales en el pool de nodos no alcanza el valor esperado, o se está realizando el ajuste de nodos) ● SoldOut: no se puede escalar el pool de nodos. (Este campo se utiliza en varios escenarios, por ejemplo, los recursos en el pool de nodos se han agotado o la cuota de recursos es insuficiente.) <p>NOTA Este estado de pool de nodos se ha descartado y está reservado solo para compatibilidad. No se recomienda usarlo. Los reemplazos son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Estado de ajuste del pool de nodos: puede obtener un estado preciso del pool de nodos actual en función de parámetros como currentNode, creatingNode o deletingNode. ● Ampliación del pool de nodos: puede utilizar conditions para obtener el estado detallado de un grupo de nodos. Scalable puede reemplazar a SoldOut. ● Deleting: se está eliminando el objeto. ● Error: Se produce un error.
jobId	String	ID de un trabajo ejecutado en el pool de nodos
conditions	Matriz de objetos de NodePoolCondition	Detalles de estado del pool de nodos. Para obtener más información, consulte la definición de Condition .

Tabla 5-567 NodePoolCondition

Parámetro	Tipo	Descripción
type	String	Tipo de la condición. Las opciones son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ● Scalable: si se puede escalar un pool de nodos. Si el estado es False, no se volverá a activar el ajuste del pool de nodos. ● QuotaInsufficient: Las cuotas de las que depende la escala del pool de nodos son insuficientes, lo que afecta al estado del ajuste del pool de nodos. ● ResourceInsufficient: Los recursos de los que depende el ajuste del pool de nodos son insuficientes, lo que afecta al estado del ajuste del pool de nodos. ● UnexpectedError: El pool de nodos no se puede escalar debido a las razones inesperadas, lo que afecta al estado de ajuste del pool de nodos. ● LockedByOrder: El pool de nodos de facturación anual/mensual está bloqueado debido a un pedido. El valor de Reason es el ID de la orden pendiente. ● Error: Se produce un error de pool de nodos. Un activador común es la falla de eliminación.
status	String	El estado actual de Condition . Las opciones son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ● "True" ● "False"
lastProbeTime	String	Hora en la que se verificó el estado por última vez
lastTransitTime	String	Hora en la que se cambió el estado por última vez
reason	String	Razón por la que se cambió el estado por última vez
message	String	Descripción detallada de la condición

Ejemplo de las solicitudes

No hay

Ejemplo de las respuestas

Código de estado: 200

El trabajo para eliminar el grupo de nodos se entrega correctamente.

```
{
  "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 estado

Código de estado	Descripción
200	El trabajo para eliminar el grupo de nodos se entrega correctamente.

Códigos de error

Consulte [Códigos de error](#).

5.5 Gestión de almacenamiento

5.5.1 Creación de un PVC

Función

Esta API se utiliza para crear un PVC (PersistentVolumeClaim) en un espacio de nombres especificado. Un PVC es una solicitud de PersistentVolume (PV). El PV contiene detalles de almacenamiento real en la nube, como discos de EVS, sistemas de archivos de SFS y bucket de OBS.

NOTA

El formato del URL de la API de gestión de almacenamiento es **https://{clusterid}.Endpoint/uri**. En el URL, *{clusterid}* indica el ID del clúster y *uri* indica la ruta de acceso al recurso, es decir, la ruta de acceso a la API. Si se utiliza *https://Endpoint/uri*, se debe especificar el parámetro **X-Cluster-ID** en el encabezado de la solicitud.

URI

POST /api/v1/namespaces/{namespace}/cloudpersistentvolumeclaims

Tabla 5-568 Parámetros de ruta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
namespace	Sí	String	<p>Un espacio de nombres permite organizar recursos y objetos en grupos que no se superponen (por ejemplo, por equipo de proyectos o grupo de usuarios). El valor debe comenzar con una minúscula y no puede finalizar con un guion (-). Solo se permiten dígitos, letras minúsculas y guiones (-).</p> <p>Restricciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Espacios de nombres personalizados. ● El espacio de nombres proporcionado por el sistema es el espacio de nombres default. ● Los espacios de nombres kube-system y kube-public no se pueden utilizar.

Parámetros de solicitud

Tabla 5-569 Parámetros de cabecera de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato).
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información, consulte Obtención de un token de usuario .
X-Cluster-ID	No	String	ID de clúster. Este campo es obligatorio cuando se utiliza el formato de URL https://Endpoint/uri . Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .

Tabla 5-570 Parámetros del cuerpo de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
apiVersion	Sí	String	Versión de la API. El valor se fija en v1 .
kind	Sí	String	Tipo de la API. El valor se fija en PersistentVolumeClaim .
metadata	Sí	Objeto de PersistentVolumeClaimMetadata	Metadatos de objeto de clúster, que es una colección de atributos.
spec	Sí	Objeto de PersistentVolumeClaimSpec	Descripción detallada del objeto de clúster. CCE crea o actualiza objetos definiendo o actualizando spec .
status	No	Objeto de PersistentVolumeClaimStatus	Estado de PVC. La solicitud para crear un PVC no necesita llevar este parámetro.

Tabla 5-571 PersistentVolumeClaimMetadata

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
name	Sí	String	Nombre de PVC. Escriba de 1 a 253 caracteres que comiencen y terminen con una letra o un dígito. Solo se permiten letras minúsculas, dígitos, guiones (-) y puntos (.). Los nombres de PVC deben ser únicos en un espacio de nombres.
labels	No	String	Etiquetas de PVC, en formato de pares de clave y valor. <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Introduzca de 1 a 63 caracteres, comenzando con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un subdominio de DNS puede tener un prefijo a una clave y contener un máximo de 253 caracteres. Ejemplo de subdominio de DNS: example.com/my-key ● Value: El valor puede dejarse en blanco o contener de 1 a 63 caracteres que comienzan con una letra o un dígito. Solo letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.) están permitidos en la string de caracteres.

Tabla 5-572 PersistentVolumeClaimSpec

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
volumeID	Sí	String	ID de un volumen de almacenamiento existente. <ul style="list-style-type: none"> ● Si se utiliza un volumen de SFS, de EVS o de SFS Turbo, establezca este parámetro en el ID del volumen. ● Si se utiliza un bucket de OBS, establezca este parámetro en el nombre del bucket de OBS.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
storageType	Sí	String	Clase de almacenamiento en la nube. Este parámetro se utiliza junto con volumeID . Es decir, deben configurarse volumeID y storageType al mismo tiempo. <ul style="list-style-type: none"> ● bs: EVS ● nfs: SFS ● obs: OBS ● efs: SFS Turbo
accessModes	Sí	Matriz de strings	Modo de acceso del volumen. Solo es válido el primer valor de todas las opciones seleccionadas. <ul style="list-style-type: none"> ● ReadWriteOnce: El volumen puede ser montado como lectura-escritura por un solo nodo. <p>NOTA Esta función solo se admite cuando la versión del clúster es v1.13.10 y la versión del controlador de almacenamiento es 1.0.19.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ReadOnlyMany (predeterminado): muchos nodos pueden montar el volumen como de solo lectura. ● ReadWriteMany: El volumen puede ser montado como lectura-escritura por muchos nodos.
storageClassName	No	String	Nombre de clase de almacenamiento del PVC.
volumeName	No	String	Nombre del PV unido al PVC.
resources	No	Objeto de ResourceRequirements	Solicitudes y límites de recursos.
volumeMode	No	String	Tipo de PV especificado por el PVC.

Tabla 5-573 ResourceRequirements

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
limits	No	Map<String,String>	Límites de recursos. Este parámetro no es válido durante la creación.
requests	No	Map<String,String>	Solicitudes de recursos. Este parámetro no es válido durante la creación.

Tabla 5-574 PersistentVolumeClaimStatus

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
accessModes	No	Matriz de strings	Modo de acceso del PV.
capacity	No	String	Recursos reales y capacidad del PV.
phase	No	String	Estado actual del PVC.

Parámetros de respuesta

Código de estado: 201

Tabla 5-575 Parámetros del cuerpo de respuesta

Parámetro	Tipo	Descripción
apiVersion	String	Versión de la API. El valor se fija en v1 .
kind	String	Tipo de la API. El valor se fija en PersistentVolumeClaim .
metadata	Objeto de PersistentVolumeClaimMetadata	Metadatos de objeto de clúster, que es una colección de atributos.
spec	Objeto de PersistentVolumeClaimSpec	Descripción detallada del objeto de clúster. CCE crea o actualiza objetos definiendo o actualizando spec .
status	Objeto de PersistentVolumeClaimStatus	Estado de PVC. La solicitud para crear un PVC no necesita llevar este parámetro.

Tabla 5-576 PersistentVolumeClaimMetadata

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre de PVC. Escriba de 1 a 253 caracteres que comiencen y terminen con una letra o un dígito. Solo se permiten letras minúsculas, dígitos, guiones (-) y puntos (.). Los nombres de PVC deben ser únicos en un espacio de nombres.
labels	String	Etiquetas de PVC, en formato de pares de clave y valor. <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Introduzca de 1 a 63 caracteres, comenzando con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un subdominio de DNS puede tener un prefijo a una clave y contener un máximo de 253 caracteres. Ejemplo de subdominio de DNS: example.com/my-key ● Value: El valor puede dejarse en blanco o contener de 1 a 63 caracteres que comienzan con una letra o un dígito. Solo letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.) están permitidos en la string de caracteres.

Tabla 5-577 PersistentVolumeClaimSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
volumeID	String	ID de un volumen de almacenamiento existente. <ul style="list-style-type: none"> ● Si se utiliza un volumen de SFS, de EVS o de SFS Turbo, establezca este parámetro en el ID del volumen. ● Si se utiliza un bucket de OBS, establezca este parámetro en el nombre del bucket de OBS.
storageType	String	Clase de almacenamiento en la nube. Este parámetro se utiliza junto con volumeID . Es decir, deben configurarse volumeID y storageType al mismo tiempo. <ul style="list-style-type: none"> ● bs: EVS ● nfs: SFS ● obs: OBS ● efs: SFS Turbo

Parámetro	Tipo	Descripción
accessModes	Matriz de strings	<p>Modo de acceso del volumen. Solo es válido el primer valor de todas las opciones seleccionadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ReadWriteOnce: El volumen puede ser montado como lectura-escritura por un solo nodo. <p>NOTA Esta función solo se admite cuando la versión del clúster es v1.13.10 y la versión del controlador de almacenamiento es 1.0.19.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ReadOnlyMany (predeterminado): muchos nodos pueden montar el volumen como de solo lectura. ● ReadWriteMany: El volumen puede ser montado como lectura-escritura por muchos nodos.
storageClassName	String	Nombre de clase de almacenamiento del PVC.
volumeName	String	Nombre del PV unido al PVC.
resources	Objeto de ResourceRequirements	Solicitudes y límites de recursos.
volumeMode	String	Tipo de PV especificado por el PVC.

Tabla 5-578 ResourceRequirements

Parámetro	Tipo	Descripción
limits	Map<String,String>	Límites de recursos. Este parámetro no es válido durante la creación.
requests	Map<String,String>	Solicitudes de recursos. Este parámetro no es válido durante la creación.

Tabla 5-579 PersistentVolumeClaimStatus

Parámetro	Tipo	Descripción
accessModes	Matriz de strings	Modo de acceso del PV.
capacity	String	Recursos reales y capacidad del PV.
phase	String	Estado actual del PVC.

Ejemplo de las solicitudes

Especificación de un ID de volumen de EVS y creación de un 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" ]
  }
}
```

Ejemplo de las respuestas

Código de estado: 201

El trabajo para crear un PVC se entrega con éxito.

```
{
  "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 estado

Código de estado	Descripción
201	El trabajo para crear un PVC se entrega con éxito.

Códigos de error

Consulte [Códigos de error](#).

5.5.2 Eliminación de un PVC

Función

Esta API se utiliza para eliminar un PVC de un espacio de nombres especificado. Con esta API, puede determinar si desea conservar el volumen de almacenamiento en la nube asociado con el PVC.

NOTA

El formato del URL de la API de gestión de almacenamiento es **https://{clusterid}.Endpoint/uri**. En el URL, *{clusterid}* indica el ID del clúster y *uri* indica la ruta de acceso al recurso, es decir, la ruta de acceso a la API. Si se utiliza *https://Endpoint/uri*, se debe especificar el parámetro **X-Cluster-ID** en el encabezado de la solicitud.

URI

DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/cloudpersistentvolumeclaims/{name}

Tabla 5-580 Parámetros de ruta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
name	Sí	String	Nombre del PVC que debe suprimirse.
namespace	Sí	String	Espacio de nombres donde se encuentra el PVC.

Tabla 5-581 Parámetros de consulta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
deleteVolume	No	String	Si desea eliminar el volumen de almacenamiento en la nube de backend asociado después de eliminar el PVC. El valor puede ser true (eliminar) o false (no eliminar). El valor predeterminado es false .

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
storageType	No	String	Si desea eliminar el volumen de almacenamiento en la nube de backend asociado después de eliminar el PVC. El valor puede ser true (eliminar) o false (no eliminar). El valor predeterminado es false . Tipo del almacenamiento en la nube. Este parámetro se utiliza junto con deleteVolume. Es decir, deben configurarse deleteVolume y storageType al mismo tiempo.- bs : EVS - nfs : SFS - obs : OBS - efs : SFS Turbo

Parámetros de solicitud

Tabla 5-582 Parámetros de cabecera de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato).
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información, consulte Obtención de un token de usuario .
X-Cluster-ID	No	String	ID del clúster. Este campo es obligatorio cuando se utiliza el formato de URL https://Endpoint/uri . Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .

Parámetros de respuesta

Código de estado: 200

Tabla 5-583 Parámetros del cuerpo de respuesta

Parámetro	Tipo	Descripción
apiVersion	String	Versión de la API. El valor se fija en v1 .
kind	String	Tipo de la API. El valor se fija en PersistentVolumeClaim .
metadata	Objeto de PersistentVolumeClaimMetadata	Metadatos de objeto de clúster, que es una colección de atributos.
spec	Objeto de PersistentVolumeClaimSpec	Descripción detallada del objeto de clúster. CCE crea o actualiza objetos definiendo o actualizando spec .
status	Objeto de PersistentVolumeClaimStatus	Estado de PVC. La solicitud para crear un PVC no necesita llevar este parámetro.

Tabla 5-584 PersistentVolumeClaimMetadata

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre de PVC. Escriba de 1 a 253 caracteres que comiencen y terminen con una letra o un dígito. Solo se permiten letras minúsculas, dígitos, guiones (-) y puntos (.). Los nombres de PVC deben ser únicos en un espacio de nombres.
labels	String	Etiquetas de PVC, en formato de pares de clave y valor. <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Introduzca de 1 a 63 caracteres, comenzando con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un subdominio de DNS puede tener un prefijo a una clave y contener un máximo de 253 caracteres. Ejemplo de subdominio de DNS: example.com/my-key ● Value: El valor puede dejarse en blanco o contener de 1 a 63 caracteres que comienzan con una letra o un dígito. Solo letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.) están permitidos en la string de caracteres.

Tabla 5-585 PersistentVolumeClaimSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
volumeID	String	ID de un volumen de almacenamiento existente. <ul style="list-style-type: none"> ● Si se utiliza un volumen de SFS, de EVS o de SFS Turbo, establezca este parámetro en el ID del volumen. ● Si se utiliza un bucket de OBS, establezca este parámetro en el nombre del bucket de OBS.
storageType	String	Clase de almacenamiento en la nube. Este parámetro se utiliza junto con volumeID . Es decir, deben configurarse volumeID y storageType al mismo tiempo. <ul style="list-style-type: none"> ● bs: EVS ● nfs: SFS ● obs: OBS ● efs: SFS Turbo
accessModes	Matriz de strings	Modo de acceso del volumen. Solo es válido el primer valor de todas las opciones seleccionadas. <ul style="list-style-type: none"> ● ReadWriteOnce: El volumen puede ser montado como lectura-escritura por un solo nodo. <p>NOTA Esta función solo se admite cuando la versión del clúster es v1.13.10 y la versión del controlador de almacenamiento es 1.0.19.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ReadOnlyMany (predeterminado): muchos nodos pueden montar el volumen como de solo lectura. ● ReadWriteMany: El volumen puede ser montado como lectura-escritura por muchos nodos.
storageClassName	String	Nombre de clase de almacenamiento del PVC.
volumeName	String	Nombre del PV unido al PVC.
resources	Objeto de ResourceRequirements	Solicitudes y límites de recursos.
volumeMode	String	Tipo de PV especificado por el PVC.

Tabla 5-586 ResourceRequirements

Parámetro	Tipo	Descripción
limits	Map<String,String>	Límites de recursos. Este parámetro no es válido durante la creación.

Parámetro	Tipo	Descripción
requests	Map<String,String>	Solicitudes de recursos. Este parámetro no es válido durante la creación.

Tabla 5-587 PersistentVolumeClaimStatus

Parámetro	Tipo	Descripción
accessModes	Matriz de strings	Modo de acceso del PV.
capacity	String	Recursos reales y capacidad del PV.
phase	String	Estado actual del PVC.

Ejemplo de las solicitudes

No hay

Ejemplo de las respuestas

No hay

Códigos de estado

Código de estado	Descripción
200	El trabajo para eliminar un PVC se entrega correctamente.

Códigos de error

Consulte [Códigos de error](#).

5.6 Gestión de complementos

5.6.1 Instalación de una instancia de complemento

Función

Esta API se utiliza para instalar una instancia de complemento mediante una plantilla de complemento.

URI

POST /api/v3/addons

Parámetros de solicitud

Tabla 5-588 Parámetros de cabecera de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato).
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información, consulte Obtención de un token de usuario .

Tabla 5-589 Parámetros del cuerpo de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
kind	Sí	String	Tipo de la API. El valor se fija en Addon y no se puede cambiar.
apiVersion	Sí	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 y no se puede cambiar.
metadata	Sí	Objeto de Metadata	Información básica sobre el objeto. Metadatos es una colección de atributos.
spec	Sí	Objeto de InstanceRequestSpec	Descripción detallada de la instalación o actualización del complemento.

Tabla 5-590 Metadata

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
uid	No	String	ID único.
name	No	String	Nombre del complemento.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
labels	No	Map<String,String>	Etiquetas de complemento en pares de clave y valor. Este es un campo reservado y no tiene efecto.
annotations	No	Map<String,String>	<p>Anotaciones del complemento en el formato de los pares de clave y valor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Para la instalación del complemento, el valor se fija en {"addon.install/type":"install"}. ● Para la actualización del complemento, el valor se fija en {"addon.upgrade/type":"upgrade"}.
updateTimestamp	No	String	Tiempo de actualización.
creationTimestamp	No	String	Tiempo de creación.

Tabla 5-591 InstanceRequestSpec

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
version	Sí	String	Versión del complemento que se instalará o actualizará, por ejemplo, 1.0.0 .
clusterID	Sí	String	ID del clúster.
values	Sí	Map<String,Object>	<p>Parámetros de instalación de la plantilla del complemento (variando según el complemento). Durante la actualización del complemento, debe especificar todos los parámetros de instalación. Si no se especifican los parámetros, se utilizan los valores predeterminados de la plantilla de complemento. Los parámetros de instalación de complementos actuales se pueden obtener a través de la API para consultar las instancias de complementos.</p>

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
addonTemplate Name	Sí	String	Nombre de la plantilla de complemento que se va a instalar, por ejemplo, coredns .

Parámetros de respuesta

Código de estado: 201

Tabla 5-592 Parámetros del cuerpo de respuesta

Parámetro	Tipo	Descripción
kind	String	Tipo de la API. El valor se fija en Addon y no se puede cambiar.
apiVersion	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 y no se puede cambiar.
metadata	Objeto de Metadata	Información básica sobre el objeto. Metadatos es una colección de atributos.
spec	Objeto de InstanceSpec	Descripción detallada de la instancia del complemento.
status	Objeto de AddonInstanceStatus	Estado de la instancia del complemento.

Tabla 5-593 Metadata

Parámetro	Tipo	Descripción
uid	String	ID único.
name	String	Nombre del complemento.
labels	Map<String,String>	Etiquetas de complemento en pares de clave y valor. Este es un campo reservado y no tiene efecto.
annotations	Map<String,String>	Anotaciones del complemento en el formato de los pares de clave y valor. <ul style="list-style-type: none"> ● Para la instalación del complemento, el valor se fija en {"addon.install/type":"install"}. ● Para la actualización del complemento, el valor se fija en {"addon.upgrade/type":"upgrade"}.
updateTimestamp	String	Tiempo de actualización.

Parámetro	Tipo	Descripción
creationTimestamp	String	Tiempo de creación.

Tabla 5-594 InstanceSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
clusterID	String	ID del clúster.
version	String	Versión de plantilla adicional, por ejemplo, 1.0.0 .
addonTemplate Name	String	Nombre de la plantilla del complemento, por ejemplo, coredns .
addonTemplate Type	String	Tipo de plantilla del complemento.
addonTemplate Logo	String	URL para obtener el logotipo de la plantilla del complemento.
addonTemplate Labels	Matriz de strings	Etiquetas de la plantilla del complemento.
description	String	Descripción de la plantilla del complemento.
values	Map<String, Object>	Parámetros de instalación de la plantilla del complemento (variando según el complemento). Establezca los parámetros en consecuencia.

Tabla 5-595 AddonInstanceStatus

Parámetro	Tipo	Descripción
status	String	Estado de la instancia del complemento.
Reason	String	Causa del error de instalación del complemento.
message	String	Detalles de error de instalación.
targetVersions	Matriz de strings	Versiones a las que se puede actualizar la versión actual del complemento.
currentVersion	Objeto de Versiones	Información sobre la versión actual del complemento.

Tabla 5-596 Versions

Parámetro	Tipo	Descripción
version	String	Versión del complemento.
input	Object	Parámetros de instalación del complemento.
stable	Boolean	Si la versión del complemento es una versión estable.
translate	Object	Información de la traducción utilizada por GUI.
supportVersions	Matriz de objetos de SupportVersions	Versiones de clúster que admiten el complemento.
creationTimestamp	String	Tiempo de creación.
updateTimestamp	String	Tiempo de actualización.

Tabla 5-597 SupportVersions

Parámetro	Tipo	Descripción
clusterType	String	Tipo de clúster que admite el complemento.
clusterVersion	Matriz de strings	Versiones de clúster que admiten el complemento. El valor es una expresión regular.

Ejemplo de las solicitudes

```
{
  "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"
}
}
}
```

Ejemplo de las respuestas

Código de estado: 201

OK

```
{
  "kind" : "Addon",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "uid" : "b748aaea-a984-11ec-987b-0255ac1000bc",
    "name" : "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\rDNS 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\rDNS 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\rDNS Kubernetes."
  },
  "description" : {
    "Parameters.custom.stub_domains" : "\u0001Le serveur de noms cible
peut lui-même être\run service Kubernetes. Par exemple, vous pouvez exécuter
votre propre\r copie de dnsmasq pour exporter des noms DNS personnalisés dans
l'espace\r de noms ClusterDNS, une carte JSON à l'aide d'une clé de suffixe DNS
(par\r exemple, «acme.local») et une valeur constituée d'un tableau JSON d'adresses
\r 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" : null,
"creationTimestamp" : "2021-12-14T13:43:15Z",
"updateTimestamp" : "2022-01-11T14:32:10Z"
}
}
}

```

Códigos de estado

Código de estado	Descripción
201	Aceptar

Códigos de error

Consulte [Códigos de error](#).

5.6.2 Listado de plantillas de complementos

Función

Esta API se utiliza para consultar las plantillas de complementos.

URI

GET /api/v3/addontemplates

Tabla 5-598 Parámetros de consulta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
addon_template_name	No	String	Nombre de la plantilla especificada. Si este parámetro se deja sin especificar, se consultan todas las plantillas.

Parámetros de solicitud

Tabla 5-599 Parámetros de cabecera de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato).
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información, consulte Obtención de un token de usuario .

Parámetros de respuesta

Código de estado: 200

Tabla 5-600 Parámetros del cuerpo de respuesta

Parámetro	Tipo	Descripción
kind	String	Tipo de la API. El valor se fija en Addon y no se puede cambiar.
apiVersion	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 y no se puede cambiar.
items	Matriz de objetos de AddonTemplate	Lista de plantillas de complementos.

Tabla 5-601 AddonTemplate

Parámetro	Tipo	Descripción
kind	String	Tipo de la API. El valor se fija en Addon y no se puede cambiar.
apiVersion	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 y no se puede cambiar.
metadata	Objeto de Metadata	Información básica sobre el objeto. Metadatos es una colección de atributos.
spec	Objeto de Templatespec	Descripción detallada de la plantilla de complemento.

Tabla 5-602 Metadata

Parámetro	Tipo	Descripción
uid	String	ID único.
name	String	Nombre del complemento.
labels	Map<String,String>	Etiquetas de complemento en pares de clave y valor. Este es un campo reservado y no tiene efecto.
annotations	Map<String,String>	Anotaciones del complemento en el formato de los pares de clave y valor. <ul style="list-style-type: none"> ● Para la instalación del complemento, el valor se fija en {"addon.install/type":"install"}. ● Para la actualización del complemento, el valor se fija en {"addon.upgrade/type":"upgrade"}.
updateTimestamp	String	Tiempo de actualización.
creationTimestamp	String	Tiempo de creación.

Tabla 5-603 Templatespec

Parámetro	Tipo	Descripción
type	String	Tipo de plantilla. El valor es helm o static .
require	Boolean	Si el complemento es obligatorio.
labels	Matriz de strings	Grupo al que pertenece la plantilla.
logoURL	String	URL de la imagen del logotipo.

Parámetro	Tipo	Descripción
readmeURL	String	Detalles y descripción de uso del complemento.
description	String	Descripción
versions	Array de objetos de Versions	Detalles de la versión de la plantilla.

Tabla 5-604 Versions

Parámetro	Tipo	Descripción
version	String	Versión del complemento.
input	Object	Parámetros de instalación del complemento.
stable	Boolean	Si la versión del complemento es una versión estable.
translate	Object	Información de la traducción utilizada por GUI.
supportVersions	Matriz de objetos de SupportVersions	Versiones de clúster que admiten el complemento.
creationTimestamp	String	Tiempo de creación.
updateTimestamp	String	Tiempo de actualización.

Tabla 5-605 SupportVersions

Parámetro	Tipo	Descripción
clusterType	String	Tipo de clúster que admite el complemento.
clusterVersion	Matriz de strings	Versiones de clúster que admiten el complemento. El valor es una expresión regular.

Ejemplo de las solicitudes

No hay

Ejemplo de las respuestas

Código de estado: 200

OK

```
{
  "kind" : "Addon",
  "apiVersion" : "v3",
  "items" : [ {
    "kind" : "Addon",
    "apiVersion" : "v3",
    "metadata" : {
      "uid" : "coredns",
      "name" : "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\rDNS 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\rKubernetes 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\rDNS Kubernetes."
        },
        "description" : {
            "Parameters.custom.stub_domains" : "\u0001Le serveur de noms cible
peut lui-même\rêtre un service Kubernetes. Par exemple, vous pouvez exécuter votre
\rpropre copie de dnsmasq pour exporter des noms DNS personnalisés dans\rle
espace de noms ClusterDNS, une carte JSON à l'aide d'une clé de suffixe\rDNS (par
exemple, «acme.local») et une valeur constituée d'un tableau\rJSON 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 estado

Código de estado	Descripción
200	Aceptar

Códigos de error

Consulte [Códigos de error](#).

5.6.3 Actualización de una instancia de complemento

Función

Esta API se utiliza para actualizar una instancia de complemento.

URI

PUT /api/v3/addons/{id}

Tabla 5-606 Parámetros de ruta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
id	Sí	String	ID de instancia de complemento.

Parámetros de solicitud

Tabla 5-607 Parámetros de cabecera de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato).
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información, consulte Obtención de un token de usuario .

Tabla 5-608 Parámetros del cuerpo de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
kind	Sí	String	Tipo de la API. El valor se fija en Addon y no se puede cambiar.
apiVersion	Sí	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 y no se puede cambiar.
metadata	Sí	Objeto de Metadata	Información básica sobre el objeto. Metadatos es una colección de atributos.
spec	Sí	Objeto de InstanceRequestSpec	Descripción detallada de la instalación o actualización del complemento.

Tabla 5-609 Metadato

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
uid	No	String	ID único.
name	No	String	Nombre del complemento.
labels	No	Map<String,String>	Etiquetas de complemento en pares de clave y valor. Este es un campo reservado y no tiene efecto.
annotations	No	Map<String,String>	Anotaciones del complemento en el formato de los pares de clave y valor. <ul style="list-style-type: none"> ● Para la instalación del complemento, el valor se fija en {"addon.install/type":"install"}. ● Para la actualización del complemento, el valor se fija en {"addon.upgrade/type":"upgrade"}.
updateTimestamp	No	String	Tiempo de actualización.
creationTimestamp	No	String	Tiempo de creación.

Tabla 5-610 InstanceRequestSpec

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
version	Sí	String	Versión del complemento que se instalará o actualizará, por ejemplo, 1.0.0 .
clusterID	Sí	String	ID de clúster.
values	Sí	Map<String, Object>	Parámetros de instalación de la plantilla del complemento (variando según el complemento). Durante la actualización del complemento, debe especificar todos los parámetros de instalación. Si no se especifican los parámetros, se utilizan los valores predeterminados de la plantilla de complemento. Los parámetros de instalación de complementos actuales se pueden obtener a través de la API para consultar las instancias de complementos.
addonTemplate Name	Sí	String	Nombre de la plantilla de complemento que se va a instalar, por ejemplo, coredns .

Parámetros de respuesta

Código de estado: 200

Tabla 5-611 Parámetros del cuerpo de respuesta

Parámetro	Tipo	Descripción
kind	String	Tipo de la API. El valor se fija en Addon y no se puede cambiar.
apiVersion	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 y no se puede cambiar.
metadata	Objeto de Metadata	Información básica sobre el objeto. Metadatos es una colección de atributos.
spec	Objeto de InstanceSpec	Descripción detallada de la instancia del complemento.
status	Objeto de AddonInstanceStatus	Estado de la instancia del complemento.

Tabla 5-612 Metadato

Parámetro	Tipo	Descripción
uid	String	ID único.
name	String	Nombre del complemento.
labels	Map<String,String>	Etiquetas de complemento en pares de clave y valor. Este es un campo reservado y no tiene efecto.
annotations	Map<String,String>	Anotaciones del complemento en el formato de los pares de clave y valor. <ul style="list-style-type: none"> ● Para la instalación del complemento, el valor se fija en {"addon.install/type":"install"}. ● Para la actualización del complemento, el valor se fija en {"addon.upgrade/type":"upgrade"}.
updateTimestamp	String	Tiempo de actualización.
creationTimestamp	String	Tiempo de creación.

Tabla 5-613 InstanceSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
clusterID	String	ID de clúster.
version	String	Versión de plantilla adicional, por ejemplo, 1.0.0 .
addonTemplateName	String	Nombre de la plantilla del complemento, por ejemplo, coredns .
addonTemplateType	String	Tipo de plantilla del complemento.
addonTemplateLogo	String	URL para obtener el logotipo de la plantilla del complemento.
addonTemplateLabels	Matriz de strings	Etiquetas de la plantilla del complemento.
description	String	Descripción de la plantilla del complemento.
values	Map<String,Object>	Parámetros de instalación de la plantilla del complemento (variando según el complemento). Establezca los parámetros en consecuencia.

Tabla 5-614 AddonInstanceStatus

Parámetro	Tipo	Descripción
status	String	Estado de la instancia del complemento.
Reason	String	Causa del error de instalación del complemento.
message	String	Detalles de error de instalación.
targetVersions	Matriz de strings	Versiones a las que se puede actualizar la versión actual del complemento.
currentVersion	Objeto de Versiones	Información sobre la versión actual del complemento.

Tabla 5-615 Versions

Parámetro	Tipo	Descripción
version	String	Versión del complemento.
input	Object	Parámetros de instalación del complemento.
stable	Boolean	Si la versión del complemento es una versión estable.
translate	Object	Información de la traducción utilizada por GUI.
supportVersions	Matriz de objetos de SupportVersions	Versiones de clúster que admiten el complemento.
creationTimestamp	String	Tiempo de creación.
updateTimestamp	String	Tiempo de actualización.

Tabla 5-616 SupportVersions

Parámetro	Tipo	Descripción
clusterType	String	Tipo de clúster que admite el complemento.
clusterVersion	Matriz de strings	Versiones de clúster que admiten el complemento. El valor es una expresión regular.

Ejemplo de las solicitudes

```
{
  "kind" : "Addon",
  "apiVersion" : "v3",
```

```
"metadata" : {
  "annotations" : {
    "addon.upgrade/type" : "upgrade"
  }
},
"spec" : {
  "clusterID" : "1b2ec02d-a3b2-11ec-b0d0-0255ac100099",
  "version" : "1.2.10",
  "addonTemplateName" : "gpu-beta",
  "values" : {
    "basic" : {
      "device_version" : "1.2.10",
      "driver_version" : "1.2.10",
      "obs_url" : "*****",
      "region" : "*****",
      "swr_addr" : "*****",
      "swr_user" : "hwofficial",
      "rbac_enabled" : true
    },
    "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"
    }
  }
}
```

Ejemplo de las respuestas

Código de estado: 200

OK

```
{
  "kind" : "Addon",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "uid" : "684fa9b2-a987-11ec-ba79-0255ac100096",
    "name" : "gpu-beta",
    "creationTimestamp" : "2022-03-22T02:25:57Z",
    "updateTimestamp" : "2022-03-22T02:25:57Z"
  },
  "spec" : {
    "clusterID" : "1b2ec02d-a3b2-11ec-b0d0-0255ac100099",
    "version" : "1.2.10",
    "addonTemplateName" : "gpu-beta",
    "addonTemplateType" : "helm",
    "addonTemplateLogo" : "*****",
    "addonTemplateLabels" : [ "Accelerator" ],
    "description" : "A device plugin for nvidia.com/gpu resource on nvidia
driver",
    "values" : {
      "basic" : {
        "device_version" : "1.2.10",
        "driver_version" : "1.2.10",
        "obs_url" : "*****",
        "rbac_enabled" : true,
        "region" : "*****",
        "swr_addr" : "*****",
        "swr_user" : "hwofficial"
      },
      "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"
      }
    }
  }
},
```

```

"status" : {
  "status" : "upgrading",
  "Reason" : "addon upgrading",
  "message" : "",
  "targetVersions" : null,
  "currentVersion" : {
    "version" : "1.2.10",
    "input" : {
      "basic" : {
        "device_version" : "1.2.10",
        "driver_version" : "1.2.10",
        "obs_url" : "*****",
        "region" : "*****",
        "swr_addr" : "*****",
        "swr_user" : "hwofficial"
      },
      "parameters" : {
        "custom" : {
          "is_driver_from_nvidia" : true,
          "nvidia_driver_download_url" : ""
        }
      }
    },
    "stable" : true,
    "translate" : {
      "en_US" : {
        "addon" : {
          "changeLog" : "Supported GPU driver of a new version for CentOS.",
          "description" : "A device plugin for nvidia.com/gpu resource on
nvidia driver"
        },
        "description" : {
          "Parameters.custom.drivers_info.cuda" : "CUDA Toolkit",
          "Parameters.custom.drivers_info.product" : "Product",
          "Parameters.custom.drivers_info.product_series" : "Product Series",
          "Parameters.custom.drivers_info.product_type" : "Product Type",
          "Parameters.custom.nvidia_driver_download_url" : "\u0001Download the
nvidia driver\raccroding to the input link"
        },
        "key" : {
          "Parameters.custom.nvidia_driver_download_url" : "Nvidia Driver"
        }
      },
      "fr_FR" : {
        "addon" : {
          "changeLog" : "Pilote GPU pris en charge d'une nouvelle version pour
CentOS.",
          "description" : "Un plug-in de dispositif pour les ressources GPU sur
un pilote\rNVIDIA."
        },
        "description" : {
          "Parameters.custom.drivers_info.cuda" : "Bo\u00eate \u00e0 outils CUDA",
          "Parameters.custom.drivers_info.product" : "Produit",
          "Parameters.custom.drivers_info.product_series" : "Serie de produits",
          "Parameters.custom.drivers_info.product_type" : "type de produit",
          "Parameters.custom.nvidia_driver_download_url" : "\u0001T\u00e9l\u00e9chargez
le pilote nvidia\raccroding sur le lien d'entr\u00e9e"
        },
        "key" : {
          "Parameters.custom.nvidia_driver_download_url" : "Nvidia Driver"
        }
      },
      "zh_CN" : {
        "addon" : {
          "changeLog" : "",
          "description" : ""
        },
        "description" : {
          "Parameters.custom.drivers_info.cuda" : "CUDA Toolkit",

```

```

    "Parameters.custom.drivers_info.product" : "",
    "Parameters.custom.drivers_info.product_series" : "",
    "Parameters.custom.drivers_info.product_type" : "",
    "Parameters.custom.nvidia_driver_download_url" : ""
  },
  "key" : {
    "Parameters.custom.nvidia_driver_download_url" : ""
  }
}
},
"supportVersions" : null,
"creationTimestamp" : "2022-01-11T14:57:44Z",
"updateTimestamp" : "2022-01-11T15:04:37Z"
}
}
}

```

Códigos de estado

Código de estado	Descripción
200	Aceptar

Códigos de error

Consulte [Códigos de error](#).

5.6.4 Eliminación de una instancia de complemento

Función

Esta API se utiliza para eliminar una instancia de complemento.

URI

DELETE /api/v3/addons/{id}

Tabla 5-617 Parámetros de ruta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
id	Sí	String	ID de instancia de complemento.

Tabla 5-618 Parámetros de consulta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
cluster_id	No	String	ID de clúster. Para obtener más información sobre cómo obtener un ID de clúster, consulte Cómo obtener parámetros en el URI de API .

Parámetros de solicitud

Tabla 5-619 Parámetros de cabecera de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato).
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información, consulte Obtención de un token de usuario .

Parámetros de respuesta

No hay

Ejemplo de las solicitudes

No hay

Ejemplo de las respuestas

Código de estado: 200

OK

success

Códigos de estado

Código de estado	Descripción
200	Aceptar

Códigos de error

Consulte [Códigos de error](#).

5.6.5 Consulta de una instancia de complemento

Función

Esta API se utiliza para obtener detalles sobre una instancia de complemento.

URI

GET /api/v3/addons/{id}

Tabla 5-620 Parámetros de ruta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
id	Sí	String	ID de instancia de complemento.

Tabla 5-621 Parámetros de consulta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
cluster_id	No	String	ID de clúster. Para obtener más información sobre cómo obtener un ID de clúster, consulte Cómo obtener parámetros en el URI de API .

Parámetros de solicitud

Tabla 5-622 Parámetros de cabecera de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato).
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información, consulte Obtención de un token de usuario .

Parámetros de respuesta

Código de estado: 200

Tabla 5-623 Parámetros del cuerpo de respuesta

Parámetro	Tipo	Descripción
kind	String	Tipo de la API. El valor se fija en Addon y no se puede cambiar.
apiVersion	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 y no se puede cambiar.
metadata	Objeto de Metadata	Información básica sobre el objeto. Metadatos es una colección de atributos.
spec	Objeto de InstanceSpec	Descripción detallada de la instancia del complemento.
status	Objeto de AddonInstanceStatus	Estado de la instancia del complemento.

Tabla 5-624 Metadato

Parámetro	Tipo	Descripción
uid	String	ID único.
name	String	Nombre del complemento.
labels	Map<String,String>	Etiquetas de complemento en pares de clave y valor. Este es un campo reservado y no tiene efecto.
annotations	Map<String,String>	Anotaciones del complemento en el formato de los pares de clave y valor. <ul style="list-style-type: none"> ● Para la instalación del complemento, el valor se fija en {"addon.install/type":"install"}. ● Para la actualización del complemento, el valor se fija en {"addon.upgrade/type":"upgrade"}.
updateTimestamp	String	Tiempo de actualización.
creationTimestamp	String	Tiempo de creación.

Tabla 5-625 InstanceSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
clusterID	String	ID de clúster.
version	String	Versión de plantilla adicional, por ejemplo, 1.0.0 .

Parámetro	Tipo	Descripción
addonTemplate Name	String	Nombre de la plantilla del complemento, por ejemplo, coredns .
addonTemplate Type	String	Tipo de plantilla del complemento.
addonTemplate Logo	String	URL para obtener el logotipo de la plantilla del complemento.
addonTemplate Labels	Matriz de strings	Etiquetas de la plantilla del complemento.
description	String	Descripción de la plantilla del complemento.
values	Map<String, Object>	Parámetros de instalación de la plantilla del complemento (variando según el complemento). Establezca los parámetros en consecuencia.

Tabla 5-626 AddonInstanceStatus

Parámetro	Tipo	Descripción
status	String	Estado de la instancia del complemento.
Reason	String	Causa del error de instalación del complemento.
message	String	Detalles de error de instalación.
targetVersions	Matriz de strings	Versiones a las que se puede actualizar la versión actual del complemento.
currentVersion	Objeto de Versiones	Información sobre la versión actual del complemento.

Tabla 5-627 Versiones

Parámetro	Tipo	Descripción
version	String	Versión del complemento.
input	Object	Parámetros de instalación del complemento.
stable	Boolean	Si la versión del complemento es una versión estable.
translate	Object	Información de la traducción utilizada por GUI.
supportVersions	Matriz de objetos de SupportVersions	Versiones de clúster que admiten el complemento.

Parámetro	Tipo	Descripción
creationTimestamp	String	Tiempo de creación.
updateTimestamp	String	Tiempo de actualización.

Tabla 5-628 SupportVersions

Parámetro	Tipo	Descripción
clusterType	String	Tipo de clúster que admite el complemento.
clusterVersion	Matriz de strings	Versiones de clúster que admiten el complemento. El valor es una expresión regular.

Ejemplo de las solicitudes

No hay

Ejemplo de las respuestas

Código de estado: 200

OK

```
{
  "kind": "Addon",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "uid": "24b23108-55c0-11e9-926f-0255ac101a31",
    "name": "gpu-beta",
    "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 estado

Código de estado	Descripción
200	Aceptar

Códigos de error

Consulte [Códigos de error](#).

5.6.6 Listado de instancias de complementos

Función

Esta API se utiliza para listar todas las instancias de complementos en el clúster.

URI

GET /api/v3/addons

Tabla 5-629 Parámetros de consulta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
cluster_id	Sí	String	ID de clúster. Para obtener más información sobre cómo obtener un ID de clúster, consulte Cómo obtener parámetros en el URI de API .

Parámetros de solicitud

Tabla 5-630 Parámetros de cabecera de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato).
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información, consulte Obtención de un token de usuario .

Parámetros de respuesta

Código de estado: 200

Tabla 5-631 Parámetros del cuerpo de respuesta

Parámetro	Tipo	Descripción
kind	String	Tipo de la API. El valor se fija en Addon y no se puede cambiar.
apiVersion	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 y no se puede cambiar.
items	Matriz de objetos de AddonInstance	Lista de instancias de complemento.

Tabla 5-632 AddonInstance

Parámetro	Tipo	Descripción
kind	String	Tipo de la API. El valor se fija en Addon y no se puede cambiar.
apiVersion	String	Versión de la API. El valor se fija en v3 y no se puede cambiar.
metadata	Objeto de Metadata	Información básica sobre el objeto. Metadatos es una colección de atributos.
spec	Objeto de InstanceSpec	Descripción detallada de la instancia del complemento.
status	Objeto de AddonInstance Status	Estado de la instancia del complemento.

Tabla 5-633 Metadato

Parámetro	Tipo	Descripción
uid	String	ID único.
name	String	Nombre del complemento.
labels	Map<String,String>	Etiquetas de complemento en pares de clave y valor. Este es un campo reservado y no tiene efecto.
annotations	Map<String,String>	Anotaciones del complemento en el formato de los pares de clave y valor. <ul style="list-style-type: none"> ● Para la instalación del complemento, el valor se fija en {"addon.install/type":"install"}. ● Para la actualización del complemento, el valor se fija en {"addon.upgrade/type":"upgrade"}.
updateTimestamp	String	Tiempo de actualización.
creationTimestamp	String	Tiempo de creación.

Tabla 5-634 InstanceSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
clusterID	String	ID de clúster.
version	String	Versión de plantilla adicional, por ejemplo, 1.0.0 .

Parámetro	Tipo	Descripción
addonTemplate Name	String	Nombre de la plantilla del complemento, por ejemplo, coredns .
addonTemplate Type	String	Tipo de plantilla del complemento.
addonTemplate Logo	String	URL para obtener el logotipo de la plantilla del complemento.
addonTemplate Labels	Matriz de strings	Etiquetas de la plantilla del complemento.
description	String	Descripción de la plantilla del complemento.
values	Map<String, Object>	Parámetros de instalación de la plantilla del complemento (variando según el complemento). Establezca los parámetros en consecuencia.

Tabla 5-635 AddonInstanceStatus

Parámetro	Tipo	Descripción
status	String	Estado de la instancia del complemento.
Reason	String	Causa del error de instalación del complemento.
message	String	Detalles de error de instalación.
targetVersions	Matriz de strings	Versiones a las que se puede actualizar la versión actual del complemento.
currentVersion	Objeto de Versiones	Información sobre la versión actual del complemento.

Tabla 5-636 Versions

Parámetro	Tipo	Descripción
version	String	Versión del complemento.
input	Object	Parámetros de instalación del complemento.
stable	Boolean	Si la versión del complemento es una versión estable.
translate	Object	Información de la traducción utilizada por GUI.
supportVersions	Matriz de objetos de SupportVersions	Versiones de clúster que admiten el complemento.

Parámetro	Tipo	Descripción
creationTimestamp	String	Tiempo de creación.
updateTimestamp	String	Tiempo de actualización.

Tabla 5-637 SupportVersions

Parámetro	Tipo	Descripción
clusterType	String	Tipo de clúster que admite el complemento.
clusterVersion	Matriz de strings	Versiónes de clúster que admiten el complemento. El valor es una expresión regular.

Ejemplo de las solicitudes

No hay

Ejemplo de las respuestas

Código de estado: 200

ok

```
{
  "kind" : "Addon",
  "apiVersion" : "v3",
  "items" : [ {
    "kind" : "Addon",
    "apiVersion" : "v3",
    "metadata" : {
      "uid" : "8ca259cc-553b-11e9-926f-0255ac101a31",
      "name" : "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 estado

Código de estado	Descripción
200	Aceptar

Códigos de error

Consulte [Códigos de error](#).

5.7 Gestión de cuotas

5.7.1 Consulta de las cuotas de recursos

Función

Esta API se utiliza para consultar las cuotas de recursos de CCE.

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/quotas

Tabla 5-638 Parámetros de ruta

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
project_id	Sí	String	ID del proyecto. Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulta Cómo obtener parámetros en el URI de API .

Parámetros de solicitud

Tabla 5-639 Parámetros de cabecera de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato).
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información, consulte Obtención de un token de usuario .

Parámetros de respuesta

Código de estado: 200

Tabla 5-640 Parámetros del cuerpo de respuesta

Parámetro	Tipo	Descripción
quotas	Matriz de objetos de QuotaResource	Los recursos

Tabla 5-641 QuotaResource

Parámetro	Tipo	Descripción
quotaKey	String	Tipo de recurso
quotaLimit	Integer	La cuota
used	Integer	Número de los recursos creados
unit	String	Unidad
regionId	String	ID de región. Este parámetro no se devuelve si no está involucrado.
availabilityZoneId	String	ID de la AZ. Este parámetro no se devuelve si no está involucrado.

Ejemplo de las solicitudes

No hay

Ejemplo de las respuestas

Código de estado: 200

Las cuotas de recursos se obtienen correctamente.

```
{
  "quotas" : [ {
    "quotaKey" : "cluster",
    "quotaLimit" : 20,
    "used" : 13,
    "unit" : "count"
  } ]
}
```

Códigos de estado

Código de estado	Descripción
200	Las cuotas de recursos se obtienen correctamente.

Códigos de error

Consulte [Códigos de error](#).

6 API de Kubernetes

6.1 Descripción general

Descripción

Puede usar las API nativas de Kubernetes para gestionar sus clústeres de Kubernetes. Para obtener más información, consulta los [Kubernetes APIs](#).

Basado en las API de Kubernetes de código abierto, CCE mejora y adapta las funciones agregando anotaciones, cubriendo objetos como pods, Services, ingresses, PV y PVC.

- Pod: [Etiquetas de pod y anotaciones](#)
- Service: [Anotaciones de Service](#)
- Ingress: [Adición de un ingress de ELB usando kubectl](#)
- PV: [PersistentVolumes \(PVs\)](#)
- PVC: [PersistentVolumeClaims \(PVCs\)](#)

Invocación a las API de Kubernetes por API Gateway

Puede invocar a las API nativas de Kubernetes a través de API Gateway usando el URL en el formato **https://{clusterid}.Endpoint/uri**. En el URL, *{clusterid}* indica el ID del clúster y *uri* indica la ruta de acceso al recurso, es decir, la ruta de acceso a la API.

Tabla 6-1 Parámetros de URL

Parámetro	Descripción
{clusterid}	ID del clúster. Después de crear un clúster, invoque a la API para obtener un clúster en un proyecto especificado para obtener el ID del clúster.
Endpoint	URL que es el punto de entrada de un servicio web. Se puede obtener de Puntos de conexión .
uri	Ruta en la que se encuentra el recurso solicitado por la API. Puede obtener la ruta de acceso desde el URI de la API.

Invocación a las API de Kubernetes con el servidor de API

Puede usar el servidor de API de un clúster de Kubernetes para invocar a las API nativas de Kubernetes.

Paso 1 Invoque a la [API para obtener el certificado de clúster](#) para obtener los certificados de clúster.

Hay tres certificados:

- ca.crt
- client.crt
- client.key

Paso 2 Vaya a la página de detalles del clúster y obtenga la dirección del servidor de API (dirección de lared privada o pública).

Con los certificados y la dirección del servidor de API, puede invocar a las API nativas de Kubernetes.

Por ejemplo, si ejecuta el comando **curl** para invocar a la API para ver la información del pod, solo necesita llevar el certificado en el comando de la siguiente manera:

```
curl --cert ./client.crt --key ./client.key https://192.168.0.198:5443/api/v1/namespaces/default/pods/
```

----Fin

7 API fuera de fecha

7.1 Obtención de certificados de clúster

Función

Esta API se utiliza para obtener certificados de un clúster especificado. Esta API ha sido obsoleta. Utilice [esta API](#) para obtener el certificado de clúster en su lugar.

URI

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

Tabla 7-1 Descripción del parámetro de URI

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
project_id	Sí	String	ID del proyecto. Para obtener más información sobre cómo obtener un ID de proyecto, consulte Cómo obtener parámetros en el URI de la API .
cluster_id	Sí	String	ID del clúster. Para obtener más información acerca de cómo obtener un ID de clúster, consulte Cómo obtener parámetros en el URI de la API .

Solicitud

Tabla 7-2 Descripción del parámetro de encabezado de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato). Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> ● application/json; charset=utf-8 ● application/json
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información sobre cómo obtener un token de usuario, consulte Autenticación . Longitud máxima: 16,384 caracteres

Respuesta

Código de estado: 200

Tabla 7-3 Parámetros del cuerpo de respuesta

Parámetro	Tipo	Descripción
kind	String	Tipo de la API. El valor se fija en Config y no se puede cambiar. Valor predeterminado: Config
apiVersion	String	Versión de la API. El valor se fija a v1 .
preferences	String	Este campo no se utiliza actualmente y se deja sin especificar de forma predeterminada.
clusters	Array de objetos de Clusters	Lista de clústeres.
users	Matriz de objetos de Users	Almacena la información de certificado y la información de clave de cliente de un usuario especificado.

Parámetro	Tipo	Descripción
contexts	Matriz de objetos de Contexts	Lista de contexto.
current-context	String	Contexto actual. Si existe publicIp (dirección IP elástica de la máquina virtual), el valor es: external . Si publicIp no existe, el valor es internal .

Tabla 7-4 Clusters

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre del clúster. <ul style="list-style-type: none"> ● Si el parámetro publicIp no existe (es decir, no existe la EIP), solo hay un clúster en la lista de clústeres y el valor de este parámetro es internalCluster. ● Si el parámetro publicIp existe (es decir, la EIP existe), hay al menos dos clústeres en la lista de clústeres, y el valor de este parámetro es externalCluster.
cluster	Objeto de ClusterCert	Información del clúster.

Tabla 7-5 ClusterCert

Parámetro	Tipo	Descripción
server	String	Dirección IP del servidor.
certificate-authority-data	String	Datos de autorización del certificado.
insecure-skip-tls-verify	Boolean	Si se omite la verificación del certificado del servidor. Si el tipo de clúster es externalCluster , el valor es true .

Tabla 7-6 Users

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	El valor se fija en user .

Parámetro	Tipo	Descripción
user	Objeto de User	Almacena la información de certificado y la información de clave de cliente de un usuario especificado.

Tabla 7-7 User

Parámetro	Tipo	Descripción
client-certificate-data	String	Certificado del cliente.
client-key-data	String	Datos de codificación de PEM del archivo de clave de cliente de TLS.

Tabla 7-8 Contexts

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre de contexto. <ul style="list-style-type: none"> ● Si el parámetro publicIp no existe (es decir, no existe la EIP), solo hay un clúster en la lista de clústeres y el valor de este parámetro es internal. ● Si el parámetro publicIp existe (es decir, la EIP existe), hay al menos dos clústeres en la lista de clústeres, y el valor de este parámetro es external.
context	Objeto de Context	Información de contexto.

Tabla 7-9 Context

Parámetro	Tipo	Descripción
cluster	String	Contexto del clúster.
user	String	Contexto del usuario.

Ejemplo de solicitud

No hay

Ejemplo de la respuesta

Código de estado: 200

Los certificados del clúster especificado se obtienen correctamente. Para obtener más información sobre el formato del archivo de certificado, consulte la siguiente estructura de **Config** (Kubernetes v1).

```
{
  "kind": "Config",
  "apiVersion": "v1",
  "preferences": { },
  "clusters": [ {
    "name": "internalCluster",
    "cluster": {
      "server": "https://192.168.1.7:5443",
      "certificate-authority-data":
"Q2VydGhmaWN*****kQgQOVSVElGSUNBVEUtLS0tLQo="
    }
  } ],
  "users": [ [ {
    "name": "user",
    "user": {
      "client-certificate-data": "LS0tLS1CRUdJTi*****Rk1DQVRFLS0tLS0K",
      "client-key-data": "LS0tLS1CRUdJTiBSU*****BLRVktLS0tLQo="
    }
  } ],
  "contexts": [ {
    "name": "internal",
    "context": {
      "cluster": "internalCluster",
      "user": "user"
    }
  } ],
  "current-context": "internal"
}
```

Código de estado

Código de estado	Descripción
200	Los certificados del clúster especificado se obtienen correctamente. Para obtener más información sobre el formato de archivo de certificado, consulte la estructura de Config (Kubernetes v1).

Códigos de error

Para obtener más información, véase [Códigos de error](#).

7.2 Creación de un PersistentVolume

Función

Esta API se utiliza para crear un PersistentVolume asociado con el almacenamiento en la nube (por ejemplo, EVS, SFS y OBS). Esta API ha sido obsoleta. Utilice la API de PV de Kubernetes correspondiente en su lugar.

 **NOTA**

El formato del URL de gestión de almacenamiento es **https://{clusterid}.Endpoint/uri**. En el URL, *{clusterid}* indica un ID del clúster y *uri* indica la ruta de acceso al recurso, es decir, la ruta de acceso a la API. Si se utiliza **https://Endpoint/uri**, el parámetro **X-Cluster-ID** debe especificarse en el encabezado de solicitud.

URI

POST /api/v1/cloudpersistentvolumes

Solicitud

Tabla 7-10 Descripción del parámetro de encabezado de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
Content-Type	Sí	String	Tipo de cuerpo del mensaje (formato). Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> ● application/json; charset=utf-8 ● application/json
X-Auth-Token	Sí	String	Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información sobre cómo obtener un token de usuario, consulte Autenticación . Longitud máxima: 16,384 caracteres
X-Cluster-ID	No	String	ID del clúster. Este parámetro es obligatorio cuando se utiliza el formato de URL https://Endpoint/uri . Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulte Cómo obtener parámetros en el URI de la API .

Tabla 7-11 Parámetros del cuerpo de solicitud

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
apiVersion	Sí	String	Versión de la API. El valor se fija a v1 . Valor predeterminado: v1
kind	Sí	String	Tipo de la API. El valor se fija a PersistentVolume . Valor predeterminado: PersistentVolume
metadata	Sí	Objeto de PersistentVolumeMetadata	Información de metadatos de PersistentVolume.
spec	Sí	Objeto de PersistentVolumeSpec	Especificaciones de PersistentVolume.
status	No	Objeto de PersistentVolumeStatus	Información de estado de PersistentVolume.

Tabla 7-12 PersistentVolumeMetadata

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
name	Sí	String	Nombre del PV. Escriba de 1 a 253 caracteres que comiencen y terminen con una letra o un dígito. Solo se permiten letras minúsculas, dígitos, guiones (-) y puntos (.). Los nombres de PV deben ser únicos en un espacio de nombres.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
labels	No	Map<String,String>	<p>Etiquetas de PV, en formato de pares de clave y valor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Introduzca de 1 a 63 caracteres comenzando con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un subdominio de DNS puede tener un prefijo a una clave y contener un máximo de 253 caracteres. Ejemplo de subdominio de DNS: example.com/my-key ● Value: El valor puede dejarse en blanco o de 1 a 63 caracteres, comenzando con una letra o un dígito. Solo letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.) están permitidos en la string de caracteres. <p>Etiqueta de ejemplo: "foo": "bar"</p>

Tabla 7-13 PersistentVolumeSpec

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
flexVolume	Sí	FlexVolume object	Complemento de FlexVolume de almacenamiento de Kubernetes.

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
persistentVolumeReclaimPolicy	No	String	<p>Política de recuperación de PV. Valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Retain: La política Retener reclamación permite la reclamación manual del recurso. Cuando se elimina el PVC, el PV todavía existe y el volumen se considera "released". ● Recycle: La política de recuperación de reciclaje realiza una limpieza básica (rm -rf / thevolume / *) en el volumen y la vuelve a estar disponible para una nueva reclamación. ● Delete: Para los complementos de volumen que admiten la política de eliminación de reclamos, la eliminación quita tanto el objeto PV de Kubernetes, como el activo de almacenamiento asociado en la infraestructura externa. Los volúmenes aprovisionados dinámicamente heredan la política de recuperación de su StorageClass, que por defecto es Delete.
accessModes	Sí	Matriz de strings	<p>Modo de acceso del PersistentVolume.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ReadWriteOnce: El volumen puede ser montado como lectura-escritura por un solo nodo. <p>NOTA Esta función solo se admite cuando la versión del clúster es v1.13.10 y la versión del controlador de almacenamiento es 1.0.19.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ReadOnlyMany: Muchos nodos pueden montar el volumen como de solo lectura. ● ReadWriteMany: El volumen puede ser montado como lectura-escritura por muchos nodos.

Tabla 7-14 FlexVolume

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
driver	Sí	String	<p>Nombre del complemento de almacenamiento de FlexVolume. Establezca este parámetro en función del tipo de volumen de almacenamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● huawei.com/fuxivol (EVS) ● huawei.com/fuxinfs (SFS) ● huawei.com/fuxiobs (OBS) ● huawei.com/fuxiefs (SFS Turbo)
fsType	Sí	String	<p>Tipo del sistema de archivos. Establezca este parámetro en función del tipo de volumen de almacenamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ext4: Volumen de EVS. Para obtener más información, consulte el Uso de discos EVS como volúmenes de almacenamiento. ● nfs: Volumen de SFS. Para obtener más información, consulte el Uso de sistemas de archivos SFS como volúmenes de almacenamiento. ● obs: Volumen de OBS. Para obtener más información, consulte el Uso de buckets de OBS como volúmenes de almacenamiento. ● efs: Volumen de SFS Turbo. Para obtener más información, consulte el Uso de sistemas de archivos SFS Turbo como volúmenes de almacenamiento.
options	Sí	Objeto de Options	Elementos de configuración de FlexVolume.

Tabla 7-15 Options

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
fsType	Sí	String	Tipo del sistema de archivos. Establezca este parámetro en función del tipo de volumen de almacenamiento. <ul style="list-style-type: none"> ● ext4 (EVS) ● nfs (SFS) ● obs (OBS) ● efs (SFS Turbo)
region	Sí	String	Región donde se encuentra el almacenamiento en la nube.
volumeID	Sí	String	UUID del almacenamiento en la nube. Si el almacenamiento en la nube es un bucket de OBS, establezca este parámetro en el nombre del bucket.
storageType	Sí	String	Tipo de volumen de almacenamiento en la nube. <ul style="list-style-type: none"> ● bs (EVS) ● nfs (SFS) ● obs (OBS) ● efs (SFS Turbo)

Tabla 7-16 PersistentVolumeStatus

Parámetro	Obligatorio	Tipo	Descripción
accessModes	No	Matriz de strings	Modo de acceso del PersistentVolume.
phase	No	String	Estado de PV. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> ● Available: El volumen no está ligado a ningún PVC. ● Bound: El PV se ha unido a un PVC. ● Released: Se ha eliminado el PVC vinculado al PV, pero el PV no se ha vuelto a poner a disposición para una nueva reclamación en el clúster. ● Failed: Se ha producido un error en la recuperación automática del volumen.

Respuesta

Código de estado: 201

Tabla 7-17 Parámetros del cuerpo de respuesta

Parámetro	Tipo	Descripción
apiVersion	String	Versión de la API. El valor se fija a v1 . Valor predeterminado: v1
kind	String	Tipo de la API. El valor se fija a PersistentVolume . Valor predeterminado: PersistentVolume
metadata	Objeto de PersistentVolumeMetadata	Información de metadatos de PersistentVolume.
spec	Objeto de PersistentVolumeSpec	Especificaciones de PersistentVolume.
status	Objeto de PersistentVolumeStatus	Información de estado de PersistentVolume.

Tabla 7-18 PersistentVolumeMetadata

Parámetro	Tipo	Descripción
name	String	Nombre del PV. Escriba de 1 a 253 caracteres que comiencen y terminen con una letra o un dígito. Solo se permiten letras minúsculas, dígitos, guiones (-) y puntos (.). Los nombres de PV deben ser únicos en un espacio de nombres.
labels	Map<String,String>	Etiquetas de PV, en formato de pares de clave y valor. <ul style="list-style-type: none"> ● Key: Introduzca de 1 a 63 caracteres comenzando con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un subdominio de DNS puede tener un prefijo a una clave y contener un máximo de 253 caracteres. Ejemplo de subdominio de DNS: example.com/my-key ● Value: El valor puede dejarse en blanco o de 1 a 63 caracteres, comenzando con una letra o un dígito. Solo letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.) están permitidos en la string de caracteres. Etiqueta de ejemplo: "foo": "bar"

Tabla 7-19 PersistentVolumeSpec

Parámetro	Tipo	Descripción
flexVolume	Objeto de FlexVolume	Complemento de FlexVolume de almacenamiento de Kubernetes.
persistentVolumeReclaimPolicy	String	Política de recuperación de PV. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> ● Retain: La política Retener reclamación permite la reclamación manual del recurso. Cuando se elimina el PVC, el PV todavía existe y el volumen se considera "released". ● Recycle: La política de recuperación de reciclaje realiza una limpieza básica (rm -rf / thevolume / *) en el volumen y la vuelve a estar disponible para una nueva reclamación. ● Delete: Para los complementos de volumen que admiten la política de eliminación de reclamos, la eliminación quita tanto el objeto PV de Kubernetes, como el activo de almacenamiento asociado en la infraestructura externa. Los volúmenes aprovisionados dinámicamente heredan la política de recuperación de su StorageClass, que por defecto es Delete.
accessModes	Matriz de strings	Modo de acceso del PersistentVolume. <ul style="list-style-type: none"> ● ReadWriteOnce: El volumen puede ser montado como lectura-escritura por un solo nodo. <p>NOTA Esta función solo se admite cuando la versión del clúster es v1.13.10 y la versión del controlador de almacenamiento es 1.0.19.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ReadOnlyMany: Muchos nodos pueden montar el volumen como de solo lectura. ● ReadWriteMany: El volumen puede ser montado como lectura-escritura por muchos nodos.

Tabla 7-20 FlexVolume

Parámetro	Tipo	Descripción
driver	String	Nombre del complemento de almacenamiento de FlexVolume. Establezca este parámetro en función del tipo de volumen de almacenamiento. <ul style="list-style-type: none"> ● huawei.com/fuxivol (EVS) ● huawei.com/fuxinfs (SFS) ● huawei.com/fuxiobs (OBS) ● huawei.com/fuxiefs (SFS Turbo)

Parámetro	Tipo	Descripción
fsType	String	<p>Tipo del sistema de archivos. Establezca este parámetro en función del tipo de volumen de almacenamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ext4: Volumen de EVS. Para obtener más información, consulte el Uso de discos EVS como volúmenes de almacenamiento. ● nfs: Volumen de SFS. Para obtener más información, consulte el Uso de sistemas de archivos SFS como volúmenes de almacenamiento. ● obs: Volumen de OBS. Para obtener más información, consulte el Uso de buckets de OBS como volúmenes de almacenamiento. ● efs: Volumen de SFS Turbo. Para obtener más información, consulte el Uso de sistemas de archivos SFS Turbo como volúmenes de almacenamiento.
options	Objeto de Options	Elementos de configuración de FlexVolume.

Tabla 7-21 Options

Parámetro	Tipo	Descripción
fsType	String	<p>Tipo del sistema de archivos. Establezca este parámetro en función del tipo de volumen de almacenamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ext4 (EVS) ● nfs (SFS) ● obs (OBS) ● efs (SFS Turbo)
region	String	Región donde se encuentra el almacenamiento en la nube.
volumeID	String	UUID del almacenamiento en la nube. Si el almacenamiento en la nube es un bucket de OBS, establezca este parámetro en el nombre del bucket.
storageType	String	<p>Tipo de volumen de almacenamiento en la nube.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● bs (EVS) ● nfs (SFS) ● obs (OBS) ● efs (SFS Turbo)

Tabla 7-22 PersistentVolumeStatus

Parámetro	Tipo	Descripción
accessModes	Matriz de strings	Modo de acceso del PersistentVolume.
phase	String	Estado de PV. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> ● Available: El volumen no está ligado a ningún PVC. ● Bound: El PV se ha unido a un PVC. ● Released: Se ha eliminado el PVC vinculado al PV, pero el PV no se ha vuelto a poner a disposición para una nueva reclamación en el clúster. ● Failed: Se ha producido un error en la recuperación automática del volumen.

Ejemplo de solicitud

- Especificar un ID de volumen de EVS y crear un 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"
}
}

```

## Ejemplo de la respuesta

### Código de estado: 201

El trabajo para crear un PersistentVolume se entrega con éxito.

```

{
 "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 estado

| Código de estado | Descripción                                                     |
|------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 201              | El trabajo para crear un PersistentVolume se entrega con éxito. |

## Códigos de error

Para obtener más información, véase [Códigos de error](#).

## 7.3 Eliminación de un PersistentVolume

### Función

Esta API se utiliza para eliminar un PersistentVolume de un espacio de nombres especificado. Con esta API, puede determinar si desea conservar el almacenamiento en la nube asociado con PersistentVolume. Esta API ha sido obsoleta. Utilice la API de PV de Kubernetes correspondiente en su lugar.

#### NOTA

El formato del URL de gestión de almacenamiento es **https://{clusterid}.Endpoint/uri**. En el URL, *{clusterid}* indica un ID del clúster y *uri* indica la ruta de acceso al recurso, es decir, la ruta de acceso a la API. Si se utiliza **https://Endpoint/uri**, el parámetro **X-Cluster-ID** debe especificarse en el encabezado de solicitud.

### URI

DELETE /api/v1/cloudpersistentvolumes/{name}

**Tabla 7-23** Descripción del parámetro de URI

| Parámetro | Obligatorio | Tipo   | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------|-------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| name      | Sí          | String | <p>Nombre del PersistentVolume que debe suprimirse.</p> <p>Formato de nombre: <i>Volume name</i>[?<br/>deleteVolume=<i>BOOLEAN</i>&amp;storageType=<i>Cloud storage volume type</i>]. Se puede omitir el contenido entre corchetes. Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● volume-49f1?<br/>deleteVolume=true&amp;storageType=bs</li> <li>● volume-49f1</li> </ul> <p>En el primer ejemplo:</p> <p><b>deleteVolume</b>: Si desea eliminar el almacenamiento en la nube de backend asociado después de eliminar el PersistentVolume. El valor puede ser <b>true</b> o <b>false</b>.</p> <p><b>NOTA</b><br/>Si el tipo de volumen de almacenamiento es <b>efs</b>, este parámetro debe establecerse en <b>false</b>.</p> <p><b>storageType</b>: Tipo de volumen de almacenamiento en la nube. Este parámetro se utiliza junto con <b>deleteVolume</b>. Es decir, deben configurarse <b>deleteVolume</b> y <b>storageType</b> al mismo tiempo.</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> |

## Solicitud

**Tabla 7-24** Descripción del parámetro de encabezado de solicitud

| Parámetro    | Obligatorio | Tipo   | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------|-------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Content-Type | Sí          | String | Tipo de cuerpo del mensaje (formato).<br>Valores posibles: <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 | Sí          | String | Las solicitudes para invocar a una API pueden autenticarse usando un token o AK/SK. Si se utiliza la autenticación basada en token, este parámetro es obligatorio y se debe establecer en un token de usuario. Para obtener más información sobre cómo obtener un token de usuario, consulte <a href="#">Autenticación</a> .<br>Longitud máxima: 16,384 caracteres |
| X-Cluster-ID | No          | String | ID del clúster. Este parámetro es obligatorio cuando se utiliza el formato de URL <b>https://Endpoint/uri</b> . Para obtener más información sobre cómo obtener el valor, consulte <a href="#">Cómo obtener parámetros en el URI de la API</a> .                                                                                                                   |

## Respuesta

**Código de estado: 200**

**Tabla 7-25** Parámetros del cuerpo de respuesta

| Parámetro  | Tipo                                               | Descripción                                                                                            |
|------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| apiVersion | String                                             | Versión de la API. El valor se fija a <b>v1</b> .<br>Valor predeterminado: v1                          |
| kind       | String                                             | Tipo de la API. El valor se fija a <b>PersistentVolume</b> .<br>Valor predeterminado: PersistentVolume |
| metadata   | Objeto de <a href="#">PersistentVolumeMetadata</a> | Información de metadatos de PersistentVolume.                                                          |

| Parámetro | Tipo                                    | Descripción                                |
|-----------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|
| spec      | Objeto de <b>PersistentVolumeSpec</b>   | Especificaciones de PersistentVolume.      |
| status    | Objeto de <b>PersistentVolumeStatus</b> | Información de estado de PersistentVolume. |

**Tabla 7-26** PersistentVolumeMetadata

| Parámetro | Tipo               | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| name      | String             | Nombre del PV. Escriba de 1 a 253 caracteres que comiencen y terminen con una letra o un dígito. Solo se permiten letras minúsculas, dígitos, guiones (-) y puntos (.). Los nombres de PV deben ser únicos en un espacio de nombres.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| labels    | Map<String,String> | <p>Etiquetas de PV, en formato de pares de clave y valor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key:</b> Introduzca de 1 a 63 caracteres comenzando con una letra o un dígito. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). Un subdominio de DNS puede tener un prefijo a una clave y contener un máximo de 253 caracteres. Ejemplo de subdominio de DNS: example.com/my-key</li> <li>● <b>Value:</b> El valor puede dejarse en blanco o una string de 1 a 63 caracteres comenzando con una letra o un dígito. Solo letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.) están permitidos en la string de caracteres.</li> </ul> <p>Etiqueta de ejemplo: "foo": "bar"</p> |

**Tabla 7-27** PersistentVolumeSpec

| Parámetro  | Tipo                        | Descripción                                                |
|------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------|
| flexVolume | Objeto de <b>FlexVolume</b> | Complemento de FlexVolume de almacenamiento de Kubernetes. |

| Parámetro                     | Tipo              | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| persistentVolumeReclaimPolicy | String            | <p>Política de recuperación de PV. Valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Retain</b>: La política Retener reclamación permite la reclamación manual del recurso. Cuando se elimina el PVC, el PV todavía existe y el volumen se considera "released".</li> <li>● <b>Recycle</b>: La política de recuperación de reciclaje realiza una limpieza básica (rm -rf / thevolume / *) en el volumen y la vuelve a estar disponible para una nueva reclamación.</li> <li>● <b>Delete</b>: Para los complementos de volumen que admiten la política de eliminación de reclamos, la eliminación quita tanto el objeto PV de Kubernetes, como el activo de almacenamiento asociado en la infraestructura externa. Los volúmenes provisionados dinámicamente heredan la política de recuperación de su StorageClass, que por defecto es <b>Delete</b>.</li> </ul> |
| accessModes                   | Matriz de strings | <p>Modo de acceso del PersistentVolume.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ReadWriteOnce</b>: El volumen puede ser montado como lectura-escritura por un solo nodo.</li> </ul> <p><b>NOTA</b><br/>Esta función solo se admite cuando la versión del clúster es v1.13.10 y la versión del controlador de almacenamiento es 1.0.19.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ReadOnlyMany</b>: Muchos nodos pueden montar el volumen como de solo lectura.</li> <li>● <b>ReadWriteMany</b>: El volumen puede ser montado como lectura-escritura por muchos nodos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**Tabla 7-28** FlexVolume

| Parámetro | Tipo   | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| driver    | String | <p>Nombre del complemento de almacenamiento de FlexVolume. Establezca este parámetro en función del tipo de volumen de almacenamiento.</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> |

| Parámetro | Tipo                     | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| fsType    | String                   | <p>Tipo del sistema de archivos. Establezca este parámetro en función del tipo de volumen de almacenamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ext4</b>: Volumen de EVS. Para obtener más información, consulte el <a href="#">Uso de discos EVS como volúmenes de almacenamiento</a>.</li> <li>● <b>nfs</b>: Volumen de SFS. Para obtener más información, consulte el <a href="#">Uso de sistemas de archivos SFS como volúmenes de almacenamiento</a>.</li> <li>● <b>obs</b>: Volumen de OBS. Para obtener más información, consulte el <a href="#">Uso de buckets de OBS como volúmenes de almacenamiento</a>.</li> <li>● <b>efs</b>: Volumen de SFS Turbo. Para obtener más información, consulte el <a href="#">Uso de sistemas de archivos SFS Turbo como volúmenes de almacenamiento</a>.</li> </ul> |
| options   | Objeto de <b>Options</b> | Elementos de configuración de FlexVolume.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**Tabla 7-29** Options

| Parámetro   | Tipo   | Descripción                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| fsType      | String | <p>Tipo del sistema de archivos. Establezca este parámetro en función del tipo de volumen de almacenamiento.</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 | Región donde se encuentra el almacenamiento en la nube.                                                                                                                                                                                              |
| volumeID    | String | UUID del almacenamiento en la nube. Si el almacenamiento en la nube es un bucket de OBS, establezca este parámetro en el nombre del bucket.                                                                                                          |
| storageType | String | <p>Tipo de volumen de almacenamiento en la nube.</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>                                                               |

**Tabla 7-30** PersistentVolumeStatus

| Parámetro   | Tipo              | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| accessModes | Matriz de strings | Modo de acceso del PersistentVolume.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| phase       | String            | Estado de PV. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Available:</b> El volumen no está ligado a ningún PVC.</li> <li>● <b>Bound:</b> El PV se ha unido a un PVC.</li> <li>● <b>Released:</b> Se ha eliminado el PVC vinculado al PV, pero el PV no se ha vuelto a poner a disposición para una nueva reclamación en el clúster.</li> <li>● <b>Failed:</b> Se ha producido un error en la recuperación automática del volumen.</li> </ul> |

## Ejemplo de solicitud

No hay

## Ejemplo de la respuesta

**Código de estado: 200**

El trabajo para eliminar un PersistentVolume se entrega correctamente.

```
{
 "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 estado

| Código de estado | Descripción                                                            |
|------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 200              | El trabajo para eliminar un PersistentVolume se entrega correctamente. |

## Códigos de error

Para obtener más información, véase [Códigos de error](#).

# 8 Políticas de permisos y acciones admitidas

---

En este capítulo se describe la gestión detallada de permisos para su CCE. Si su cuenta no necesita los usuarios individuales de IAM, puede omitir este capítulo.

De forma predeterminada, los nuevos usuarios de IAM no tienen permisos asignados. Debe agregar un usuario a uno o más grupos y adjuntar políticas o roles de permisos a estos grupos. Los usuarios heredan permisos de los grupos a los que se agregan y pueden realizar operaciones específicas a servicios en la nube según los permisos. Para obtener más información acerca de la sintaxis de políticas y los ejemplos de políticas, vea la [Gestión de permisos](#).

Los permisos se clasifican en [roles](#) y [políticas](#) según la granularidad de la autorización. Los roles son un tipo de mecanismo de autorización basado en servicios y de grano grueso que define permisos relacionados con las responsabilidades del usuario. Las políticas definen los permisos basados en API para operaciones en los recursos específicos bajo las ciertas condiciones, lo que permite un control de acceso más detallado y seguro de los recursos en la nube.

## NOTA

Si desea permitir o denegar el acceso a una API, la autorización detallada es una buena opción.

Una cuenta tiene todos los permisos necesarios para invocar a todas las API, pero a los usuarios de IAM se les deben asignar los permisos para invocar a las API requeridas. Los permisos necesarios para invocar a una API están determinados por las acciones admitidas por la API. Solo los usuarios a los que se les han concedido permisos pueden invocar a la API correctamente. Por ejemplo, si un usuario de IAM desea consultar ECS mediante una API, se deben tener permisos que permitan la acción `ecs:servers:list`.

## Acciones admitidas

Hay dos tipos de políticas: las definidas por el sistema y las personalizadas. Si los permisos preestablecidos en el sistema no cumplen con sus requisitos, puede crear las políticas personalizadas y aplicarlas a los grupos de usuarios para un control de acceso refinado. Las operaciones admitidas por las políticas son específicas de las API. Los siguientes son conceptos comunes relacionados con las políticas:

- Permiso: una declaración en una política que permite o niega ciertas operaciones.
- API: las API de REST que se pueden invocar en una política personalizada.

- Acciones: agregadas a una política personalizada para controlar los permisos para operaciones específicas.
- Acciones dependientes: acciones de las que depende una acción específica para tener efecto. Al asignar permisos para la acción a un usuario, también debe asignar permisos para las acciones dependientes.
- Proyectos de IAM y proyectos de empresa: tipo de proyectos para los que una acción entrará en vigor. Las políticas que contienen las acciones que admiten los proyectos de IAM y de empresa se pueden asignar a los grupos de usuarios y tener efecto tanto en IAM como en Enterprise Management. Las políticas que solo contienen las acciones que admiten los proyectos de IAM se pueden asignar a los grupos de usuarios y solo tienen efecto para IAM. Dichas políticas no entrarán en vigor si se asignan a los grupos de usuarios en Enterprise Management. Para obtener más información, consulte [¿Cuáles son las diferencias entre IAM y Enterprise Management?](#)

 **NOTA**

La marca de verificación (√) y el símbolo de cruz (x) indican respectivamente que una acción tiene efecto o no tiene efecto para el tipo correspondiente de proyectos.

CCE admite las siguientes acciones que se pueden definir en las políticas personalizadas:

**Tabla 8-1** Cluster

| Permiso                                                        | API                                                        | Acción             | Proyectos de IAM | Proyecto empresarial |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|----------------------|
| Listado de clústeres en un proyecto especificado               | GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters                 | cce:cluster:list   | √                | √                    |
| Obtención de información acerca de un clúster especificado     | GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}    | cce:cluster:get    | √                | √                    |
| Creación de un clúster                                         | POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters                | cce:cluster:create | √                | √                    |
| Actualización de información acerca de un clúster especificado | PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}    | cce:cluster:update | √                | √                    |
| Eliminación de un clúster                                      | DELETE /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id} | cce:cluster:delete | √                | √                    |

| Permiso                                | API                                                                          | Acción            | Proyectos de IAM | Proyecto empresarial |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|----------------------|
| Despierta de un clúster                | POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/awake     | cce:cluster:start | ✓                | ✓                    |
| Hibernación de un clúster              | POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/hibernate | cce:cluster:stop  | ✓                | ✓                    |
| Obtención de un certificado de clúster | POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/clustercert         | cce:cluster:get   | ✓                | ✓                    |

**Tabla 8-2** Node

| Permiso                                                          | API                                                                        | Acción          | Proyectos de IAM | Proyecto empresarial |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|----------------------|
| Obtención de información acerca de todos los nodos de un clúster | GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes              | cce:node:list   | ✓                | ✓                    |
| Obtención de información acerca de un nodo especificado          | GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/{node_id}    | cce:node:get    | ✓                | ✓                    |
| Creación de un nodo                                              | POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes             | cce:node:create | ✓                | ✓                    |
| Actualización de información acerca de un nodo especificado      | PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/{node_id}    | cce:node:update | ✓                | ✓                    |
| Eliminación de un nodo                                           | DELETE /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/{node_id} | cce:node:delete | ✓                | ✓                    |

**Tabla 8-3 Job**

| Permiso                                   | API                                             | Acción      | Proyectos de IAM | Proyecto empresarial |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------|------------------|----------------------|
| Obtención de información sobre un trabajo | GET /api/v3/projects/{project_id}/jobs/{job_id} | cce:job:get | ✓                | ✓                    |

**Tabla 8-4 Nodepool**

| Permiso                                                                            | API                                                                                | Acción              | Proyectos de IAM | Proyecto empresarial |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|----------------------|
| Obtención de información sobre todos los pools de nodos de un clúster especificado | GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools                  | cce:nodepool:list   | ✓                | ✓                    |
| Obtención de información sobre un pool de nodo                                     | GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools/{nodepool_id}    | cce:nodepool:get    | ✓                | ✓                    |
| Creación de un pool de nodos                                                       | POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools                 | cce:nodepool:create | ✓                | ✓                    |
| Actualización de información sobre un pool de nodos                                | PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools/{nodepool_id}    | cce:nodepool:update | ✓                | ✓                    |
| Eliminación de un pool de nodo                                                     | DELETE /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools/{nodepool_id} | cce:nodepool:delete | ✓                | ✓                    |

**Tabla 8-5** Storage

| Permiso                                 | API                                                                      | Acción             | Proyectos de IAM | Proyecto empresarial |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|----------------------|
| Creación de un PersistentVolumeClaim    | POST /api/v1/namespaces/{namespace}/cloudpersistentvolumeclaims          | cce:storage:create | ✓                | ✓                    |
| Eliminación de un PersistentVolumeClaim | DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/cloudpersistentvolumeclaims/{name} | cce:storage:delete | ✓                | ✓                    |

**Tabla 8-6** Addon

| Permiso                                                     | API                                                | Acción                   | Proyectos de IAM | Proyecto empresarial |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------|------------------|----------------------|
| Creación de una instancia de complemento                    | POST /api/v3/addons                                | cce:addonInstance:create | ✓                | ✓                    |
| Obtención de información sobre una instancia de complemento | GET /api/v3/addons/{id}?cluster_id={cluster_id}    | cce:addonInstance:get    | ✓                | ✓                    |
| Listado de todas las instancias de complementos             | GET /api/v3/addons?cluster_id={cluster_id}         | cce:addonInstance:list   | ✓                | ✓                    |
| Eliminación de una instancia de complemento                 | DELETE /api/v3/addons/{id}?cluster_id={cluster_id} | cce:addonInstance:delete | ✓                | ✓                    |
| Actualización de una instancia de complemento               | PUT /api/v3/addons/{id}                            | cce:addonInstance:update | ✓                | ✓                    |

**Tabla 8-7** Quota

| Permiso                       | API                                      | Acción        | Proyectos de IAM | Proyecto empresarial |
|-------------------------------|------------------------------------------|---------------|------------------|----------------------|
| Consulta de detalles de cuota | GET /api/v3/projects/{project_id}/quotas | cce:quota:get | ✓                | ✓                    |

# 9 Apéndice

## 9.1 Código de estado

**Tabla 9-1** describe los códigos de estado.

**Tabla 9-1** Código de estado

| Código de estado | Código                        | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 100              | Continue                      | El servidor ha recibido la parte inicial de la solicitud y el cliente debe continuar enviando la parte restante. Se publica con carácter provisional mientras continúa la tramitación de las solicitudes. Alerta al cliente para que espere una respuesta final. |
| 101              | Switching Protocols           | El solicitante ha pedido al servidor que cambie los protocolos y el servidor ha aceptado hacerlo. El protocolo de destino debe ser más avanzado que el protocolo de origen.<br>Por ejemplo, el protocolo HTTP actual se cambia a una versión posterior de HTTP.  |
| 201              | Created                       | La solicitud se ha cumplido, lo que resulta en la creación de un nuevo recurso.                                                                                                                                                                                  |
| 202              | Accepted                      | La solicitud ha sido aceptada para el procesamiento, pero el procesamiento no se ha completado.                                                                                                                                                                  |
| 203              | Non-Authoritative Information | El servidor procesó correctamente la solicitud, pero está devolviendo información que puede provenir de otra fuente.                                                                                                                                             |

| Código de estado | Código            | Descripción                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 204              | NoContent         | El servidor ha procesado correctamente la solicitud, pero no devuelve ningún contenido.<br>El código de estado se devuelve en respuesta a una solicitud de HTTP OPTIONS.                                                |
| 205              | Reset Content     | El servidor procesó correctamente la solicitud y no devuelve ningún contenido.                                                                                                                                          |
| 206              | Partial Content   | El servidor ha procesado correctamente una parte de la solicitud de GET.                                                                                                                                                |
| 300              | Multiple Choices  | Hay varias opciones para el recurso solicitado. Por ejemplo, este código podría usarse para presentar una lista de características de recursos y direcciones de las que puede elegir el cliente, tal como un navegador. |
| 301              | Moved Permanently | Esta y todas las solicitudes futuras deben dirigirse permanentemente al URI dado indicado en esta respuesta.                                                                                                            |
| 302              | Found             | El recurso solicitado se ha movido temporalmente.                                                                                                                                                                       |
| 303              | See Other         | La respuesta a la solicitud se puede encontrar bajo un URI diferente,<br>y debe ser recuperado usando un método GET o POST.                                                                                             |
| 304              | Not Modified      | El recurso solicitado no ha sido modificado. En tal caso, no hay necesidad de retransmitir el recurso ya que el cliente todavía tiene una copia descargada previamente.                                                 |
| 305              | Use Proxy         | El recurso solicitado solo está disponible a través de un proxy.                                                                                                                                                        |
| 306              | Unused            | Este código de estado HTTP ya no se utiliza.                                                                                                                                                                            |
| 400              | BadRequest        | La solicitud no es válida.<br>El cliente debe modificar la solicitud en lugar de volver a iniciarla.                                                                                                                    |
| 401              | Unauthorized      | La información de autorización proporcionada por el cliente es incorrecta o no válida.                                                                                                                                  |
| 402              | Payment Required  | Este código de estado está reservado para su uso futuro.                                                                                                                                                                |

| Código de estado | Código                        | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 403              | Forbidden                     | El servidor ha recibido la solicitud y la ha entendido, pero el servidor se niega a responder a ella.<br>El cliente debe modificar la solicitud en lugar de volver a iniciarla.                                                                                                                                                     |
| 404              | NotFound                      | No se puede encontrar el recurso solicitado.<br>El cliente debe modificar la solicitud en lugar de volver a iniciarla.                                                                                                                                                                                                              |
| 405              | MethodNotAllowed              | No se admite un método de solicitud para el recurso solicitado.<br>El cliente debe modificar la solicitud en lugar de volver a iniciarla.                                                                                                                                                                                           |
| 406              | Not Acceptable                | El servidor no puede satisfacer la solicitud basándose en las características de contenido de la solicitud.                                                                                                                                                                                                                         |
| 407              | Proxy Authentication Required | Este código es similar al 401, pero indica que el cliente primero debe autenticarse con el proxy.                                                                                                                                                                                                                                   |
| 408              | Request Time-out              | El servidor agotó el tiempo de espera de la solicitud.<br>El cliente puede volver a iniciar la solicitud sin modificaciones en cualquier momento posterior.                                                                                                                                                                         |
| 409              | Conflict                      | La solicitud no se puede procesar debido a un conflicto.<br>Este código de estado indica que el recurso que el cliente intenta crear ya se cierra, o la solicitud no se procesa debido a la actualización de la solicitud de conflicto.                                                                                             |
| 410              | Gone                          | No se puede encontrar el recurso solicitado.<br>El código de estado indica que el recurso solicitado se ha eliminado de forma permanente.                                                                                                                                                                                           |
| 411              | Length Required               | El servidor se negó a procesar la solicitud porque la solicitud no especifica la longitud de su contenido.                                                                                                                                                                                                                          |
| 412              | Precondition Failed           | El servidor no cumple una de las condiciones previas que el solicitante pone en la solicitud.                                                                                                                                                                                                                                       |
| 413              | Request Entity Too Large      | El servidor se niega a procesar una solicitud porque la entidad de solicitud es demasiado grande. El servidor puede deshabilitar la conexión para evitar que el cliente envíe solicitudes consecutivamente. Si el servidor no puede procesar temporalmente la solicitud, la respuesta contendrá un campo de encabezado Retry-After. |

| Código de estado | Código                          | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 414              | Request-URI Too Large           | El URI proporcionado era demasiado largo para que el servidor procesara.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 415              | Unsupported Media Type          | El servidor no admite el tipo de medio en la solicitud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 416              | Requested range not satisfiable | El intervalo solicitado no es válido.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 417              | Expectation Failed              | El servidor no cumple con los requisitos del encabezado de solicitud Expect.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 422              | UnprocessableEntity             | La solicitud está bien formada pero no se puede procesar debido a errores semánticos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 429              | TooManyRequests                 | El cliente envía las solicitudes excesivas al servidor en un tiempo determinado (superando el límite de frecuencia de acceso del cliente) o el servidor recibe solicitudes excesivas dentro de un tiempo determinado (más allá de su capacidad de procesamiento). En este caso, el cliente debe repetir las solicitudes después de que expire el tiempo especificado en el encabezado Retry-After de la respuesta. |
| 500              | InternalServerError             | El servidor es capaz de recibir la solicitud, pero no pudo entender la solicitud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 501              | Not Implemented                 | El servidor no admite la función solicitada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 502              | Bad Gateway                     | El servidor que actúa como gateway o proxy recibe una respuesta no válida de un servidor remoto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 503              | ServiceUnavailable              | El servicio solicitado no es válido.<br>El cliente debe modificar la solicitud en lugar de volver a iniciarla.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 504              | ServerTimeout                   | El servidor no pudo devolver una respuesta oportuna. La respuesta llegará al cliente solo si la solicitud lleva un parámetro de tiempo de espera.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 505              | HTTP Version not supported      | El servidor no admite la versión del protocolo HTTP utilizada en la solicitud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## 9.2 Códigos de error

Si se produce un error en la invocación a la API, no se devuelve ningún resultado. Identifique la causa en función del código de error de cada API. Si se produce un error en la invocación a

la API, se devuelve el código de estado HTTP 4xx o 5xx. El cuerpo de la respuesta contiene el código de error específico y la información. Si no encuentra la causa de un error, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente y proporcione el código de error, para que podamos ayudarle a resolver el problema lo antes posible.

## Formato de un cuerpo de respuesta a errores

Si se produce un error durante la invocación a la API, se mostrará un código de error y un mensaje. A continuación se muestra un cuerpo de respuesta de error.

```
{
 "errorMessage": "The format of message is error",
 "errorCode": "CCE.01400001"
}
```

En la información anterior, **errorCode** es un código de error, y **errorMessage** describe el error.

## Descripción del código de error

Si se devuelve un código de error que comienza con **APIGW** después de invocar a una API, corrija el error haciendo referencia a las instrucciones proporcionadas en [Códigos de error](#).

| Código de estado | Código de error | Mensaje de error                       | Descripción                                                | Resolución de problemas                                                                                                                          |
|------------------|-----------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 400              | CCE.01400001    | Invalid request.                       | Cuerpo de solicitud no válido.                             | Modifique el cuerpo de la solicitud según el mensaje devuelto y la documentación de la API de CCE, o póngase en contacto con el soporte técnico. |
| 400              | CCE.01400002    | Subnet not found in the VPC.           | No se encuentra ninguna subred en la VPC.                  | Compruebe si la subred del cuerpo de la solicitud está en la VPC correspondiente.                                                                |
| 400              | CCE.01400003    | IPv6 not supported for the subnet.     | La subred no admite IPv6.                                  | Utilice una subred que admita IPv6.                                                                                                              |
| 400              | CCE.01400004    | No available flavors for master nodes. | No hay ninguna variante disponible para el nodo principal. | Cambie a otra variante de clúster disponible o póngase en contacto con el soporte técnico.                                                       |

| Código de estado | Código de error | Mensaje de error                        | Descripción                                                        | Resolución de problemas                                                                |
|------------------|-----------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 400              | CCE.01400005    | Container network CIDR blocks conflict. | El bloque CIDR del contenedor entra en conflicto con el existente. | Compruebe el bloque CIDR del contenedor basado en el mensaje devuelto.                 |
| 400              | CCE.01400006    | Content type not supported.             | El tipo de contenido no es válido.                                 | Utilice el tipo de contenido admitido consultando la documentación de la API de CCE.   |
| 400              | CCE.01400007    | Insufficient cluster quota.             | Cuota de clúster insuficiente.                                     | Envíe un ticket de servicio para aumentar la cuota del clúster.                        |
| 400              | CCE.01400008    | Insufficient server quota               | La cuota de ECS es insuficiente.                                   | Envíe un ticket de servicio para aumentar la cuota de ECS.                             |
| 400              | CCE.01400009    | Insufficient CPU quota.                 | Cuota de CPU de ECS insuficiente.                                  | Envíe un ticket de servicio para aumentar la cuota de CPU de ECS.                      |
| 400              | CCE.01400010    | Insufficient memory quota.              | Cuota de memoria de ECS insuficiente.                              | Envíe un ticket de servicio para aumentar la cuota de memoria de ECS.                  |
| 400              | CCE.01400011    | Insufficient security group quota.      | Cuota de grupo de seguridad insuficiente.                          | Envíe un ticket de servicio para aumentar la cuota del grupo de seguridad.             |
| 400              | CCE.01400012    | Insufficient EIP quota.                 | La cuota de EIP no es suficiente.                                  | Envíe un ticket de servicio para aumentar la cuota de EIP.                             |
| 400              | CCE.01400013    | Insufficient volume quota.              | Cuota de discos insuficiente.                                      | Envíe un ticket de servicio para aumentar la cuota de disco según el mensaje devuelto. |

| Código de estado | Código de error | Mensaje de error                                                 | Descripción                                                    | Resolución de problemas                                                                     |
|------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 400              | CCE.01400014    | Excessive nodes in the cluster.                                  | El número de los nodos excede el ajuste del clúster.           | Envíe un ticket de servicio para cambiar la variante de clúster.                            |
| 400              | CCE.01400015    | Version not supported.                                           | No se admite la versión del clúster.                           | Cree un clúster de la versión admitida basado en el mensaje devuelto.                       |
| 400              | CCE.01400016    | Current cluster type does not support this node flavor.          | La variante de clúster actual no admite esta variante de nodo. | Utilice la variante de nodo correcto basado en el mensaje devuelto.                         |
| 400              | CCE.01400017    | No se ha encontrado ningún bloque CIDR de contenedor disponible. | No se encuentra ningún bloque CIDR de contenedor disponible.   | Utilice un bloque CIDR de contenedor correcto basado en el mensaje devuelto.                |
| 400              | CCE.01400018    | This type of OS cannot be created in this CCE version.           | La versión actual de CCE no admite este tipo de SO.            | Utilice un SO compatible basado en el mensaje devuelto.                                     |
| 400              | CCE.01400019    | Insufficient resource tenant quota.                              | La cuota del tenant del recurso es insuficiente.               | Rectifique la falla según el mensaje devuelto o póngase en contacto con el soporte técnico. |
| 400              | CCE.01400020    | Insufficient VPC quota.                                          | Cuota de VPC insuficiente.                                     | Rectifique la falla según el mensaje devuelto o póngase en contacto con el soporte técnico. |
| 400              | CCE.01400021    | No available flavors for nodes.                                  | No hay ninguna variante disponible para el nodo.               | Cambie a otra variante de nodo disponible o póngase en contacto con el soporte técnico.     |

| Código de estado | Código de error | Mensaje de error                     | Descripción                                                              | Resolución de problemas                                                                                                                          |
|------------------|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 400              | CCE.01400022    | No available node volumes for nodes. | No hay ninguna variante del disco de EVS disponible para el nodo.        | Cambie a otra variante del disco de EVS disponible o póngase en contacto con el soporte técnico.                                                 |
| 400              | CCE.01400023    | operation conflict                   | No se pueden crear nodos durante el escalamiento horizontal del clúster. | Vuelve a intentarlo más tarde.                                                                                                                   |
| 400              | CCE.01400024    | operation conflict                   | El clúster no se puede eliminar durante la creación del nodo.            | Vuelve a intentarlo más tarde.                                                                                                                   |
| 400              | CCE.02400001    | Invalid request.                     | Cuerpo de solicitud no válido.                                           | Modifique el cuerpo de la solicitud según el mensaje devuelto y la documentación de la API de CCE, o póngase en contacto con el soporte técnico. |
| 400              | CCE.03400001    | Invalid request.                     | Cuerpo de solicitud no válido.                                           | Modifique el cuerpo de la solicitud según el mensaje devuelto y la documentación de la API de CCE, o póngase en contacto con el soporte técnico. |
| 400              | CCE.03400002    | Missing access key.                  | Falta la clave de acceso.                                                | Asegúrese de que la versión del complemento de almacenamiento instalado o actualizado sea correcta o póngase en contacto con el soporte técnico. |

| Código de estado | Código de error | Mensaje de error      | Descripción              | Resolución de problemas                                                                     |
|------------------|-----------------|-----------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 401              | CCE.01401001    | Authorization failed. | Error de autenticación.  | Rectifique la falla según el mensaje devuelto o póngase en contacto con el soporte técnico. |
| 401              | CCE.02401001    | Authorization failed. | Error de autenticación.  | Rectifique la falla según el mensaje devuelto o póngase en contacto con el soporte técnico. |
| 401              | CCE.03401001    | Authorization failed. | Error de autenticación.  | Rectifique la falla según el mensaje devuelto o póngase en contacto con el soporte técnico. |
| 403              | CCE.01403001    | Forbidden.            | Acceso denegado.         | Rectifique la falla según el mensaje devuelto o póngase en contacto con el soporte técnico. |
| 403              | CCE.02403001    | Forbidden.            | Acceso denegado.         | Rectifique la falla según el mensaje devuelto o póngase en contacto con el soporte técnico. |
| 403              | CCE.03403001    | Forbidden.            | Acceso denegado.         | Rectifique la falla según el mensaje devuelto o póngase en contacto con el soporte técnico. |
| 404              | CCE.01404001    | Resource not found.   | Recursos no encontrados. | Check whether the resource to be accessed has been deleted.                                 |
| 404              | CCE.02404001    | Resource not found.   | Recursos no encontrados. | Check whether the resource to be accessed has been deleted.                                 |
| 404              | CCE.03404001    | Resource not found.   | Recursos no encontrados. | Check whether the resource to be accessed has been deleted.                                 |

| Código de estado | Código de error | Mensaje de error                           | Descripción                                                                  | Resolución de problemas                                                                                              |
|------------------|-----------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 409              | CCE.01409001    | The resource already exists.               | El recurso ya existe.                                                        | Elimine el recurso e inténtelo de nuevo.                                                                             |
| 409              | CCE.01409002    | Resource updated with out-of-date version. | Se utiliza una versión desactualizada para actualizar el recurso de destino. | Asegúrese de que la versión del recurso de destino sea la más reciente o póngase en contacto con el soporte técnico. |
| 409              | CCE.02409001    | The resource already exists.               | El recurso ya existe.                                                        | Elimine el recurso e inténtelo de nuevo.                                                                             |
| 409              | CCE.03409001    | Addon instance has installed.              | Se ha instalado la instancia del complemento.                                | Elimine la instancia del complemento e instálela de nuevo.                                                           |
| 429              | CCE.01429002    | Resource locked by other requests.         | El recurso está bloqueado por otra solicitud.                                | Rectifique la falla según el mensaje devuelto o póngase en contacto con el soporte técnico.                          |
| 429              | CCE.02429001    | The throttling threshold has been reached. | Se ha alcanzado el número máximo de solicitudes.                             | Reduzca la frecuencia de envío de solicitudes o contacte con el soporte técnico.                                     |
| 500              | CCE.01500001    | Internal error.                            | Error interno.                                                               | Rectifique la falla según el mensaje devuelto o póngase en contacto con el soporte técnico.                          |
| 500              | CCE.02500001    | Internal error.                            | Error interno.                                                               | Rectifique la falla según el mensaje devuelto o póngase en contacto con el soporte técnico.                          |
| 500              | CCE.03500001    | Internal error.                            | Error interno.                                                               | Rectifique la falla según el mensaje devuelto o póngase en contacto con el soporte técnico.                          |

## 9.3 Obtención de un ID de proyecto

### Escenarios

Se requiere un ID de proyecto para algunas URL cuando se llama a una API. Por lo tanto, es necesario obtener un ID de proyecto por adelantado. Hay dos métodos disponibles:

- [Obtener el ID del proyecto invocando a una API](#)
- [Obtener el ID del proyecto de la consola](#)

### Obtener el ID del proyecto invocando a una API

Puede obtener el ID del proyecto invocando a la API utilizada para [consultar proyectos basados en los criterios especificados](#).

La API para obtener un ID de proyecto es **GET https://{Endpoint}/v3/projects**. {Endpoint} indica el punto de conexión de IAM, que se puede obtener de [Puntos de conexión](#). Para obtener más información acerca de la autenticación de API, consulte [Autenticación](#).

El siguiente es un ejemplo de respuesta. El valor de **id** es el ID del proyecto.

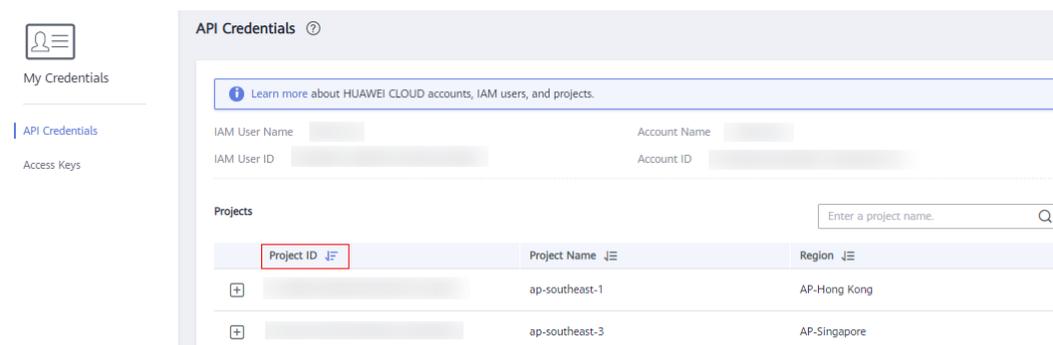
```
{
 "projects": [
 {
 "domain_id": "65382450e8f64ac0870cd180d14e684b",
 "is_domain": false,
 "parent_id": "65382450e8f64ac0870cd180d14e684b",
 "name": "project_name",
 "description": "",
 "links": {
 "next": null,
 "previous": null,
 "self": "https://www.example.com/v3/projects/a4a5d4098fb4474fa22cd05f897d6b99"
 },
 "id": "a4a5d4098fb4474fa22cd05f897d6b99",
 "enabled": true
 }
],
 "links": {
 "next": null,
 "previous": null,
 "self": "https://www.example.com/v3/projects"
 }
}
```

### Obtener un ID de proyecto desde la consola

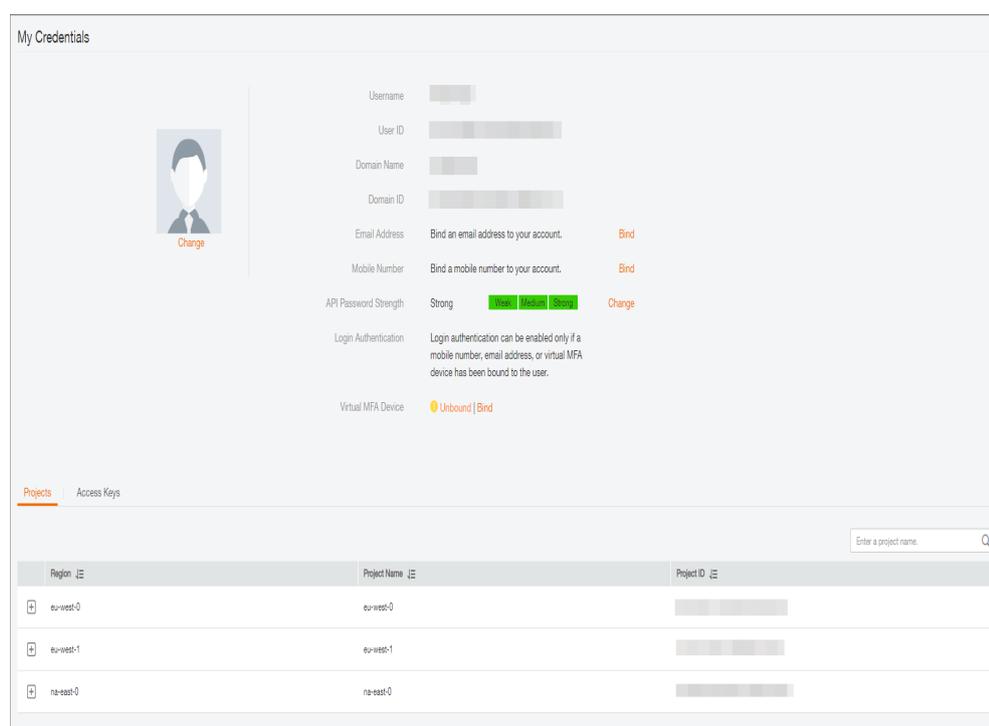
Para obtener un ID de proyecto de la consola, realice las siguientes operaciones:

1. Inicie sesión en la consola de gestión.
2. Haga clic en el nombre de usuario y seleccione **My Credentials** en la lista desplegable. En la página **API Credentials**, vea el ID de proyecto en la lista de proyectos.
3. Click the username and select **My Credentials** from the drop-down list. On the **My Credentials** page, view the project ID (value in the **Project ID** column).

**Figura 9-1** Consulta del ID del proyecto



**Figura 9-2** Viewing the project ID



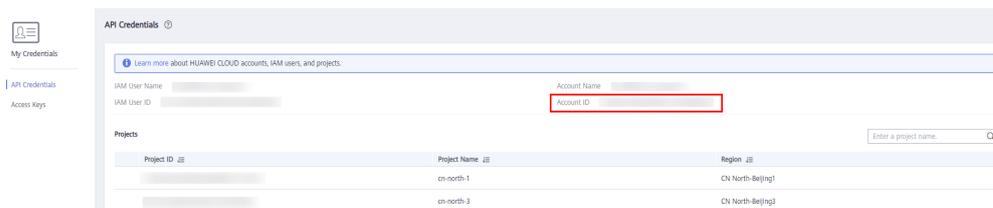
## 9.4 Obtención del ID de cuenta

Se requiere un ID de cuenta para algunos URL cuando se invoca a una API. Para obtener un ID de cuenta, realice las operaciones siguientes:

1. Regístrese e inicie sesión en la consola de administración.
2. Haga clic en el nombre de usuario en la esquina superior derecha y elija **My Credentials** en la lista desplegable.

En la página **API Credentials**, vea **Account ID**.

**Figura 9-3** Obtención del ID de cuenta



## 9.5 Especificación de complementos que se instalarán durante la creación de clústeres

Al crear un clúster, puede agregar un par de clave y valor a **annotations** del campo **metadata** en el cuerpo de la solicitud para instalar un complemento en el clúster. La clave es **cluster.install.addons/install** y el valor es una matriz de JSON de **AddonTemplate**.

**Tabla 9-2** Estructura de datos de valor

| Parámetro | Obligatorio | Tipo                               | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|-------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Value     | Sí          | JSON array of AddonTemplate string | Complemento que se instalará en el clúster. Si no se especifica este parámetro, los complementos coredns y el controlador de almacenamiento se instalan de forma predeterminada para los clústeres de Kubernetes 1.13 y las versiones anteriores, y los complementos coredns, everest, y npd se instalan de forma predeterminada para los clústeres de Kubernetes 1.15 y las versiones posteriores. Para obtener más información, véase <a href="#">Tabla 9-3</a> . |

**Tabla 9-3** Estructura de datos del campo AddonTemplate

| Parámetro         | Obligatorio | Tipo   | Descripción                                                                                                                  |
|-------------------|-------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| addonTemplateName | Sí          | String | Nombre del complemento.<br>El valor puede ser <b>coredns</b> , <b>autoscaler</b> , <b>gpu-beta</b> o <b>storage-driver</b> . |

| Parámetro | Obligatorio | Tipo     | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------|-------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| version   | No          | String   | Versión del complemento.<br>Para ver la información de la versión del complemento, inicie sesión en la consola de CCE y haga clic en <b>Add-ons</b> en el panel de navegación. Haga clic en el nombre del complemento de destino. En la página de ficha <b>Version History</b> , puede ver las versiones del complemento. Si este parámetro se deja en blanco, se utiliza la última versión de forma predeterminada.                                                                                                  |
| values    | No          | Json Map | Parámetros que se establecerán para instalar un complemento. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>coredns</b>: Para obtener más información, véase <a href="#">Tabla 9-4</a>.</li> <li>● <b>autoscaler</b>: Para obtener más información, consulte <a href="#">Tabla 9-8</a>.</li> <li>● <b>gpu-beta</b>: Para obtener más información, consulte <a href="#">Tabla 9-10</a>.</li> </ul> <b>NOTA</b><br>No es necesario establecer este parámetro al instalar el complemento del controlador de almacenamiento. |

**Tabla 9-4** Pares de clave y valor especiales de los parámetros de valores de coredns

| Parámetro | Obligatorio | Tipo                    | Descripción                          |
|-----------|-------------|-------------------------|--------------------------------------|
| flavor    | Sí          | Objeto de <b>flavor</b> | Especificaciones de complementos.    |
| custom    | Sí          | Objeto de <b>custom</b> | Parámetros de coredns personalizado. |

**Tabla 9-5** Estructura de datos del campo de variante

| Parámetro   | Obligatorio | Tipo                      | Descripción                       |
|-------------|-------------|---------------------------|-----------------------------------|
| description | Sí          | String                    | Descripción de la especificación. |
| name        | Sí          | String                    | Nombre de la variante.            |
| replicas    | Sí          | Integer                   | Número de pods.                   |
| resources   | Sí          | Objeto de <b>resource</b> | Recursos de complementos.         |

**Tabla 9-6** Estructura de datos del campo de recursos

| Parámetro   | Obligatorio | Tipo   | Descripción                 |
|-------------|-------------|--------|-----------------------------|
| name        | Sí          | String | Nombre del recurso.         |
| limitsCpu   | Sí          | String | Límite de la cuota de CPU.  |
| limitsMem   | Sí          | String | Límite de cuota de memoria. |
| requestsCpu | Sí          | String | CPU solicitada.             |
| requestsMem | Sí          | String | Memorización solicitada.    |

**Tabla 9-7** Estructura de datos del campo personalizado

| Parámetro             | Obligatorio | Tipo       | Descripción                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------|-------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| stub_domains          | No          | Json Map   | Mapa de JSON que utiliza la clave sufijo de DNS (como acme.local) y el valor compuesto por la matriz de JSON de la dirección IP de DNS.                                                                                                      |
| upstream_name_servers | No          | Json Array | El valor de este parámetro reemplaza el valor del servidor de nombres obtenido de <code>/etc/resolv.conf</code> del nodo de forma predeterminada. Restricción: Se puede especificar un máximo de tres servidores de los nombres ascendentes. |
| tenant_id             | Sí          | String     | ID del proyecto.                                                                                                                                                                                                                             |

**Tabla 9-8** Pares de clave y valor especiales de los parámetros de valores del autoescalador

| Parámetro | Obligatorio | Tipo                    | Descripción                                  |
|-----------|-------------|-------------------------|----------------------------------------------|
| flavor    | Sí          | Objeto de <b>flavor</b> | Especificaciones de complementos.            |
| custom    | Sí          | Objeto de <b>custom</b> | Parámetros personalizados del autoescalador. |

**Tabla 9-9** Estructura de datos del campo personalizado

| Parámetro                      | Obligatorio | Tipo    | Descripción                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------|-------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| coresTotal                     | Sí          | Integer | Número máximo y mínimo de los núcleos de un clúster. El formato es <b>&lt;min&gt;:&lt;max&gt;</b> . El complemento del autoescalador realiza el ajuste del clúster dentro de este rango.                                                  |
| maxEmptyBulkDeleteFlag         | Sí          | Integer | Número máximo de los nodos vacíos que se pueden eliminar a la vez.                                                                                                                                                                        |
| maxNodesTotal                  | Sí          | Integer | Número máximo de los nodos en todos los grupos de nodos. El complemento del autoescalador realiza el ajuste del clúster dentro de este rango.                                                                                             |
| memoryTotal                    | Sí          | Integer | Tamaño máximo y mínimo de la memoria de un clúster. El formato es <b>&lt;min&gt;:&lt;max&gt;</b> . El complemento del autoescalador realiza el ajuste del clúster dentro de este rango.                                                   |
| scaleDownDelayAfterAdd         | Sí          | Integer | Intervalo para realizar una evaluación de escala descendente después de una escala ascendente.                                                                                                                                            |
| scaleDownDelayAfterDelete      | Sí          | Integer | Intervalo para realizar una evaluación de escala descendente después de eliminar los nodos. El valor predeterminado es <b>scanInterval</b> .                                                                                              |
| scaleDownDelayAfterFailure     | Sí          | Integer | Intervalo para realizar una evaluación de escala descendente después de una falla de escala descendente.                                                                                                                                  |
| scaleDownEnabled               | Sí          | Boolean | Si se debe habilitar la reducción de escala del clúster.                                                                                                                                                                                  |
| scaleDownUnneededTime          | Sí          | Integer | Tiempo esperado para iniciar una escala descendente después de que un nodo haya alcanzado el umbral de escala descendente.                                                                                                                |
| scaleDownUtilizationThreshold  | Sí          | Float   | Porcentaje de umbral de la CPU o memoria total ocupada por todos los pods que se ejecutan en el nodo a los recursos asignables en el nodo. Cuando el porcentaje real es inferior a este umbral, se activa la reducción de escala de nodo. |
| scaleUpCpuUtilizationThreshold | Sí          | Float   | Umbral de uso de la CPU para activar el escalado.                                                                                                                                                                                         |

| Parámetro                      | Obligatorio | Tipo    | Descripción                                                          |
|--------------------------------|-------------|---------|----------------------------------------------------------------------|
| scaleUpMemUtilizationThreshold | Sí          | Float   | Umbral de uso de memoria para activar la ampliación.                 |
| scaleUpUnscheduledPodEnabled   | Sí          | Boolean | La ampliación se activa cuando hay pods no programados.              |
| scaleUpUtilizationEnabled      | Sí          | Boolean | La ampliación se activa cuando el uso de recursos alcanza el umbral. |
| tenant_id                      | Sí          | String  | ID del proyecto.                                                     |
| unremovableNodeRecheckTimeout  | Sí          | Integer | Intervalo para comprobar si se puede eliminar un nodo.               |

**Tabla 9-10** Valor y clave especial en valores de AddonTemplate (GPU beta)

| Parámetro | Obligatorio | Tipo                    | Descripción                         |
|-----------|-------------|-------------------------|-------------------------------------|
| custom    | Sí          | Objeto de <b>custom</b> | Parámetros del cliente de gpu-beta. |

**Tabla 9-11** Estructura de datos del campo personalizado

| Parámetro                  | Obligatorio | Tipo    | Descripción                                                                            |
|----------------------------|-------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| is_driver_from_nvidia      | Sí          | Boolean | Si desea utilizar el controlador de NVIDIA. Establezca este parámetro en <b>true</b> . |
| nvidia_driver_download_url | Sí          | String  | URL de descarga del controlador.                                                       |

**Tabla 9-12** Estructura de datos del campo de especificaciones

| Parámetro | Obligatorio | Tipo   | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|-------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| type      | Sí          | String | <p>Tipo del clúster. Valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>VirtualMachine</b>: El clúster es un clúster híbrido.<br/>Un clúster híbrido gestiona un grupo de recursos de nodo basados en Kubernetes. Puede gestionar las máquinas virtuales, máquinas de metal desnudo o una combinación de ambos. Kubernetes programa automáticamente los contenedores en los nodos disponibles. Antes de crear una carga de trabajo en contenedores, debe tener un clúster disponible.</li> <li>● <b>ARM64</b>: El clúster es un clúster de Kunpeng.<br/>Los contenedores en los clústeres de Kunpeng de CCE pueden ejecutarse en los servidores de Kunpeng que usan la arquitectura ARM y los procesadores de Kunpeng. Los servidores en la nube acelerados por Kunpeng son fáciles de implementar y proporcionan un rendimiento de ajuste y programación comparable al de los servidores en la nube basados en x86.</li> </ul> |

| Parámetro | Obligatorio | Tipo   | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------|-------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| flavor    | Sí          | String | <p>La variante de clúster, que no se puede cambiar después de crear el clúster.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>cce.s1.small</b>: clúster híbrido de maestro único con escala pequeña (<math>\leq 50</math> nodos).</li> <li>● <b>cce.s1.medium</b>: clúster híbrido de maestro único con escala media (<math>\leq 200</math> nodos).</li> <li>● <b>cce.s1.large</b>: clúster híbrido de maestro único con escala grande (<math>\leq 1,000</math> nodos).</li> <li>● <b>cce.s2.small</b>: clúster híbrido de alta disponibilidad con escala pequeña (<math>\leq 50</math> nodos).</li> <li>● <b>cce.s2.medium</b>: clúster híbrido de alta disponibilidad con escala media (<math>\leq 200</math> nodos).</li> <li>● <b>cce.s2.large</b>: clúster híbrido de alta disponibilidad con escala grande (<math>\leq 1,000</math> nodos).</li> </ul> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● s1: clúster híbrido de maestro único.</li> <li>● s2: clúster híbrido de alta disponibilidad.</li> <li>● dec: especificaciones de clúster híbrido dedicado. Por ejemplo, <b>cce.dec.s1.small</b> es un clúster híbrido dedicado, de maestro único y con la escala pequeña (<math>\leq 50</math> nodos).</li> <li>● Por ejemplo, <math>\leq 50</math> nodes indica que el número máximo de los nodos que puede gestionar el clúster es 50.</li> <li>● Un clúster de maestro único solo tiene un nodo principal. Si el nodo principal está inactivo, el clúster dejará de estar disponible y dejará de servir nuevas cargas de trabajo. Sin embargo, las cargas de trabajo existentes en el clúster no se ven afectadas.</li> <li>● Un clúster de alta disponibilidad tiene los nodos de varios maestros. Los errores en un nodo de maestro único no eliminarán el clúster. Para obtener más información sobre cómo distinguir clústeres de alta disponibilidad de los clústeres regulares, consulte <a href="#">¿Cómo puedo comprobar si un clúster es un clúster de alta disponibilidad?</a></li> </ul> |

| Parámetro        | Obligatorio | Tipo                                       | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------|-------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| version          | No          | String                                     | <p>Versión de Kubernetes de línea base del clúster. Se recomienda la versión más reciente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Puede crear clústeres de dos versiones más recientes en la consola de CCE. Para saber qué versiones de clúster están disponibles, seleccione <b>Dashboard &gt; Buy Cluster</b> en la consola de CCE y compruebe el parámetro <b>Version</b>.</li> <li>● Puede invocar a las API para crear los clústeres de otras versiones. Sin embargo, estos clústeres se pondrán gradualmente fuera de línea. Para obtener más información sobre la política fuera de línea, consulte el anuncio oficial de CCE.</li> </ul> <p><b>NOTA</b><br/>Si este parámetro no está definido, el clúster de la última versión se crea de forma predeterminada.</p> |
| description      | No          | String                                     | <p>Descripción del clúster, por ejemplo, qué propósito está destinado a servir el clúster. De forma predeterminada, este parámetro se deja sin especificar. Para modificar la descripción del clúster después de crearlo, invoque a la <a href="#">API utilizada para actualizar la información sobre un clúster especificado</a> o vaya a la página de detalles del clúster en la consola de CCE.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ipv6enable       | No          | Boolean                                    | <p>Si el clúster admite IPv6. Los clústeres de la versión 1.15 y las posteriores admiten IPv6.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| hostNetwork      | Sí          | Objeto de <a href="#">HostNetwork</a>      | <p>Parámetros de red de nodo, incluidos los ID de VPC y de subred. <b>hostNetwork</b> es obligatorio porque los nodos de un clúster se comunican entre sí mediante una VPC.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| containerNetwork | Sí          | Objeto de <a href="#">ContainerNetwork</a> | <p>Parámetros de red de contenedores, incluido el modelo de red de contenedores y el bloque CIDR de contenedores.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| authentication   | No          | Objeto de <a href="#">Authentication</a>   | <p>Configuraciones del modo de autenticación de clúster.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Parámetro                | Obligatorio | Tipo                        | Descripción                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|-------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| kubernetesSvcI<br>pRange | No          | String                      | Bloque de CIDR de servicio o el intervalo de direcciones IP en el que debe estar el <b>kubernetes clusterIp</b> . Este parámetro solo está disponible para clústeres de v1.11.7 y los posteriores.                                     |
| billingMode              | No          | Integer                     | Modo de facturación de un clúster. Actualmente, solo se pueden crear clústeres de <b>pay-per-use</b> .<br>Valor <b>0</b> indica pago por uso. Si este parámetro se deja sin especificar, se utiliza el valor predeterminado <b>0</b> . |
| masters                  | No          | Objeto de <b>MasterSpec</b> | Configuraciones avanzadas del nodo principal                                                                                                                                                                                           |
| extendParam              | No          | Map<String, String>         | Campos extendidos en el formato de pares de clave y valor.<br>Puede configurar los clústeres de multi-AZ y los clústeres híbridos dedicados, también crear clústeres en los proyectos empresariales específicos.                       |

## Ejemplo de solicitud

```
{
 "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",
 "hostNetwork" : {
 "vpc" : "1cb74d47-8e09-4d14-a065-75f4fc03e5eb",
 "subnet" : "d44c089c-fbdc-49b3-ae8f-7b42c64219cf"
 },
 "containerNetwork" : {
 "mode" : "overlay_l2",
 "cidr" : "172.16.0.0/16"
 },
 "extendParam" : {
 "foo" : "bar"
 }
 }
 }
}

```

## 9.6 Cómo obtener parámetros en el URI de la API

### project\_id

**project\_id** indica el ID del proyecto, que se puede obtener de la consola o de las API. Para obtener más información, véase [Obtención de un ID de proyecto](#).

### cluster\_id

- Paso 1** Inicie sesión en la consola de CCE y elija **Resource Management > VM Clusters** (o **BMS Clusters**) en el panel de navegación.
- Paso 2** Haga clic en el nombre del clúster creado. Se muestra la página de detalles del clúster. Obtenga el ID del clúster.

**Figura 9-4** Obtención del ID de clúster

|                 |                                      |                          |                |
|-----------------|--------------------------------------|--------------------------|----------------|
| Cluster Name    | cce-demo1522483688765                | Cluster Status           | Available      |
| Cluster Version | v1.9.10-r1                           | Billing Mode             | Yearly/Monthly |
| Cluster ID      | 379862fc-cdc9-11e8-9eae-0255ac10631b | Normal Nodes/Total Nodes | 3 / 4          |
| Network Model   | Tunnel network                       | Total CPUs               | 10 cores       |

----Fin

### node\_id

- Paso 1** Inicie sesión en la consola de CCE y elija **Resource Management > Node Management** en el panel de navegación.
- Paso 2** Haga clic en el nombre del nodo para ir a la página de detalles del nodo y obtener el ID del nodo.

**Figura 9-5** Obtención del ID de nodo

| Basic Information |                                      |
|-------------------|--------------------------------------|
| Node Name         | test-27079 ?                         |
| EIP               | Check Help documents to comple... ?  |
| Node IP Address   | 192.168.1.109                        |
| Operating System  | EulerOS 2.0 (SP2)                    |
| Max Pods          | 110 number ?                         |
| Status            | Available                            |
| Node ID           | 70b1781e-17da-11e9-a5e1-0255ac10151b |
| Available Zone    | cn-north-4a                          |
| Created           | Jan 14, 2019 16:57:37 GMT+08:00      |

---Fin

## job\_id

**Paso 1** Inicie sesión en la consola de CCE y elija **Resource Management > VM Clusters** (o **BMS Clusters**) o elija **Resource Management > Node Management** en el panel de navegación.

**Paso 2** Por ejemplo, en la página **VM Clusters** (o **BMS Clusters**), haga clic en el estado del clúster que se está creando. Se muestra la página de detalles del trabajo de creación de clúster.

**Figura 9-6** Creación de un clúster

The screenshot shows the details of a cluster named 'ceshi-test' in a 'Creating' state. The interface includes a status bar with 'HA' and 'Creating' indicators. Key details include:
 

- Status:** Creating
- Version:** v1.11.3-r2
- Plug-ins (Normal/All):** 0/0
- Billing Mode:** Pay-per-use
- Docker Version:** 17.06.0.10.h1
- Cluster Details:** icon

 Summary statistics at the bottom show:
 

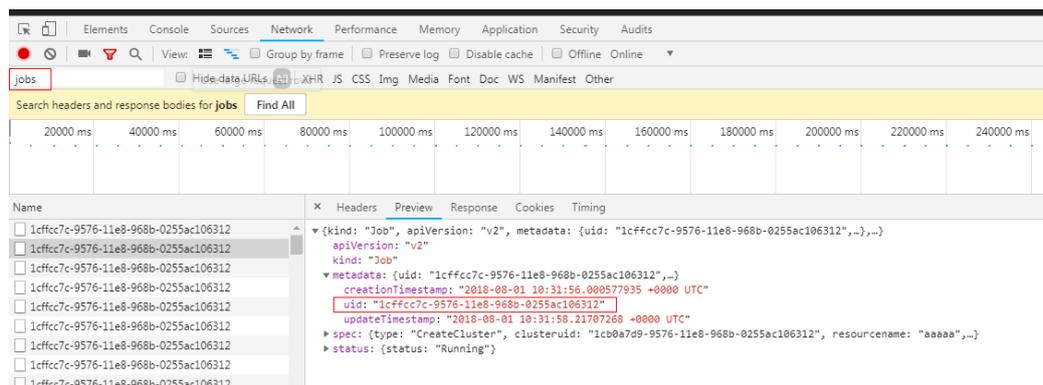
- Nodes (Available/Total):** 0 / 1
- Total CPU Cores:** 2
- Total Memory:** 4 GB

 Action buttons include 'Change Billing Mode', 'Add Node', and 'More'.

**Paso 3** Obtener el ID del trabajo.

Si utiliza Google Chrome, pulse **F12**. En el panel que se muestra a la derecha, haga clic en la ficha **Network**. Escriba **jobs** en el cuadro de texto **Filter** para filtrar la lista de trabajos. Seleccione un trabajo de la lista de la izquierda y haga clic en **Preview**. El campo UID indica el UID del trabajo.

**Figura 9-7** Obtención del ID de trabajo



----Fin

## 9.7 Creación de una VPC y una subred

### Contexto

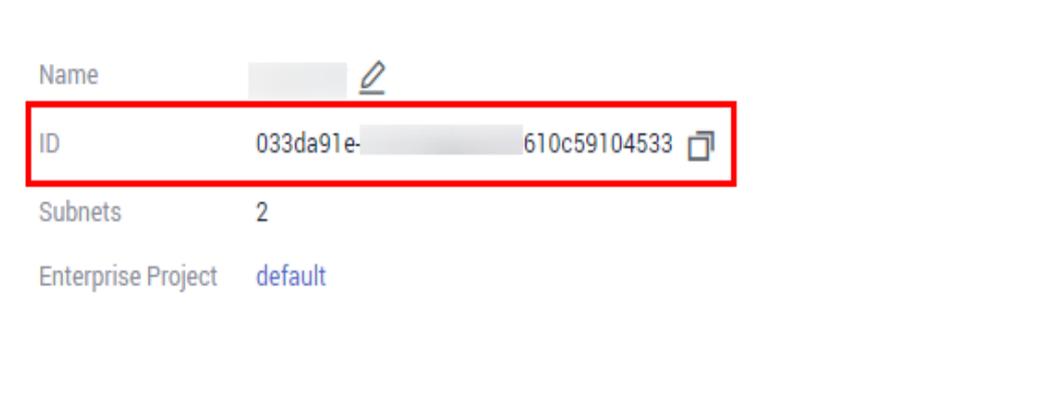
Para proporcionar un entorno de red seguro y aislado para CCE, cree una VPC antes de crear un clúster.

Si ya ha creado una VPC, no es necesario volver a crearla.

### Creación de una VPC.

- Paso 1** En la consola de gestión, haga clic en **Service List** y elija **Network > Virtual Private Cloud** para iniciar la consola de VPC.
- Paso 2** En la consola de VPC, haga clic en **Create VPC** para crear una VPC.
- Paso 3** La VPC creada se muestra en la lista. Haga clic en su nombre y obtenga el ID de VPC, que se requerirá en la [creación del clúster](#).

**Figura 9-8** Obtención del ID de VPC

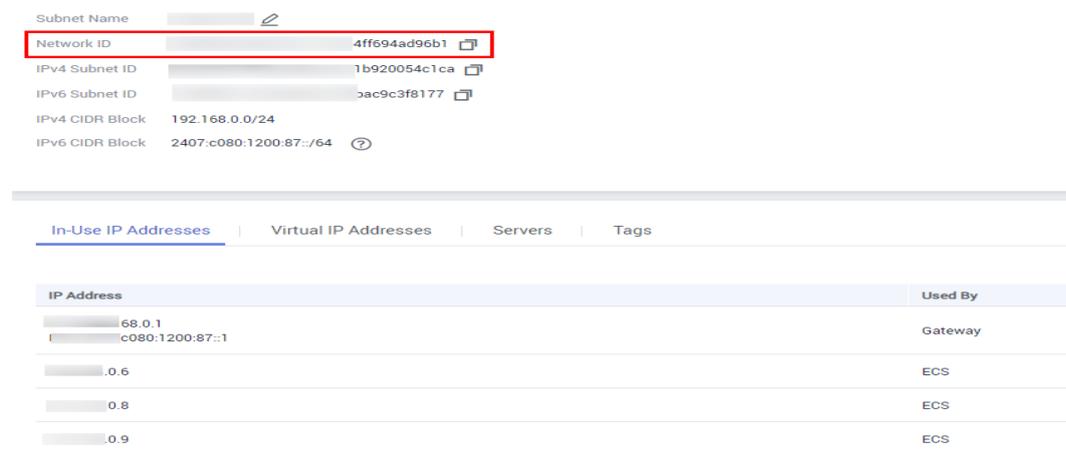


----Fin

## Creación de una subred

- Paso 1** En la consola de gestión, haga clic en **Service List** y elija **Network > Virtual Private Cloud** para iniciar la consola de VPC.
- Paso 2** En la lista de VPC, haga clic en el nombre de VPC. A continuación, haga clic en **Create Subnet** en la ficha **Subnets**.
- Paso 3** Después de crear la subred, haga clic en su nombre para obtener el ID de red, que será necesario en la **creación del clúster**.

**Figura 9-9** Obtención del ID de red de una subred



----Fin

## 9.8 Creación de un par de claves

### Contexto

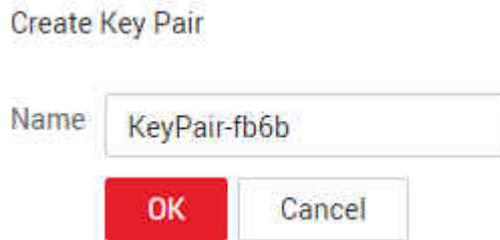
Cree un par de claves antes de crear un clúster de contenedores. Los pares de claves se utilizan para la autenticación de identidad de usuario al iniciar sesión en un nodo de trabajo.

Si ya ha creado un par de claves, no es necesario volver a crearlo.

### Procedimiento

- Paso 1** En la consola de gestión, haga clic en **Service List** y elija **Computing > Elastic Cloud Server** para iniciar la consola de ECS.
- Paso 2** En el panel de navegación, elija **Key Pair**.
- Paso 3** Haga clic en **Create Key Pair**.

**Figura 9-10** Creación de un par de claves



**Paso 4** Introduzca un nombre de par de claves y haga clic en **OK**.

El nombre del par de claves debe tener entre 1 y 64 caracteres. Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-) y guiones bajos (\_).

**Paso 5** En el cuadro de diálogo que se muestra, haga clic en **OK**.

Se genera un archivo de clave en formato **.pem** y se guarda automáticamente en el directorio predeterminado del equipo local.

----Fin

## 9.9 Descripción de la variante de nodo

### NOTA

Las regiones diferentes soportan las variantes de nodo diferentes, y las variantes de nodo pueden cambiarse o agotarse. Se recomienda iniciar sesión en la consola de CCE y comprobar si las variantes de nodo requeridas son compatibles en la página para crear nodos.

Las variantes de nodo soportadas por los clústeres de CCE y de CCE Turbo son las siguientes:

- **Clústeres de CCE**

- Nodos de x86: ai1, ct3, t6, s2, s3, s6, c3, ir3, cx3, c3ne, cx3ne, c6, c6s, m2, m3, m6, h3, d2, hc2, i3, p1, pi1, pi2, p2v, p2vs, g5, g5r, g6, Si2, Si3 y servidores sn3 con especificaciones **2 vCPU y 4 GB de memoria** o superiores. Para obtener más información, consulte la sección [Especificaciones de ECS](#).

Es necesario introducir el nombre de la variante específica, por ejemplo, **c3ne.large.2**.

Además, los nodos de doble pila IPv6 solo admiten los servidores s3, c3, c3ne, sn3 y cx3ne, y las especificaciones disponibles varían según la región. Para obtener más información, véase la sección [Restricciones](#).

- **Clúster de CCE Turbo**

Servidores c6ne y c7. Los ECS c6 y v7 se pueden implementar en el mismo pool de recursos que los bare-metal servers (BMS).

## 9.10 Adición de una sal en el campo de contraseña al crear un nodo

Quando se crea un nodo a través de la API, debe agregar una sal al campo **password** para proteger la contraseña. El procedimiento es el siguiente:

**NOTA**

La sal debe configurarse en función de los requisitos de complejidad de contraseña:

- Una cadena de 8–26 caracteres.
- Contiene al menos tres de los siguientes tipos de caracteres: letras mayúsculas, minúsculas, dígitos y caracteres especiales `!@$%^_-=+[]{};:./?`
- No puede contener el nombre de usuario ni el nombre de usuario escrito al revés.
- No puede contener el nombre de usuario, el nombre de usuario escrito al revés o más de dos caracteres consecutivos en el nombre de usuario (para los ECS de Windows).

## Python

Para salar una contraseña en el entorno de Python 3.7.7, realice los siguientes pasos:

**NOTA**

El paquete **python crypt** tiene problemas de compatibilidad en macOS. Si el paquete no se puede ejecutar, ejecútelo en Linux.

1. Agregue `\` antes de `$` en la sal. Genere una contraseña de texto cifrado basada en la sal actualizada.

```
python3 -c "import crypt;print(crypt.crypt('*****', crypt.mksalt()))"
```

2. Codifique el valor del campo **password** mediante Base64.

```
echo -n '*****' | base64 | tr "\n" " " | sed s/[[:space:]]//g
```

## Java

Para salar una contraseña en el entorno de Java, realice los siguientes pasos:

1. Obtenga un número aleatorio como la sal.

```
private static String getCharAndNumr(int length) {
 String val = "";
 Random random = new Random();
 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. Genere una sal.

```
private static String generateSalt() {
 String salt;
 try {
 salt = "6" + getCharAndNumr(16);
 } catch (Exception e) {
 salt = defaultSalt;
 }

 return salt;
}
```

3. Genere una contraseña de texto cifrado basada en la 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 el valor del campo **password** mediante Base64.

```
(Base64.getEncoder().encodeToString(AddSaltPasswordUtil.getSaltPassword(cceNodeCreateVo.getPassword()).getBytes()))
```

5. Un ejemplo completo es el siguiente:

```
import java.util.Base64;
import java.util.Random;

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.getSaltPassword("Customized 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 Random();
 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

Puede utilizar cualquiera de los siguientes métodos para saltar contraseñas para el idioma Go:

- <https://github.com/amoghe/go-crypt>
- <https://github.com/GehirnInc/crypt>

## 9.11 Maximum Number of Pods That Can Be Created on a Node

The maximum number of pods that can be created on a node is determined by the following parameters:

- Number of container IP addresses that can be allocated on a node (`alpha.cce/fixPoolMask`): Set this parameter when creating a CCE cluster. This parameter is available only when **Network Model** is **VPC network**.
- Maximum number of pods of a node (`maxPods`): Set this parameter when creating a node. It is a configuration item of kubelet.

The maximum number of pods that can be created on a node depends on the minimum value of these parameters.

- For a cluster using the container tunnel network model, the value depends only on **the maximum number of pods on a node**.
- For a cluster using the VPC network model, the value depends on the minimum value between **the maximum number of pods on a node** and **the number of container IP addresses that can be allocated to a node**, that is,  $\min(\text{maximum number of pods on a node, number of container IP addresses that can be allocated to a node})$ .

### Container Network vs. Host Network

When creating a pod, you can select the container network or host network for the pod.

- Container network (default): **Each pod is assigned an IP address by the cluster networking add-ons, which occupies the IP addresses of the container network.**
- Host network: The pod uses the host network (**hostNetwork: true** needs to be configured for the pod) and occupies the host port. The pod IP address is the host IP address. The pod does not occupy the IP addresses of the container network. To use the host network, you must confirm whether the container ports conflict with the host ports. Do not use the host network unless you know exactly which host port is used by which container.

### Number of Container IP Addresses That Can Be Allocated on a Node

If you select **VPC network** for **Network Model** when creating a CCE cluster, you also need to set the number of container IP addresses that can be allocated to each node.

This parameter affects the maximum number of pods that can be created on a node. Each pod occupies an IP address (when the container network is used). If the number of available IP addresses is insufficient, pods cannot be created.

**Network Settings** Select the VPC and CIDR blocks for creating nodes and containers in the cluster.

Network Model VPC network Tunnel network [? Network Model Overview](#)

Model used for container networking in a cluster. Not editable after creation

Number of container IP addresses reserved for each node (cannot be changed after creation):  [Learn more](#)

By default, a node occupies three container IP addresses (network address, gateway address, and broadcast address). Therefore, the number of container IP addresses that can be allocated to a node equals the number of selected container IP addresses minus 3. For example, in the preceding figure, **the number of container IP addresses that can be allocated to a node is 125 (128 - 3)**.

## Maximum Number of Pods on a Node

When creating a node, you can configure the maximum number of pods that can be created on the node. This parameter is a configuration item of kubelet and determines the maximum number of pods that can be created by kubelet.

Max. Pods

Maximum number of pods (including default system pods) that can run properly on a node. This configuration prevents the node from

Each node in the current cluster can be allocated 125 container IP addresses for pods (specified when the cluster is created, e

110

16 32 64 128 256

## 9.12 Descripción del nodo del SO

**Tabla 9-13** SO soportados por los nodos de clúster de CCE

| Versión del clúster | Sistemas operativos compatibles                                                                                                      |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| v1.23               | <ul style="list-style-type: none"> <li>● CentOS 7.6</li> <li>● EulerOS 2.5</li> <li>● EulerOS 2.9</li> <li>● Ubuntu 18.04</li> </ul> |
| v1.21               | <ul style="list-style-type: none"> <li>● CentOS 7.6</li> <li>● EulerOS 2.5</li> <li>● EulerOS 2.9</li> <li>● Ubuntu 18.04</li> </ul> |
| v1.19               | <ul style="list-style-type: none"> <li>● CentOS 7.6</li> <li>● EulerOS 2.5</li> <li>● EulerOS 2.9</li> <li>● Ubuntu 18.04</li> </ul> |
| v1.17               | <ul style="list-style-type: none"> <li>● CentOS 7.6</li> <li>● EulerOS 2.5</li> <li>● Ubuntu 18.04</li> </ul>                        |

**Tabla 9-14** SO compatibles con los nodos de clúster de CCE Turbo

| Versión del clúster | Sistemas operativos compatibles                                  |
|---------------------|------------------------------------------------------------------|
| v1.23               | ECS (VM): CentOS 7.6 y Ubuntu 18.04<br>ECS (físico): EulerOS 2.9 |
| v1.21               | ECS (VM): CentOS 7.6 y Ubuntu 18.04<br>ECS (físico): EulerOS 2.9 |
| v1.19               | ECS (VM): CentOS 7.6 y Ubuntu 18.04<br>ECS (físico): EulerOS 2.9 |

## 9.13 Data Disk Space Allocation

When creating a node, you need to configure data disks for the node.

**Storage Settings** Configure storage resources for containers and applications on the node.

System Disk   50  GiB

Data Disk    100  GiB

This data disk is used by the container runtime and kubelet. Do not uninstall this disk. Otherwise, the node will become unavailable. [Quick Links](#)

**Allocate Disk Space**

Disk space for container runtime:  90  %. The remaining space will be allocated to kubelet.

Maximum storage space allowed for a single pod:  10  GiB

Encryption

Available for creation: 4

A node requires one data disk whose size is greater than or equal to 100 GB. This data disk is allocated to the container runtime and kubelet.

- Container runtime space (90% by default): functions as the container runtime working directory and stores container image data and image metadata.
- kubelet space (10% by default): stores pod configuration files, secrets, and mounted storage such as emptyDir volumes.

The size of the container runtime space affects image download and container startup and running. This section describes how the container runtime space is used so that you can configure the data disk space accordingly.

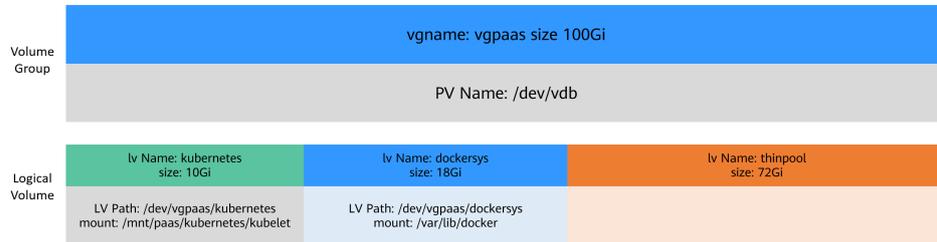
### Container Runtime Space Size

By default, a data disk, 100 GB for example, is divided as follows (depending on the container storage Rootfs):

- **Rootfs (Device Mapper)**
  - The **/var/lib/docker** directory is used as the Docker working directory and occupies 20% of the container runtime space by default. (Space size of the **/var/lib/docker** directory = Data disk space x 90% x 20%)

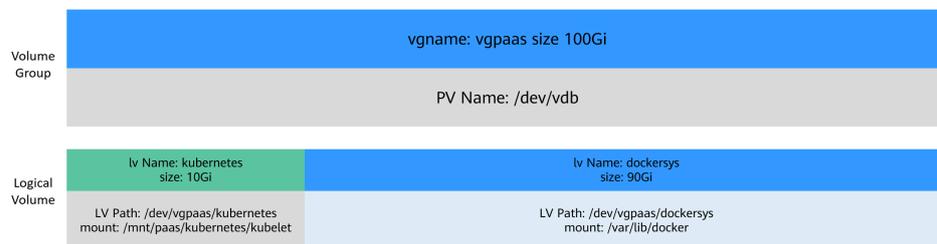
- The thin pool is used to store container image data, image metadata, and container data, and occupies 80% of the container runtime space by default. (Thin pool space = Data disk space x 90% x 80%)

The thin pool is dynamically mounted. You can view it by running the **lsblk** command on a node, but not the **df -h** command.



● **Rootfs (OverlayFS)**

No separate thinpool. The entire container runtime space is in the **/var/lib/docker** directory.



Using rootfs for container storage in CCE

- CCE cluster: EulerOS 2.5 nodes use Device Mapper, and Ubuntu 18.04 and EulerOS 2.9 nodes use OverlayFS. CentOS 7.6 nodes in clusters earlier than v1.21 use Device Mapper, and use OverlayFS in clusters of v.1.21 and later. For EulerOS 2.8 nodes, use Device Mapper in clusters of v1.19.16-r2 and earlier, and use OverlayFS in clusters of v1.19.16-r2 and later.
- When Device Mapper is used, the available data space (**basesize**) of a single container is enabled and defaults to 10 GB. When OverlayFS is used, **basesize** is not enabled by default. In clusters of latest versions (1.19.16, 1.21.3, 1.23.3, and later), EulerOS 2.9 supports **basesize** if the Docker engine is used.
- In the case of using Docker on EulerOS 2.9 nodes, **basesize** will not take effect if **CAP\_SYS\_RESOURCE** or **privileged** is configured for a container.
- CCE Turbo cluster: BMSs use Device Mapper, and ECSs (CentOS 7.6 and Ubuntu 18.04) use OverlayFS.

You can log in to the node and run the **docker info** command to view the storage engine type.

```
docker info
Containers: 20
 Running: 17
 Paused: 0
 Stopped: 3
Images: 16
Server Version: 18.09.0
Storage Driver: devicemapper
```

## Relationship Between the Container Runtime Space and the Number of Containers

The number of pods and the space configured for each container determine whether the container runtime space of a node is sufficient.

Max. Pods Maximum number of pods (including default system pods) that can run properly on a node. This configuration prevents the node from being overloaded by pods. [Learn more](#)



The container runtime space should be greater than the total disk space used by containers. Formula: **Container runtime space > Number of containers x Available data space for a single container (basesize)**

For nodes that support **basesize**, when Device Mapper is used, although you can limit the size of the **/home** directory of a single container (to 10 GB by default), all containers on the node still share the thin pool of the node for storage. They are not completely isolated. When the sum of the thin pool space used by certain containers reaches the upper limit, other containers cannot run properly.

In addition, after a file is deleted in the **/home** directory of the container, the thin pool space occupied by the file is not released immediately. Therefore, even if **basesize** is set to 10 GB, the thin pool space occupied by files keeps increasing until 10 GB when files are created in the container. The space released after file deletion will be reused but after a while. If **the number of containers on the node multiplied by basesize** is greater than the thin pool space size of the node, there is a possibility that the thin pool space has been used up.

## Garbage Collection Policies for Container Images

When the container runtime space is insufficient, image garbage collection is triggered.

The policy for garbage collecting images takes two factors into consideration: **HighThresholdPercent** and **LowThresholdPercent**. Disk usage above the high threshold (default: 85%) will trigger garbage collection. The garbage collection will delete least recently used images until the low threshold (default: 80%) has been met.

## Recommended Configuration for the Container Runtime Space

- The container runtime space should be greater than the total disk space used by containers. Formula: **Container runtime space > Number of containers x Available data space for a single container (basesize)**
- You are advised to create and delete files of containerized services in local storage volumes (such as `emptyDir` and `hostPath` volumes) or cloud storage directories mounted to the containers. In this way, the thin pool space is not occupied. `emptyDir` volumes occupy the kubelet space. Therefore, properly plan the size of the kubelet space.
- If OverlayFS is used by CentOS 7.6 and Ubuntu 18.04 ECS nodes in CCE Turbo clusters, CentOS 7.6 nodes in clusters of v1.19.16 or later, and Ubuntu 18.04 nodes in CCE clusters, you can deploy services on these nodes so that the disk space occupied by files created or deleted in containers can be released immediately.

## Common Issues

**[How Do I Expand the Storage Capacity of a Container?](#)**

**[Expanding the Disk Capacity of a Node in a CCE Cluster](#)**

# 10 Historial de revisiones

| Fecha      | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2021-8-30  | Agregadas las API para migrar, eliminar y restablecer nodos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2020-11-25 | Actualización:<br>Actualizado el formato de campo de <b>Políticas de permisos y acciones admitidas</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2020-10-22 | Nuevo:<br>Agregado <b>API fuera de fecha</b> y movidas las API obsoletas a este directorio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2020-08-29 | Actualización: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Agregado el campo <b>masters</b> (configuración avanzada de nodos principales) y los parámetros relacionados, y agregados los campos <b>annotations</b> y <b>labels</b> en <b>Creación de un clúster</b>.</li> <li>● Agregado el campo <b>faultDomain</b> en <b>Creación de un nodo</b> y <b>Creación de un grupo de nodos</b>.</li> <li>● Agregado el campo de detalle de <b>Lectura de un clúster especificado</b>.</li> </ul> |
| 2020-07-30 | Actualización: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cambiado el parámetro <b>OS</b> en el cuerpo de la solicitud de <b>Creación de un pool de nodos</b> para que sea opcional.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2020-06-28 | Actualización: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Agregada la descripción del campo <b>maxPods</b> de <b>Creación de un nodo</b>.</li> <li>● Agregada la API para las AZ principales de <b>Creación de un clúster</b>.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2020-05-30 | Actualización: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Agregada la descripción de formato del cuerpo de respuesta de error y actualizada la descripción del código de error de <b>Códigos de error</b>.</li> <li>● Optimizadas las acciones personalizadas admitidas por CCE en <b>Políticas de permisos y acciones admitidas</b>.</li> </ul>                                                                                                                                           |
| 2020-04-30 | Actualización: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Obtención de un ID de proyecto</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Fecha      | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2020-03-30 | Nuevo: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <a href="#">Creación de un pool de nodos</a></li> <li>● <a href="#">Lectura de un pool de nodos especificado</a></li> <li>● <a href="#">Listado de todos los pools de nodos en un clúster especificado</a></li> <li>● <a href="#">Actualización de un pool de nodos especificado</a></li> <li>● <a href="#">Eliminación de un pool de nodos</a></li> </ul>    |
| 2020-01-14 | Actualización: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Actualizada la estructura de datos del campo <code>hostNetwork</code> de <a href="#">Creación de un clúster</a>.</li> <li>● Agregado el campo <code>isAutoPay</code> a la tabla <code>extendParam</code> y los campos <code>ecsGroupId</code> y <code>userTags</code> a la tabla <code>SPEC</code> en <a href="#">Creación de un nodo</a>.</li> </ul> |
| 2019-10-12 | Actualización: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <a href="#">Creación de un nodo</a></li> <li>● <a href="#">Obtención de certificados de clúster</a></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2019-08-07 | Actualización:<br>Suplementada la API para crear los nodos de BMS en <a href="#">Creación de un nodo</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2019-06-05 | Nuevo: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <a href="#">Políticas de permisos y acciones admitidas</a></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2019-01-08 | Nuevo:<br>Agregada la lista de variantes de clúster en la <a href="#">Creación de un clúster</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2018-09-04 | Nuevo:<br>Agregadas las API de Kubernetes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2017-11-15 | Esta edición es el primer lanzamiento oficial.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |