

## Bare Metal Server

# Referência de API

**Edição** 01  
**Data** 2023-03-20



**Copyright © Huawei Cloud Computing Technologies Co., Ltd. 2023. Todos os direitos reservados.**

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

## **Marcas registadas e permissões**



HUAWEI e outras marcas registadas da Huawei são marcas registadas da Huawei Technologies Co., Ltd.

Todas as outras marcas registadas e os nomes registados mencionados neste documento são propriedade dos seus respectivos detentores.

## **Aviso**

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

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

---

# Índice

---

<b>1 Antes de começar.....</b>	<b>1</b>
1.1 Visão geral.....	1
1.2 Chamada de API.....	1
1.3 Pontos de extremidade.....	1
1.4 Restrições.....	1
1.5 Conceitos.....	2
1.6 Escolher um tipo de API.....	3
<b>2 Visão geral da API.....</b>	<b>4</b>
<b>3 Chamada das APIs.....</b>	<b>9</b>
3.1 Feito de uma solicitação de API.....	9
3.2 Autenticação.....	13
3.3 Resposta.....	15
<b>4 APIs do BMS.....</b>	<b>17</b>
4.1 Instruções de uso da API.....	17
4.2 Consulta de versões da API.....	17
4.2.1 Consulta de versões da API.....	17
4.2.2 Consulta de uma versão da API.....	19
4.3 Gerenciamento do ciclo de vida do BMS.....	21
4.3.1 Criação de BMSs.....	21
4.3.2 Consulta de detalhes do BMS.....	42
4.3.3 Consulta de detalhes sobre os BMSs.....	54
4.4 Gerenciamento de status do BMS.....	59
4.4.1 Mudança do nome do BMS.....	60
4.4.2 Reinstalação do SO do BMS.....	70
4.4.3 Iniciar os BMSs.....	76
4.4.4 Reiniciar os BMSs.....	79
4.4.5 Parar os BMSs.....	82
4.5 Gerenciamento de flavors do BMS.....	85
4.5.1 Consulta de detalhes sobre flavors e informações estendidas sobre flavors.....	85
4.6 Gerenciamento de NICs do BMS.....	90
4.6.1 Consulta de NICs anexadas a um BMS.....	90
4.7 Gerenciamento de disco do BMS.....	93

4.7.1 Anexar um disco EVS a um BMS.....	93
4.7.2 Desanexar um disco EVS de um BMS.....	96
4.7.3 Consulta de discos EVS conectados a um BMS.....	97
4.8 Gerenciamento de metadados do BMS.....	99
4.8.1 Atualização dos metadados do BMS.....	99
4.9 Gerenciamento de cotas do BMS.....	101
4.9.1 Consulta de cotas de locatários.....	102
4.10 Gerenciamento de senhas do BMS.....	104
4.10.1 Consulta sobre se a redefinição de senha com um clique é suportada.....	104
4.10.2 Redefinição da senha do BMS com alguns cliques.....	106
4.10.3 Obtenção da senha de um BMS do Windows.....	109
4.10.4 Exclusão da senha de um BMS do Windows.....	110
4.11 Gerenciamento de tarefas.....	111
4.11.1 Consulta do status de tarefas.....	111
<b>5 APIs OpenStack nativo Nova V2.1.....</b>	<b>117</b>
5.1 Instruções de uso da API.....	117
5.2 Gerenciamento do ciclo de vida do BMS.....	117
5.2.1 Consulta de detalhes sobre um BMS (API OpenStack nativo).....	117
5.2.2 Consulta de BMSs (API OpenStack nativo).....	127
5.2.3 Consulta de detalhes sobre os BMSs (API OpenStack nativo).....	132
5.3 Gerenciamento de status do BMS.....	146
5.3.1 Iniciação de um BMS (API OpenStack nativo).....	146
5.3.2 Reiniciação de um BMS (API OpenStack nativo).....	147
5.3.3 Parar um BMS (API OpenStack nativo).....	149
5.4 Gerenciamento de metadados do BMS.....	151
5.4.1 Consulta de metadados do BMS (API OpenStack nativo).....	151
5.4.2 Atualização de metadados do BMS (API OpenStack nativo).....	152
5.4.3 Modificação de metadados do BMS especificados (API OpenStack nativo).....	155
5.4.4 Exclusão de metadados do BMS especificados (API OpenStack nativo).....	157
5.5 Consulta de endereço IP do BMS.....	159
5.5.1 Consulta de endereços IP de um BMS (API OpenStack nativo).....	159
5.5.2 Consulta do endereço IP especificado de um BMS (API OpenStack nativo).....	161
5.6 Consulta de flavors do BMS.....	162
5.6.1 Consulta de flavors do BMS (API OpenStack nativo).....	162
5.6.2 Consulta de detalhes sobre um flavor do BMS (API OpenStack nativo).....	166
5.6.3 Consulta de detalhes sobre parâmetros extra_specs de um flavor do BMS (API OpenStack nativo).....	169
5.7 Gerenciamento da NIC do BMS.....	171
5.7.1 Consulta de informações sobre NICs do BMS (API OpenStack nativo).....	171
5.7.2 Consulta de informações sobre uma NIC especificada do BMS (API OpenStack nativo).....	173
5.8 Gerenciamento de disco do BMS.....	175
5.8.1 Consulta de informações sobre os discos anexados a um BMS (API OpenStack nativo).....	176
5.8.2 Consulta de informações sobre um disco anexado a um BMS (API OpenStack nativo).....	177

5.9 Gerenciamento de pares de chaves SSH do BMS.....	179
5.9.1 Consulta de pares de chaves SSH (API OpenStack nativo).....	179
5.9.2 Consulta de um par de chaves SSH (API OpenStack nativo).....	181
5.9.3 Criação e importação de um par de chaves SSH (API OpenStack nativo).....	184
5.9.4 Exclusão de um par de chaves SSH (API OpenStack nativo).....	187
5.10 Gerenciamento de tags ID do BMS.....	188
5.10.1 Consulta de tags do BMS (API OpenStack nativo).....	188
5.10.2 Adição de tags a um BMS (API OpenStack nativo).....	189
5.10.3 Exclusão de tags de um BMS (API OpenStack nativo).....	191
5.10.4 Adição de uma tag a um BMS (API OpenStack nativo).....	193
5.10.5 Verificação de tags de um BMS (API OpenStack nativo).....	194
5.10.6 Exclusão de uma tag de um BMS (API OpenStack nativo).....	196
<b>6 Exemplos.....</b>	<b>198</b>
6.1 Exemplo 1: criação de um BMS.....	198
6.2 Exemplo 2: consulta de detalhes sobre os BMSs.....	202
6.3 Exemplo 3: anexar discos a um BMS.....	206
<b>7 Parâmetros públicos.....</b>	<b>210</b>
7.1 Códigos de status.....	210
7.2 Códigos de erro.....	211
7.3 Respostas à tarefa.....	227
7.3.1 Resposta do ID da tarefa.....	227
7.3.2 Resposta do ID do pedido.....	228
<b>8 Políticas de permissões e ações suportadas.....</b>	<b>230</b>
8.1 Primeiros passos.....	230
8.2 Gerenciamento do ciclo de vida.....	232
8.3 Gerenciamento de status.....	232
8.4 Consulta de flavors.....	233
8.5 Gerenciamento de NICs.....	233
8.6 Gerenciamento de disco.....	233
8.7 Gerenciamento de metadados.....	234
8.8 Gerenciamento de cotas de locatários.....	234
8.9 Gerenciamento de senha.....	234
<b>A Apêndice.....</b>	<b>236</b>
A.1 Obtenção de um ID de projeto.....	236
A.2 Obtenção de uma ID de conta.....	237
<b>B História de mudanças.....</b>	<b>238</b>

# 1 Antes de começar

---

## 1.1 Visão geral

Bem-vindo ao Bare Metal Server (BMS). Um BMS é um servidor físico dedicado para você na nuvem. Ele fornece o excelente desempenho de computação e a segurança de dados necessários para bancos de dados principais, sistemas de aplicações principais, computação de alto desempenho (HPC) e serviços de Big Data. Com a alta escalabilidade oferecida pelos recursos em nuvem, você pode solicitar e usar BMSs de forma flexível.

Este documento descreve como usar interfaces de programação de aplicações (APIs) para executar operações em BMSs, como criar um BMS, anexar discos a um BMS e iniciar ou parar um BMS. Para obter detalhes sobre todas as operações suportadas, consulte [Visão geral da API](#).

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

## 1.2 Chamada de API

O BMS oferece suporte a APIs de Transferência de Estado Representacional (REST), permitindo que você chame APIs usando HTTPS. Para obter detalhes sobre chamada de API, consulte [Chamada das APIs](#).

## 1.3 Pontos de extremidade

Um ponto de extremidade é o endereço de solicitação para chamar uma API. Os pontos de extremidade variam de acordo com os serviços e as regiões. Para os pontos de extremidade do BMS, consulte Regiões e pontos de extremidade.

## 1.4 Restrições

- O número de BMSs que você pode criar é determinado por sua cota. Para exibir ou aumentar a cota, consulte [Ajuste de cotas de recurso](#).
- Para obter mais restrições, consulte descrição da API.

## 1.5 Conceitos

- **Conta**

Uma conta é criada após a regização bem sucedida. A conta tem permissões de acesso total para todos os seus serviços e recursos de nuvem. Ele pode ser usado para redefinir senhas de usuários e conceder permissões ao usuário. A conta é uma entidade de pagamento, que não deve ser usada diretamente para realizar a gestão de rotina. Para fins de segurança, crie usuários do Identity and Access Management (IAM) e conceda a eles permissões para o gerenciamento de rotina.
- **Usuário**

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

A autenticação da API requer informações como o nome da conta, nome de usuário e senha.
- **Região**

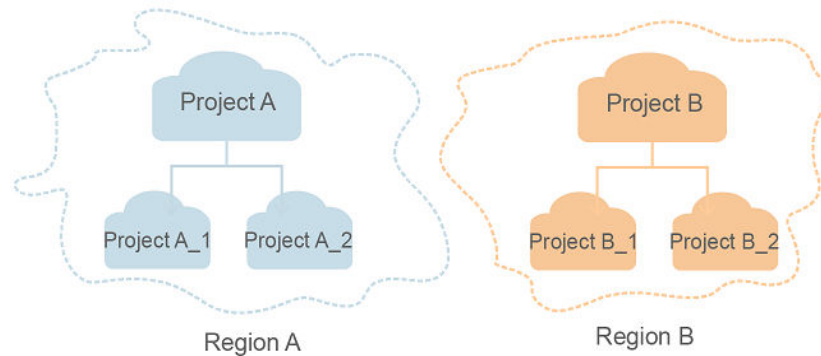
As regiões são divididas com base na localização geográfica e na latência da rede. Serviços públicos, como Elastic Cloud Server (ECS), Elastic Volume Service (EVS), Object Storage Service (OBS), Virtual Private Cloud (VPC), Elastic IP (EIP), e Image Management Service (IMS), são compartilhados na mesma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

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

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

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

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



- Projeto empresarial

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

Para obter detalhes sobre projetos empresariais e sobre como obter os ID de projetos empresariais, consulte [Guia de usuário de Enterprise Management](#).

## 1.6 Escolher um tipo de API

As APIs do BMS são classificadas da seguinte forma:

1. APIs para serviços na HUAWEI CLOUD com especificações personalizadas (APIs do BMS)
2. As APIs OpenStack nativo que estão em conformidade com as especificações da comunidade do OpenStack

Os dois tipos das API oferecem funções semelhantes, mas são usados em diferentes cenários de aplicações. As APIs OpenStack nativo são usadas para atender aos requisitos do ecossistema de código aberto, enquanto as APIs do serviço BMS com especificações personalizadas são desenvolvidas com base nas APIs OpenStack nativo com funções aprimoradas, como criação de BMSs anuais/mensais e gerenciamento de projetos corporativos.

Atualmente, as APIs do BMS estão na versão v1, e as APIs OpenStack nativo estão na versão v2.1. Para usar APIs OpenStack nativo, você deve estar familiarizado com conceitos básicos e conhecimento de OpenStack. Para mais detalhes, visite <https://www.openstack.org/>.



# 2 Visão geral da API

## Introdução sobre a API

APIs OpenStack nativo e APIs de BMS são fornecidas.

Uma combinação dos dois tipos de APIs permite que você use todas as funções fornecidas pelo serviço BMS. Por exemplo, você pode criar um BMS usando uma API OpenStack nativo ou uma API do BMS.

**Tabela 2-1** Descrição da API

Tipo	Função	Descrição
APIs do BMS	<b>Consulta de informações de versão da API</b>	Consultar a versão da API do serviço BMS.
	<b>Gerenciamento de ciclo de vida</b>	Criar BMSs anuais/mensais e consultar os detalhes do BMS.
	<b>Gerenciamento de status</b>	Alterar o nome do BMS, reinstalar o SO do BMS, iniciar, reiniciar e interromper os BMSs.
	<b>Gerenciamento de flavor</b>	Consultar detalhes de flavors do BMS e informações de flavor estendidas, como ID de flavor, nome de flavor, número de CPUs e dispositivo de inicialização.
	<b>Gerenciamento de NIC</b>	Consultar as informações da NIC do BMS, como o endereço IP e o endereço MAC da NIC.
	<b>Gerenciamento de disco do EVS</b>	Anexar discos do EVS a ou desanexar discos do EVS de um BMS e consultar discos do EVS ligados a um BMS.
	<b>Gerenciamento de metadados</b>	Os metadados do BMS incluem informações básicas do BMS na plataforma em nuvem, como o ID do BMS, o nome do host e as informações da rede. Você pode atualizar os metadados do BMS.

Tipo	Função	Descrição
	<b>Gerenciamento de cotas de locatários</b>	Consultar as cotas de todos os recursos de um locatário especificado, incluindo cotas usadas.
	<b>Gerenciamento de senha</b>	Consultar se a redefinição de senha com um clique é suportada. Se sim, você pode redefinir a senha do BMS. Obter e excluir a senha de um BMS do Windows.
	<b>Consulta de status da tarefa</b>	Depois que uma tarefa, como criar um BMS ou anexar discos, é entregue, <b>job_id</b> é retornado, com base no qual você pode consultar o status de execução da tarefa.
APIs OpenStack nativo v2.1	<b>Gerenciamento do ciclo de vida</b>	Consultar detalhes do BMS, consultar BMSs e consultar detalhes sobre BMSs.
	<b>Gerenciamento de status</b>	Iniciar, reiniciar e parar BMSs.
	<b>Gerenciamento de metadados</b>	Os metadados do BMS incluem informações básicas do BMS na plataforma em nuvem, como o ID do BMS, o nome do host e as informações da rede. Você pode consultar, atualizar e excluir metadados do BMS.
	<b>Consulta de endereço IP</b>	Consultar o endereço IP privado de um BMS, incluindo a versão do endereço IP (IPv4 ou IPv6) e o endereço IP específico.
	<b>Consulta de flavor do BMS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Consulta de flavors do BMS:</b> consultar todos os flavors do BMS ou consultar os flavors do BMS especificados por filtros.</li> <li>● <b>Consulta de detalhes de flavor do BMS:</b> consultar detalhes sobre um BMS com base no ID de flavor, como o nome de flavor, o número de CPUs e a memória.</li> <li>● <b>Consulta de parâmetro extra_specs de um flavor do BMS:</b> o parâmetro <b>extra_specs</b> especifica o par chave-valor de um flavor do BMS. Se você quiser verificar se uma versão do BMS oferece suporte ao provisionamento rápido, chame essa API.</li> </ul>
	<b>Consulta da NIC do BMS</b>	Consultar todas as NICs de um BMS ou consultar detalhes sobre uma NIC com base no ID da NIC, como o endereço IP e o endereço MAC da NIC.
	<b>Gerenciamento de disco do EVS</b>	Consultar todos os discos do EVS anexados a um BMS ou consulte detalhes sobre um disco do EVS anexado a um BMS com base no ID do disco, como o diretório de montagem.
	<b>Gerenciamento de chaves SSH</b>	Consultar pares de chaves SSH ou detalhes sobre um par de chaves SSH e criar e excluir pares de chaves SSH.

Tipo	Função	Descrição
	<b>Gerenciamento de tags 1D</b>	Adicionar, excluir, modificar e consultar tags 1D de BMSs.

 **NOTA**

- Ao usar as APIs do BMS, você deve usar os pontos de extremidade do serviço BMS.
- Ao usar APIs OpenStack nativo, você deve usar os pontos de extremidade registrados pelo serviço ECS.
- Na versão atual, conexões HTTP longas não podem ser usadas para chamar APIs OpenStack nativo.

## Restrições da API do BMS

**Tabela 2-2** Restrições da API do BMS

Tipo	API	URI	Restrição
Consulta de versões da API	<b>Consulta de versões da API</b>	GET /	2000 vezes por minuto
	<b>Consulta de uma versão da API</b>	GET /{api_version}	2000 vezes por minuto
Gerenciamento do ciclo de vida	<b>Criação de um BMS</b>	POST /v1/{project_id}/baremetalservers	50 vezes por minuto
	<b>Consulta de detalhes sobre um BMS</b>	GET /v1/{project_id}/baremetalservers/detail	500 vezes por minuto
	<b>Consulta de detalhes sobre os BMSs</b>	GET /v1/{project_id}/baremetalservers/{server_id}	1000 vezes por minuto
Gerenciamento de status	<b>Mudança do nome de um BMS</b>	PUT /v1/{project_id}/baremetalservers/{server_id}	100 vezes por minuto
	<b>Reinstalação do SO do BMS</b>	POST /v1/{project_id}/baremetalservers/{server_id}/reinstallo	50 vezes por minuto
	<b>Iniciar um BMS</b>	POST /v1/{project_id}/baremetalservers/action	50 vezes por minuto
	<b>Reiniciar um BMS</b>	POST /v1/{project_id}/baremetalservers/action	50 vezes por minuto
	<b>Parar um BMS</b>	POST /v1/{project_id}/baremetalservers/action	50 vezes por minuto

Tipo	API	URI	Restrição
Gerenciamento de flavor	<b>Consulta de detalhes do flavor e informações estendidas do flavor</b>	GET /v1/{project_id}/baremetalservers/flavors	500 vezes por minuto
Gerenciamento de NICs	<b>Consulta de NICs do BMS</b>	GET /v1/{project_id}/baremetalservers/{server_id}/os-interface	500 vezes por minuto
Gerenciamento de disco do EVS	<b>Anexar um disco do EVS a um BMS</b>	POST /v1/{project_id}/baremetalservers/{server_id}/attachvolume	100 vezes por minuto
	<b>Desanexar um disco do EVS de um BMS</b>	DELETE /v1/{project_id}/baremetalservers/{server_id}/detachvolume/{attachment_id}	100 vezes por minuto
	<b>Consulta de discos anexados a um BMS</b>	GET /v1/{project_id}/baremetalservers/{server_id}/os-volume_attachments	500 vezes por minuto
Gerenciamento de metadados	<b>Atualização dos metadados de um BMS</b>	POST /v1/{project_id}/baremetalservers/{server_id}/metadata	100 vezes por minuto
Gerenciamento de cotas de locatários	<b>Consulta de cotas de locatários</b>	GET /v1/{project_id}/baremetalservers/limits	500 vezes por minuto
Gerenciamento de senha	<b>Consultar se a redefinição de senha com um clique é suportada</b>	GET /v1/{project_id}/baremetalservers/{server_id}/os-resetpwd-flag	500 vezes por minuto
	<b>Redefinição da senha do BMS com alguns cliques</b>	PUT /v1/{project_id}/baremetalservers/{server_id}/os-reset-password	50 vezes por minuto
	<b>Obtenção da senha de um BMS do Windows</b>	GET /v1/{project_id}/baremetalservers/{server_id}/os-server-password	50 vezes por minuto

Tipo	API	URI	Restrição
	<b>Exclusão da senha de um BMS do Windows</b>	DELETE /v1/{project_id}/baremetalservers/{server_id}/os-server-password	50 vezes por minuto
Gerenciamento de tarefas	<b>Consulta do status da tarefa</b>	GET /v1/{project_id}/jobs/{jobId}	2000 vezes por minuto

# 3 Chamada das APIs

## 3.1 Feito de uma solicitação de API

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

### URI de solicitação

Um URI de solicitação está no seguinte formato:

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

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

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

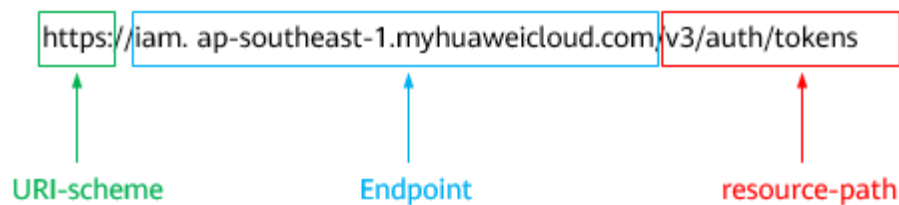
Parâmetro	Descrição
URI-scheme	Protocolo usado para transmitir solicitações. Todas as API usam HTTPS.
Ponto de extremidade	Nome de domínio ou endereço IP do servidor que possui o serviço REST. O endpoint varia entre serviços em diferentes regiões. Ele pode ser obtido do Regiões e endpoints. Por exemplo,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

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

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

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

**Figura 3-1** Exemplo de URI



**NOTA**

Para simplificar a exibição de URI neste documento, cada API é fornecida apenas com um **resource-path** e um método de solicitação. O **URI-scheme** de todas as API é **HTTPS**, e os endpoints de todas as API na mesma região são idênticos.

## Métodos de solicitação

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

**Tabela 3-2** Métodos HTTP

Método	Descrição
obter	Solicita que o servidor retorne os recursos especificados.
COLOCAR	Solicita que o servidor atualize os recursos especificados.
Postar	Solicita que o servidor adicione recursos ou execute operações especiais.
Excluir	Solicita que o servidor exclua recursos especificados, por exemplo, um objeto.
Cabeça	O mesmo que GET, exceto que o servidor deve retornar apenas o cabeçalho da resposta.

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

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

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

## Cabeçalho da solicitação

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

Campos de cabeçalho de solicitação comuns são os seguintes.

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

Parâmetro	Descrição	Obrigatório	Exemplo Valor
Apresentador	Especifica o nome de domínio do servidor e o número da porta dos recursos que estão sendo solicitados. O valor pode ser obtido a partir do URL da API de serviço. O valor está no formato de <i>Hostname:número da porta</i> . Se o número da porta não for especificado, a porta padrão será usada. O número de porta padrão para <b>https</b> é <b>443</b> .	No Este campo é obrigatório para a autenticação AK/SK.	code.test.com OU code.test.com:443
Tipo de conteúdo	Especifica o tipo (ou formato) do corpo da mensagem. O valor padrão <b>application/json</b> é recomendado. Outros valores deste campo serão fornecidos para API específicas, se houver.	Sim	aplicação/json
Content-Length	Especifica o comprimento do corpo da solicitação. A unidade é byte.	Não	3495



Parâmetro	Descrição	Obrigatório	Exemplo Valor
X-Project-Id	Especifica o ID do projeto. Obtenha o ID do projeto seguindo as instruções em <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .	No Este campo é obrigatório para solicitações que usam autenticação AK/SK no cenário Dedicated Cloud (DeC) ou cenário multiprojeto.	e9993fc787d94b6c 886cbaa340f9c0f4
X-Auth-Token	Especifica o token do usuário. É uma resposta à API para <a href="#">obtenção de um token de usuário</a> (Esta é a única API que não requer autenticação). Depois que a solicitação é processada, o valor de <b>X-Subject-Token</b> no cabeçalho da resposta é o valor do token.	No Este campo é obrigatório para autenticação de token.	O seguinte é parte de um exemplo de token: MIIPAgYJKoZIhvc NAQcCo...ggg1BB IINPXsidG9rZ

#### NOTA

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

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

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

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

## (Opcional) Corpo da solicitação

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

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

No caso da API usada para [obter um token de usuário](#), os parâmetros da solicitação e a descrição do parâmetro podem ser obtidos a partir da solicitação da API. O seguinte fornece um exemplo de solicitação com um corpo incluído. Substitua *nome de usuário*, *nome de*

*domain*, *\*\*\*\*\** (login senha), e *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx* (nome do projeto) pelos valores reais. Obter um nome de projeto a partir do Regions and Endpoints.

#### 📖 NOTA

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

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

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

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

## 3.2 Autenticação

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

- Autenticação do token: As solicitações são autenticadas usando tokens.
- Autenticação AK/SK: As solicitações são encriptadas usando pares AK/SK. A autenticação AK/SK é recomendada porque é mais segura do que a autenticação por token.

### Autenticação de token

#### 📖 NOTA

O período de validade de um token é de 24 horas. Ao usar um token para autenticação, armazene-o em cache para impedir a chamada freqüente da API do IAM usada para obter um token de usuário.

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

permissões para chamar a API. Você pode obter um token chamando a API de **Obtenção de token do usuário**.

Um serviço de nuvem pode ser implantado como um serviço de nível de projeto ou serviço global.

- Para um serviço no nível do projeto, você precisa obter um token no nível do projeto. Ao chamar a API, defina **auth.scope** no corpo da solicitação para **project**.
- Para um serviço global, você precisa obter um token global. Ao chamar a API, defina **auth.scope** no corpo da solicitação como **domain**.

O BMS é um serviço de nível de projeto. Ao chamar a API, defina **auth.scope** no corpo da solicitação para **project**.

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

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

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

## Autenticação AK/SK

### 📖 NOTA

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

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

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



## Corpo de resposta (Opcional)

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

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

```
{
  "token": {
    "expires_at": "2019-02-13T06:52:13.855000Z",
    "methods": [
      "password"
    ],
    "catalog": [
      {
        "endpoints": [
          {
            "region_id": "az-01",
            .....
          }
        ]
      }
    ]
  }
}
```

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

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

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

# 4 APIs do BMS

---

## 4.1 Instruções de uso da API

- Para obter detalhes sobre APIs de serviço de rede, consulte [Referência de API da Virtual Private Cloud](#).
- Ao usar as APIs do BMS, você deve usar os pontos de extremidade do serviço BMS. Para mais detalhes, consulte [Pontos de extremidade](#).

## 4.2 Consulta de versões da API

### 4.2.1 Consulta de versões da API

#### Função

Essa API é usada para consultar todas as versões de API disponíveis do serviço BMS.

#### URI

GET /

#### Solicitação

- Parâmetros de solicitação  
Nenhum
- Exemplo de solicitação  

```
GET https://{BMS Endpoint}/
```

#### Resposta

- Parâmetros de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
versions	Array of objects	Especifica as versões de API do serviço BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-1</a> .

**Tabela 4-1** Descrição da estrutura de dados do campo **versions**

Parâmetro	Tipo	Descrição
id	String	Especifica a versão da API.
links	Array of objects	Especifica o URL da API. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-2</a> .
min_version	String	Especifica a versão mais antiga da micro API com suporte.
status	String	Especifica o status da versão da API. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>CURRENT</b>: indica uma versão primária.</li><li>● <b>SUPPORTED</b>: indica uma versão anterior que ainda é suportada.</li><li>● <b>DEPRECATED</b>: indica uma versão obsoleta que pode ser excluída posteriormente.</li></ul>
updated	String	Especifica a data de lançamento de uma versão da API. O formato do carimbo de data/hora é AAAA-MM-DDTHH:MM:SSZ (ISO 8601), por exemplo, 2018-09-30T00:00:00Z.
version	String	Especifica a versão mais recente da micro API que é suportada.

**Tabela 4-2** Descrição da estrutura de dados do campo **links**

Parâmetro	Tipo	Descrição
href	String	Especifica o URL da API.
rel	String	Especifica a dependência de URL da API. O valor pode ser: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>self</b>: link de recurso que contém o número da versão. É usado quando o rastreamento imediato é necessário.</li><li>● <b>bookmark</b>: link de recurso que pode ser armazenado por um longo tempo.</li></ul>

- Exemplo de resposta

```
{
  "versions": [
    {
      "id": "v1",
```

```
"links": [  
  {  
    "href": "http://bms.xxx.com/v1/",  
    "rel": "self"  
  }  
],  
"min_version": "",  
"status": "CURRENT",  
"updated": "2018-09-30T00:00:00Z",  
"version": ""  
}
```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.2.2 Consulta de uma versão da API

### Função

Esta API é usada para consultar uma versão específica da API.

### URI

GET /{api\_version}

A [Tabela 4-3](#) lista os parâmetros.

**Tabela 4-3** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
api_version	Sim	Especifica a versão da API, por exemplo, v1.

### Solicitação

- Parâmetros de solicitação  
Nenhum
- Exemplo de solicitação  
GET https://{BMS Endpoint}/v1



## Resposta

- Parâmetros de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
version	Object	Especifica uma versão de API especificada do serviço BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-4</a> .

**Tabela 4-4** Descrição da estrutura de dados do campo **version**

Parâmetro	Tipo	Descrição
id	String	Especifica a versão da API.
links	Array of objects	Especifica o URL da API. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-5</a> .
min_version	String	Especifica a versão mais antiga da micro API com suporte.
status	String	Especifica o status da versão da API. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>CURRENT</b>: indica uma versão primária.</li><li>● <b>SUPPORTED</b>: indica uma versão anterior que ainda é suportada.</li><li>● <b>DEPRECATED</b>: indica uma versão obsoleta que pode ser excluída posteriormente.</li></ul>
updated	String	Especifica a data de lançamento de uma versão da API. O formato do carimbo de data/hora é AAAA-MM-DDTHH:MM:SSZ (ISO 8601), por exemplo, 2018-09-30T00:00:00Z.
version	String	Especifica a versão mais recente da micro API que é suportada.

**Tabela 4-5** Descrição da estrutura de dados do campo **links**

Parâmetro	Tipo	Descrição
href	String	Especifica o URL da API.

Parâmetro	Tipo	Descrição
rel	String	Especifica a dependência de URL da API. O valor pode ser: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>self</b>: link de recurso que contém o número da versão. É usado quando o rastreamento imediato é necessário.</li><li>● <b>bookmark</b>: link de recurso que pode ser armazenado por um longo tempo.</li></ul>

- Exemplo de resposta

```
{
  "version": {
    "id": "v1",
    "links": [
      {
        "href": "http://bms.xxx.com/v1/",
        "rel": "self"
      }
    ],
    "min_version": "",
    "status": "CURRENT",
    "updated": "2018-09-30T00:00:00Z",
    "version": ""
  }
}
```

## Valores retornados

Valores normais

Valor retornado	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.3 Gerenciamento do ciclo de vida do BMS

### 4.3.1 Criação de BMSs

#### Função

Esta API é usada para criar um ou mais BMSs.

## Plano de fundo para definir o modo de autenticação de logon

O logon em um BMS pode ser autenticado usando um par de chaves ou senha. Para fins de segurança, é aconselhável usar a autenticação de par de chaves.

- Par de chaves

Um par de chaves é usado para autenticação de logon do BMS.

Método de chamada das APIs: use o campo **key\_name** para especificar o arquivo de chave usado para efetuar logon no BMS. Para obter detalhes sobre como usar o campo **key\_name**, consulte [Tabela 4-7](#).

- Senha

Se você escolher a senha inicial para autenticação em um BMS, poderá fazer logon em um BMS usando o nome de usuário e sua senha inicial. A senha inicial do usuário **root** é usada para autenticação no Linux, enquanto a do usuário **Administrator** é usada para autenticação no Windows.

Métodos de chamada de APIs:

- Método 1 (recomendado): use o campo **adminPass** para especificar a senha de logon inicial da conta de administrador especificada. Para obter detalhes sobre como usar o campo **adminPass**, consulte [Tabela 4-7](#).

 **NOTA**

Para BMSs de Linux com Cloud-Init, se o campo **user\_data** for especificado, o campo **adminPass** será inválido. Para BMSs do Windows com Cloudbase-Init, se **admin\_pass** no campo **metadata** do campo for especificado, o campo **adminPass** será inválido.

- Método 2:

- Para BMSs de Linux com Cloud-Init, use o campo **user\_data** para injetar dados. Para mais detalhes, consulte [Tabela 4-7](#).
- Para BMSs do Windows com Cloudbase-Init, use **admin\_pass** no campo de **metadata** para injetar dados. Para mais detalhes, consulte [Tabela 4-8](#).

 **NOTA**

As imagens públicas contêm Cloud-Init ou Cloudbase-Init por padrão. Para imagens privadas, você precisa verificar se o Cloud-Init ou o Cloudbase-Init está instalado.

## Restrições

- A injeção de arquivos não é suportada.
- Atualmente, apenas BMSs anuais/mensais podem ser criados.
- As imagens do Marketplace não podem ser usadas para criar BMSs.

## Precauções

- Se o modo de autenticação AK/SK for usado, defina a região no código de exemplo com base na coluna **Region** da seção "Bare Metal Server (BMS)" em Regiões e pontos de extremidade e defina **serviceName** (abreviação do nome do serviço) como **BMS**.
- Para obter detalhes sobre pontos de extremidade, consulte a coluna **Endpoint** da seção "Bare Metal Server (BMS)" em Regiões e pontos de extremidade.

## URI

POST /v1/{project\_id}/baremetalservers

**Tabela 4-6** lista os parâmetros.

**Tabela 4-6** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .

## Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
server	Sim	Object	Especifica as informações do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-7</a> .

**Tabela 4-7** Descrição da estrutura de dados do campo server

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
imageRef	Sim	String	Especifica o ID da imagem ou o URL do recurso de imagem usado para criar o BMS. O ID está no formato de um Identificador Universal Exclusivo (UUID). Você pode obter o ID da imagem no console do IMS ou seguindo as instruções em <a href="#">Consulta de imagens</a> na <i>Referência de API do Image Management Service</i> . Ao usar uma API para consultar imagens, você pode adicionar o campo ? <b>virtual_env_type=Ironiic</b> para filtrar imagens do BMS.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
flavorRef	Sim	String	<p>Especifica o ID de flavor do BMS. O formato é <b>physical.x.x</b>.</p> <p>Você pode obter o ID do flavor no console do BMS ou usando a API de <a href="#">Consulta de flavors do BMS (API OpenStack nativo)</a>.</p> <p><b>NOTA</b></p> <p>Para obter detalhes sobre as imagens suportadas por diferentes tipos de BMSs, consulte <a href="#">SOs suportados por diferentes tipos de BMSs</a>.</p> <p>Somente os locatários do DeC podem solicitar BMSs usando o flavor <b>physical.x.x.hba</b>, e somente os discos de DESS podem ser anexados a BMSs usando esse flavor.</p>
name	Sim	String	<p>Especifica o nome do BMS.</p> <p>Intervalo de valores:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● O valor pode conter no máximo 63 caracteres consistindo de letras (sem distinção entre maiúsculas e minúsculas), dígitos, sublinhados (<u>_</u>), hifens (-) e pontos (.).</li><li>● Se mais de um BMS for criado, as tags semelhantes a <b>-0000</b> serão adicionadas automaticamente ao final dos nomes do BMS durante a criação. Nesse caso, o nome do BMS contém de 1 a 58 caracteres.</li></ul>
metadata	Sim	Object	<p>Especifica os metadados do BMS. O tamanho máximo para a <b>key</b> de metadados e o <b>value</b> é de 255 caracteres. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-8</a>.</p>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
user_data	Não	String	<p>Especifica os dados do usuário a serem injetados durante a criação do BMS. Texto, arquivos de texto e arquivos .gzip podem ser injetados.</p> <p>Restrições:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● O conteúdo a ser injetado deve ser codificado com base64. O tamanho máximo do conteúdo a ser injetado (antes da codificação) é de 32 KB.</li> <li>● Se <b>key_name</b> não for especificado, a senha do usuário <b>root</b> para efetuar logon no BMS será injetada por padrão.</li> <li>● Esse parâmetro é obrigatório quando você cria um BMS de Linux usando o modo de autenticação de senha. Seu valor é a senha inicial do usuário <b>root</b>.</li> </ul> <p>Requisitos de complexidade de senha:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contém de 8 a 26 caracteres.</li> <li>● Contém pelo menos três dos seguintes tipos de caracteres: letras maiúsculas, letras minúsculas, dígitos e caracteres especiais <code>!@#\$%^_-=+[]{};:./?</code></li> </ul> <p>Um exemplo é o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Use uma senha de texto não criptografado (arriscada em segurança), por exemplo, <b>cloud.1234</b>.</li> </ul> <pre>#!/bin/bash echo 'root:Cloud.1234'   chpasswd ;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Use uma senha.</li> </ul> <pre>#!/bin/bash echo 'root:\$6\$V6azyeLwcD3CHlpY\$BN3VVq18fmCkj66B4zdHLWevqcxlig'   chpasswd -e</pre> <p>onde, <b>\$6\$V6azyeLwcD3CHlpY\$BN3VVq18fmCkj66B4zdHLWevqcxlig</b> é a senha do texto cifrado, que pode ser gerada da seguinte forma:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gera um valor salt criptografado.</li> </ol> <pre>[root@test linux]# python -c "import crypt, getpass, pwd;print crypt.mksalt ()" \$6\$V6azyeLwcD3CHlpY</pre> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Gera uma senha de texto cifrado com base no valor salt.</li> </ol> <pre>[root@test linux]# python -c "import crypt, getpass, pwd;print crypt.crypt('Cloud.1234','\\$6\\$V6azyeLwcD3CHlpY') " \$6\$V6azyeLwcD3CHlpY\$BN3VVq18fmCkj66B4zdHLWevqcxlig</pre>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
			<b>NOTA</b> A injeção de dados não é suportada para BMSs que usam uma imagem do Linux e o modo de logon por senha. Para obter detalhes sobre como injetar dados do usuário, consulte <a href="#">injeção de dados do usuário em BMSs</a> .
adminPass	Não	String	Especifica a senha de logon inicial da conta do administrador para efetuar logon em um BMS usando autenticação de senha. O administrador do Linux é <b>root</b> e o administrador do Windows é <b>Administrator</b> . Requisitos de complexidade de senha: <ul style="list-style-type: none"><li>● Contém de 8 a 26 caracteres.</li><li>● Contém pelo menos três dos seguintes tipos de caracteres: letras maiúsculas, letras minúsculas, dígitos e caracteres especiais <code>!@\$_%^-_=+[{ }];,./?</code></li><li>● (SOs de Linux) Não pode conter o nome de usuário ou o nome de usuário inverso.</li><li>● (SOs de Windows) Não pode conter o nome de usuário, o nome de usuário na ordem inversa ou mais de dois caracteres consecutivos no nome de usuário.</li></ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
key_name	Não	String	<p>Especifica o nome de um par de chaves. Este é um atributo estendido. Para efetuar logon em BMSs usando um par de chaves SSH, defina o valor como o nome de uma chave privada existente.</p> <p>Você pode criar um par de chaves usando a API de <a href="#">Criação e importação de um par de chaves SSH (API OpenStack nativo)</a> ou consultar pares de chaves existentes usando a API de <a href="#">Consulta de pares de chaves SSH (API OpenStack nativo)</a>.</p> <p>Restrições:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Se ambos <b>key_name</b> e <b>user_data</b> forem especificados, <b>user_data</b> somente injetará dados do usuário.</li><li>● Quando uma imagem do Windows é usada para criar um BMS, esse parâmetro não pode ser deixado em branco porque a imagem do Windows oferece suporte apenas ao logon usando uma chave.</li><li>● Para efetuar logon em um BMS do Windows, descriptografe o par de chaves para obter uma senha e use-a para efetuar logon remotamente no BMS. Para obter detalhes, consulte <a href="#">Logon usando uma senha de MSTSC</a>.</li></ul>
security_groups	Não	Array of objects	Especifica grupos de segurança do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-9</a> .
nics	Sim	Array of objects	<p>Especifica as NICs do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-10</a>.</p> <p>Restrições:</p> <p>Um máximo de duas NICs podem ser conectados a um BMS. O primeiro será usado como a NIC principal. Se várias NICs forem especificadas, verifique se todas as NICs pertencem à mesma VPC.</p>
availability_zone	Sim	String	<p>Especifica o nome da AZ onde o BMS está localizado.</p> <p>Consulte Regiões e pontos de extremidade.</p>
vpcid	Sim	String	Especifica o ID da VPC ao qual o BMS pertence. O valor está no formato UUID. Você pode obter o ID da VPC no console da rede ou seguindo as instruções em <a href="#">Consulta de detalhes da VPC</a> em <i>Referência de API da Virtual Private Cloud</i> .



Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
publicip	Não	Object	Especifica as informações de EIP do BMS. Os valores possíveis incluem: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Do not use</b> (Este parâmetro não está disponível.)</li><li>● <b>Automatically assign</b>: atribuir um novo EIP.</li><li>● <b>Specify</b>: especificar um EIP que foi criado.</li></ul> Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-11</a> .
count	Não	Integer	Especifica o número de BMSs a serem criados. Restrições: <ul style="list-style-type: none"><li>● Se este parâmetro não for especificado, o valor padrão é <b>1</b>.</li><li>● Se a cota for suficiente, o valor máximo é <b>24</b>.</li></ul>
root_volume	Não	Object	Especifica as configurações de disco do sistema do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-12</a> . Restrições: esse parâmetro é obrigatório se o flavor oferecer suporte ao provisionamento rápido do BMS. Para saber como verificar se o flavor oferece suporte ao provisionamento rápido do BMS, consulte a seção <a href="#">Consulta de detalhes sobre parâmetros extra_specs de um flavor do BMS (API OpenStack nativo)</a> .
data_volumes	Não	Array of objects	Especifica as configurações de disco de dados do BMS. Cada estrutura de dados representa um disco de dados a ser criado. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-13</a> . Restrições: um máximo de 60 discos do EVS (incluindo o disco do sistema e os discos de dados) podem ser conectados a um BMS.
extendparam	Sim	Object	Especifica o complementar para criar o BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-14</a> .
schedulerHints	Não	Object	Especifica as informações de agendamento do BMS. Este parâmetro é obrigatório para criar um BMS em um DeC. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-15</a> .

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
server_tags	Não	Map<String,String>	<p>Especifica as tags do BMS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Chave: uma chave de tag contém um máximo de 36 caracteres Unicode. Não pode ser deixado em branco. A chave de tag de um BMS deve ser exclusiva. Não pode conter caracteres ASCII (0-31) ou caracteres especiais =*&lt;&gt;\,/</li> <li>● Valor: um valor de tag contém no máximo 43 caracteres Unicode e pode ser deixado em branco. Não pode conter caracteres ASCII (0-31) ou caracteres especiais =*&lt;&gt;\,/</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Um máximo de 10 tags podem ser adicionadas a um BMS. O <code>__type_baremetal</code> é uma tag interna do sistema. Portanto, você pode adicionar um máximo de nove tags.</p>

**Tabela 4-8** Descrição da estrutura de dados do campo **metadata**

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
op_svc_userid	Sim	String	Especifica o ID do usuário. Você pode obter o ID do usuário em <b>My Credential</b> no console de gerenciamento.
BYOL	Não	String	Especifica se uma licença é fornecida. O valor pode ser <b>true</b> ou <b>false</b> .
admin_password	Não	String	<p>Especifica a senha do administrador do BMS criado usando uma imagem do Windows.</p> <p>Requisitos de complexidade de senha:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contém de 8 a 26 caracteres.</li> <li>● Contém pelo menos três dos seguintes tipos de caracteres: letras maiúsculas, letras minúsculas, dígitos e caracteres especiais !@\$%^_-=+[{ }]:,./?</li> <li>● Não pode conter o nome de usuário, o nome de usuário inverso ou mais de dois caracteres consecutivos no nome de usuário.</li> </ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
agency_name	Não	String	<p>Especifica o nome da agência do IAM.</p> <p>Uma agência fornece uma credencial de segurança temporária para acessar um BMS. A agência é criada pelo administrador do locatário no console do IAM.</p> <p><b>NOTA</b></p> <p>Para obter e atualizar uma agência, execute as seguintes etapas:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Você pode obter um nome de agência válido usando a API <a href="#">Listagem de agências</a> fornecida pelo IAM.</li><li>2. Use a seção <a href="#">Atualização dos metadados de uma API do BMS</a> para alterar o valor do campo <b>agency_name</b> nos metadados para o novo nome da agência.</li></ol>

**Tabela 4-9** Descrição da estrutura de dados do campo **security\_groups**

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
id	Não	String	<p>Especifica o ID do grupo de segurança, que entra em vigor para todas as NICs configuradas para o BMS.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Se esse parâmetro não for especificado, o grupo de segurança padrão será vinculado ao BMS.</li><li>● Se esse parâmetro for necessário (no formato UUID), use o ID de um grupo de segurança existente. Para obter detalhes sobre como obter grupos de segurança existentes, consulte <a href="#">Consulta de grupos de segurança</a> em <i>Referência de API da Virtual Private Cloud</i>.</li></ul>

**Tabela 4-10** Descrição da estrutura de dados do campo **nics**

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
subnet_id	Sim	String	<p>Especifica as informações de sub-rede de uma NIC do BMS.</p> <p>O valor deve ser o ID da sub-rede (<b>network_id</b>) criada na VPC especificada por <b>vpcid</b> e no formato de UUID. Você pode obter o ID da sub-rede (<b>network_id</b>) no console do VPC ou seguindo as instruções em <a href="#">Consulta de sub-redes</a> em <i>Referência de API da Virtual Private Cloud</i>.</p>
port_id	Não	String	<p>Especifica o ID da NIC do BMS. Se esse parâmetro não for deixado em branco, uma NIC será especificada. Nesse caso, <b>subnet_id</b>, <b>security_groups</b>, <b>ip_address</b>, <b>ipv6_enable</b> e <b>ipv6_bandwidth</b> são inválidos.</p> <p>Você pode obter o ID da NIC no console da VPC ou seguindo as instruções em <a href="#">Consulta de portas</a> em <i>Referência de API da Virtual Private Cloud</i>.</p> <p>Restrições:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● A NIC deve estar no estado <b>DOWN</b>.</li><li>● O ID da VPC da NIC deve corresponder à VPC do BMS.</li></ul>
ip_addresses	Não	String	<p>Especifica o endereço IPv4 de uma NIC do BMS.</p> <p>Restrições:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Se este parâmetro for deixado em branco ou definido como "", um endereço IP não utilizado na sub-rede desta rede será atribuído automaticamente como o endereço IP da NIC.</li><li>● Se este parâmetro for especificado, o seu valor tem de ser um endereço IP não utilizado no segmento de rede da sub-rede.</li><li>● O endereço IP não pode ser especificado quando você cria BMSs em um lote.</li></ul>

**Tabela 4-11** Descrição da estrutura de dados do campo **publicip**

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
id	Não	String	Especifica o ID de um EIP existente atribuído ao BMS. O valor está no formato UUID. Você pode obter o ID do EIP no console de rede ou seguindo as instruções em <a href="#">Consulta de EIPs</a> na <i>Referência de API do Elastic IP</i> .  Restrições: <ul style="list-style-type: none"><li>● Somente EIPs no estado <b>DOWN</b> podem ser atribuídos.</li><li>● Os EIPs existentes não podem ser usados para criar BMSs em um lote. Ou seja, esse parâmetro é inválido nesse caso.</li></ul>
eip	Não	Object	Especifica a configuração para criar um EIP que será atribuído automaticamente ao BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-16</a> .

 **NOTA**

Você pode configurar um ou outro, mas não ambos, **id** e **eip** no campo **publicip**.

**Tabela 4-12** Descrição da estrutura de dados do campo **root\_volume**

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
volumetype	Sim	String	Especifica o tipo de disco do sistema do BMS. O tipo de disco deve corresponder ao tipo de disco disponível. <ul style="list-style-type: none"><li>● GPSSD: tipo de disco SSD de uso geral</li><li>● SAS: tipo de disco de alta I/O</li><li>● SSD: tipo de disco de I/O ultra-alta</li></ul>
size	Sim	Integer	Especifica o tamanho do disco do sistema (GB). O valor varia de <b>40</b> a <b>1024</b> .  Restrições: o tamanho do disco do sistema deve ser maior ou igual ao tamanho mínimo do disco do sistema da imagem (atributo <b>min_disk</b> ).
cluster_id	Não	String	Especifica o ID do pool de armazenamento ao qual o disco do sistema do BMS pertence. <b>NOTA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Esse parâmetro é necessário quando o Dedicated Distributed Storage Service (DSS) é usado.</li></ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
cluster_type	Não	String	Especifica o tipo de armazenamento do disco do sistema do BMS. Um valor de exemplo é <b>DSS</b> , que indica o serviço DSS. <b>NOTA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Este parâmetro é exigido quando o DSS é usado.</li></ul>

**Tabela 4-13** Descrição da estrutura de dados do campo **data\_volumes**

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
volumetype	Sim	String	Especifica o tipo de disco de dados do BMS. O tipo de disco deve corresponder ao tipo de disco disponível. <ul style="list-style-type: none"><li>● GPSSD: tipo de disco SSD de uso geral</li><li>● SAS: tipo de disco de alta I/O</li><li>● SSD: tipo de disco de I/O ultra-alta</li></ul>
size	Sim	Integer	Especifica o tamanho do disco de dados (GB). O valor varia de <b>10</b> a <b>32768</b> .
shareable	Não	Boolean	Especifica se o disco é compartilhável. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>true</b>: disco de EVS compartilhado</li><li>● <b>false</b>: disco comum do EVS</li></ul> O valor padrão é <b>false</b> .
cluster_id	Não	String	Especifica o ID do pool de armazenamento ao qual pertencem os discos de dados do BMS. <b>NOTA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Esse parâmetro é necessário quando o Dedicated Distributed Storage Service (DSS) é usado.</li></ul>
cluster_type	Não	String	Especifica o tipo de armazenamento dos discos de dados do BMS. Um valor de exemplo é <b>DSS</b> , que indica o serviço DSS. <b>NOTA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Este parâmetro é exigido quando o DSS é usado.</li></ul>

**Tabela 4-14** Descrição da estrutura de dados do campo **extendparam**

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
chargingMode	Não	String	Especifica o modo de cobrança. Intervalo de valores: <b>prePaid</b> : modo de faturamento anual/mensal. O valor padrão é <b>prePaid</b> .
regionID	Não	String	Especifica o ID da região onde o BMS reside. Consulte Regiões e endpoints.
periodType	Não	String	Especifica o período de subscrição. Intervalo de valores: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>month</b>: indica que a unidade de assinatura é mês.</li><li>● <b>year</b>: indica que a unidade de assinatura é ano.</li></ul> <b>NOTA</b> Este parâmetro é válido e obrigatório se <b>chargingMode</b> estiver definido como <b>prePaid</b> .
periodNum	Não	Integer	Especifica o número de períodos de assinatura. Intervalo de valores: <ul style="list-style-type: none"><li>● Se <b>periodType</b> for <b>month</b>, o valor varia de 1 a 9.</li><li>● Se <b>periodType</b> for <b>year</b>, o valor será 1.</li></ul> <b>NOTA</b> Este parâmetro é válido e obrigatório se <b>chargingMode</b> estiver definido como <b>prePaid</b> .
isAutoRenew	Não	String	Especifica se a renovação automática está habilitada. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>true</b>: indica que a renovação automática está habilitada.</li><li>● <b>false</b>: indica que a renovação automática está desativada.</li></ul> <b>NOTA</b> Este parâmetro é válido quando <b>chargingMode</b> é definido como <b>prePaid</b> . Se este parâmetro não for especificado ou for deixado em branco, a renovação automática será desativada.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
isAutoPay	Não	String	Especifica se o pedido é pago automática ou manualmente. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>true</b>: o pedido será pago automaticamente.</li><li>● <b>false</b>: você deve pagar manualmente o pedido.</li></ul> <b>NOTA</b> Este parâmetro é válido quando <b>chargingMode</b> é definido como <b>prePaid</b> . Se esse parâmetro não for especificado ou for deixado em branco, o pagamento manual será necessário.

Tabela 4-15 Descrição da estrutura de dados do campo **schedulerHints**

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
dec_baremetal	Não	String	Especifica se o BMS deve ser criado em um DeC. O valor pode ser <b>shared</b> ou <b>dedicate</b> . Restrições: <ul style="list-style-type: none"><li>● Se este parâmetro não for especificado, o valor padrão é <b>share</b>.</li><li>● Para criar um BMS em um DeC, defina este parâmetro para <b>dedicate</b>.</li></ul>

Tabela 4-16 Descrição da estrutura de dados do campo **eip**

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
iptype	Sim	String	Especifica o tipo de EIP. Valores enumerados: <b>5_bgp</b> e <b>5_sbgp</b> Para obter detalhes, consulte o campo <b>publicip</b> em <b>Atribuição de um EIP</b> em <i>Referência de API do Elastic IP</i> .
bandwidth	Sim	Object	Especifica a largura de banda EIP. Para mais detalhes, consulte <b>Tabela 4-17</b> .
extendparam	Sim	Object	Fornecer informações adicionais sobre o EIP. Para mais detalhes, consulte <b>Tabela 4-18</b> .



**Tabela 4-17** Descrição da estrutura de dados do campo **bandwidth**

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
name	Não	String	Especifica o nome da largura de banda.
sharetype	Sim	String	Especifica o tipo de compartilhamento de largura de banda. O valor <b>PER</b> indica largura de banda dedicada e <b>WHOLE</b> indica largura de banda compartilhada.
id	Não	String	Especifica o ID da largura de banda compartilhada. Você pode especificar uma largura de banda compartilhada existente ao solicitar um EIP com uma largura de banda <b>WHOLE</b> . <b>NOTA</b> Este parâmetro é obrigatório quando <b>sharetype</b> é definido como <b>WHOLE</b> .
size	Sim	Integer	<ul style="list-style-type: none"><li>● O valor varia de 5 Mbit/s a 2000 Mbit/s por padrão. (O intervalo específico pode variar dependendo da configuração em cada região. Você pode visualizar o intervalo de largura de banda de cada região no console de gerenciamento.)</li><li>● Especifica a largura de banda (Mbit/s). A largura de banda mínima compartilhada é de 5 Mbit/s por padrão.</li></ul> <b>NOTA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Se uma fração decimal (por exemplo <b>10.2</b>) ou uma cadeia de caracteres (por exemplo <b>10</b>) for especificada, o valor especificado será automaticamente convertido em um inteiro. Se a largura de banda for inferior a 300 Mbit/s, o passo é 1 Mbit/s. Se a largura de banda for de 300 Mbit/s a 1000 Mbit/s, o passo será de 50 Mbit/s. Se a largura de banda for de 1000 Mbit/s a 2000 Mbit/s, o passo será de 1000 Mbit/s.</li><li>● Este parâmetro é obrigatório quando <b>sharetype</b> é definido como <b>PER</b> e é opcional quando <b>sharetype</b> é definido como <b>WHOLE</b> com um ID especificado.</li></ul>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
chargemode	Não	String	<p>Especifica o modo de faturamento da largura de banda.</p> <p>O valor pode ser <b>traffic</b> ou <b>bandwidth</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se este campo não for especificado, o modo de faturamento é largura de banda.</li> <li>● Se este campo não for especificado, o modo de faturamento é largura de banda.</li> </ul>

**Tabela 4-18** Descrição da estrutura de dados do campo **extendparam** para atribuir um EIP

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
chargingMode	Sim	String	<p>Especifica o modo de faturamento de um EIP. Se o modo de cobrança de largura de banda for <b>bandwidth</b>, ambos <b>prePaid</b> e <b>postPaid</b> são suportados. Se o modo de cobrança de largura de banda for <b>traffic</b>, apenas o <b>postPaid</b> é suportado.</p> <p>Intervalo de valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>prePaid</b>: modo de faturamento anual/mensal.</li> <li>● <b>postPaid</b>: indica o modo de faturamento de pagamento por uso.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Se <b>sharetype</b> no campo <b>bandwidth</b> estiver definido como <b>WHOLE</b> com um ID especificado, somente EIPs de pagamento por uso serão permitidos e o parâmetro <b>prePaid</b> não estará disponível.</p>

- Exemplo de solicitação (criação de um BMS cobrado no modo anual/mensal e com o modo de logon de senha)

```
POST https://{BMS Endpoint}/v1/{project_id}/baremetalservers
{
  "server": {
    "availability_zone": "az1",
    "name": "bms-75c7",
    "imageRef": "766a545a-02e1-433e-b1d1-733b5dc95e94",
    "flavorRef": "physical.s3.large",
    "data_volumes": [
      {
        "volumetype": "SAS",
        "size": 10,
        "shareable": false
      }
    ]
  },
}
```

```
"vpcid": "8df83bf2-fd2e-4ee0-9692-c0b7736513fb",
"nics": [
  {
    "subnet_id": "c6bb8788-4fd1-4a8f-adab-7eba3bed8616",
    "ip_address": ""
  }
],
"count": 1,
"schedulerHints": {
  "dec_baremetal": "share"
},
"extendparam": {
  "chargingMode": "prePaid",
  "periodType": "month",
  "periodNum": 1,
  "isAutoRenew": "true",
  "isAutoPay": "true",
  "regionID": "region01"
},
"metadata": {
  "op_svc_userid": "59781460e9e54886a7d03df7d3f3fc81",
  "BYOL": "false",
  "admin_pass": ""
},
"publicip": {
  "id": "1b036bce-26b4-465c-acea-99fdbb0573a3"
},
"user_data":
"IyEvYmluL2Jhc2gKZWNoYm9vdDokNiR0Y0pZamUkNGhhUH1NZFR4VWVhc2dTMWFmL1NsMm4vbXZzdj5wSFdjbjTVBc084OWFhUFhGNXUvVnJ5OXJiYmZZSW45SmZac2k3S1Rmd2Z6djJpPbTBHRFZUZTd6RDEnIHwgY2hwYXNzd2QgLUWU7",
"security_groups": [
  {
    "id": "993f2916-5bad-4f24-bc3c-db539f1a6d19"
  }
]
}
```

- Exemplo de solicitação (criação de um BMS de Linux cobrado no modo anual/mensal e com o modo de logon do par de chaves)

```
{
  "server": {
    "availability_zone": "az1",
    "name": "bms-3b91",
    "imageRef": "766a545a-02e1-433e-b1d1-733b5dc95e94",
    "flavorRef": "physical.o2.large",
    "data_volumes": [
      {
        "volumetype": "SAS",
        "size": 10,
        "shareable": true
      }
    ],
    "vpcid": "8df83bf2-fd2e-4ee0-9692-c0b7736513fb",
    "nics": [
      {
        "subnet_id": "c6bb8788-4fd1-4a8f-adab-7eba3bed8616",
        "ip_address": ""
      },
      {
        "subnet_id": "2b8bcf33-33f2-4a63-aa9c-b1e17ff0ed7f",
        "ip_address": ""
      }
    ],
    "count": 1,
    "schedulerHints": {
      "dec_baremetal": "share"
    },
    "extendparam": {
```

```
    "chargingMode": "prePaid",
    "periodType": "month",
    "periodNum": 1,
    "isAutoRenew": "true",
    "isAutoPay": "true",
    "regionID": "region01"
  },
  "metadata": {
    "op_svc_userid": "59781460e9e54886a7d03df7d3f3fc81",
    "BYOL": "false"
  },
  "publicip": {
    "eip": {
      "iptype": "5_bpg",
      "bandwidth": {
        "chargemode": "",
        "name": "bms-3b91-bandwidth",
        "size": 1,
        "sharetype": "PER"
      }
      "extendparam": {
        "chargingMode": "prePaid",
      }
    }
  },
  "security_groups": [
    {
      "id": "993f2916-5bad-4f24-bc3c-db539f1a6d19"
    }
  ],
  "key_name": "KeyPair-zbb29"
}
```

Veja a seguir um exemplo de `user_data` gerado pela linguagem Java:

```
String userData_org = "#!/bin/bash \r\n echo 'root:xxxxx' | chpasswd ;";
byte[] userData_byte = userData_org.getBytes();
String userData = new BASE64Encoder().encode(userData_byte);
```

- Exemplo de solicitação (criação de um BMS de Windows cobrado no modo anual/mensal e com o modo de login do par de chaves)

```
{
  "server": {
    "availability_zone": "az1",
    "name": "bms-6ale",
    "imageRef": "fd04041a-5f35-45ae-a27c-bf30f921c6b5",
    "flavorRef": "physical.s3.large",
    "data_volumes": [
      {
        "volumetype": "SAS",
        "size": 10,
        "shareable": false
      }
    ],
    "vpcid": "0adc2847-c160-4263-belf-e03d36e93e32",
    "nics": [
      {
        "subnet_id": "4f1cf6cc-4cc3-41d3-8192-625293dcccce0",
        "ip_address": ""
      }
    ],
    "count": 1,
    "schedulerHints": {
      "dec_baremetal": "share"
    },
    "extendparam": {
      "chargingMode": "prePaid",
      "periodType": "month",
      "periodNum": 1,
      "isAutoRenew": "true",
    }
  }
}
```

```

        "isAutoPay": "true",
        "regionID": "region1"
    },
    "metadata": {
        "op_svc_userid": "8a74baed155b47e8b59fbca853d6cb48",
        "BYOL": "false"
    },
    "publicip": {
        "id": "db9c4f39-fabd-4cc2-8685-82e7715d099f"
    },
    "user_data": "cWF6PTEyMw==",
    "security_groups": [
        {
            "id": "33cf5e40-0b65-4e03-867d-4c67947c49be"
        }
    ],
    "key_name": "KeyPair-Maoz"
}
}

```

- ```

{
  "server": {
    "name": "bms-roce-test",
    "availability_zone": "cn-arm",
    "flavorRef": "physical.kat1.8xlarge.ondemand",
    "imageRef": "6a299c39-f558-4912-b982-fc993a6ed5fd",
    "vpcid": "844ecdc5-8c81-4caa-a3f4-7de41c7ee96e",
    "nics": [
      {
        "subnet_id": "18cea8f7-1892-42b0-ab4e-ea4287514c2e"
      },
      {
        "subnet_id": "270dc482-a624-4cef-b90d-42d272917bea"
      }
    ],
    "security_groups": [
      {
        "id": "bc2ebcf9-29c9-4679-bdc4-316e638c059d"
      }
    ],
    "extendparam": {
      "chargingMode": 0,
      "regionID": "cn-xian-3"
    },
    "metadata": {
      "op_svc_userid": "e81efc34179c4186bd2bd4f9a2378cac",
      "BYOL": "false"
    },
    "server_tags": [],
    "user_data":
    "IyEvYmluL2Jhc2gKZWNoYm9yAncm9vdDokNiRzTFRVRzZMkajN6VXVTREw4cnFMam1jZTJhQVpQZ3JlYUp0ejk0WmdmaUhtYXljRUdsS1BXOS9EVjlpTjR4cFRpTE1KYnVPTjVsdGluSHF5bTZNc2Q2T0F5dHRkTTAnIHwgY2hwYXNzdQgLUWU7",
    "count": 1
  }
}

```

- ```

{
  "server": {
    "name": "bms-75c7",
    "availability_zone": "az1",
    "flavorRef": "physical.kat1.8xlarge.ondemand",
    "imageRef": "6a299c39-f558-4912-b982-fc993a6ed5fd",
    "vpcid": "844ecdc5-8c81-4caa-a3f4-7de41c7ee96e",
    "root_volume": {
      "size": 40,
      "volumetype": "SSD"
    },
    "nics": [
      {

```

```

        "subnet_id": "18cea8f7-1892-42b0-ab4e-ea4287514c2e"
    },
    {
        "subnet_id": "270dc482-a624-4cef-b90d-42d272917bea"
    }
],
"security_groups": [
    {
        "id": "bc2ebcf9-29c9-4679-bdc4-316e638c059d"
    }
],
"extendparam": {
    "chargingMode": 0,
    "regionID": "cn-xian-3"
},
"metadata": {
    "op_svc_userid": "e81efc34179c4186bd2bd4f9a2378cac",
    "BYOL": "false"
},
"server_tags": [],
"user_data":
"IyEvYmluL2Jhc2gKZWNoYAncm9vdDokNiRzTFRVRzMkaN6VXVTREw4cnFMam1jZTJhQVpQZ3JIYUp0eWmdmaUhtYX1jRUdsS1BXOS9EVjlpTjR4cFRpTE1KYnVPTjVsdG1uSHF5bTZnc2Q4T0F5dHRkTTAnIHwgY2hwYXNzd2QgLUU7",
    "count": 1
}
}

```

## Resposta

- Parâmetros de resposta

**Tabela 4-19** Resposta normal

Parâmetro	Tipo	Descrição
order_id	String	Especifica o ID do pedido devolvido após o envio de um pedido. Você pode consultar o andamento do processamento do pedido com base no ID. Para consultar o andamento do processamento de pedidos, faça logon no console de gerenciamento e escolha <b>Billing &gt; My Orders</b> .
job_id	String	Especifica o ID de tarefa retornada após a emissão de um comando de tarefa. O ID da tarefa pode ser usado para consultar o status de execução da tarefa.  Para obter detalhes sobre como consultar o status de execução da tarefa com base em <b>job_id</b> , consulte <a href="#">Consulta do status de tarefas</a> .

**Tabela 4-20** Resposta anormal

Parâmetro	Tipo	Descrição
error	Estrutura de dados do dicionário [1]	Especifica o erro retornado quando um envio de tarefa encontra uma exceção. Para obter detalhes, consulte <a href="#">estrutura de dados de erro</a> .

**Tabela 4-21** Estrutura de dados de **error**

Parâmetro	Tipo	Descrição
message	String	Especifica a mensagem de erro.
code	String	Especifica o código de erro.

## Exemplo de resposta

- Resposta normal

```
{  "order_id": "CS20091415230QSEQ",  "job_id": "ff808081748b760c01748b7f80370003"}
```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.3.2 Consulta de detalhes do BMS

### Função

Essa API é usada para consultar detalhes do BMS.

As informações que podem ser consultadas incluem o modo de cobrança do BMS e se o BMS está congelado.

### URI

[Tabela 4-22](#) lista os parâmetros GET.

/v1/{project\_id}/baremetalservers/{server\_id}

**Tabela 4-22** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .
server_id	Sim	Especifica o ID de BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .

## Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Nenhum

- Exemplo de solicitação

```
GET https://{BMS Endpoint}/v1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/baremetalservers/53206ed0-56de-4d6b-b7ee-ffc62ca26f43
```

## Resposta

- Parâmetros de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
server	Object	Especifica as informações do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-23</a> .

**Tabela 4-23** Descrição da estrutura de dados do campo `server`

Parâmetro	Tipo	Descrição
id	String	Especifica o ID do BMS no formato UUID.
user_id	String	Especifica o ID do usuário ao qual o BMS pertence. O valor está no formato UUID.
name	String	Especifica o nome de BMS.



Parâmetro	Tipo	Descrição
created	String	Especifica a hora em que o BMS foi criado. O formato de carimbo de data/hora é AAAA-MM-DDTHH:MM:SSZ (ISO 8601), por exemplo, 2019-05-22T03:30:52Z.
updated	String	Especifica a hora em que o BMS foi atualizado. O formato de carimbo de data/hora é AAAA-MM-DDTHH:MM:SSZ (ISO 8601), por exemplo, 2019-05-22T04:30:52Z.
tenant_id	String	Especifica o ID do locatário proprietário do BMS. O valor está no formato UUID. Este parâmetro especifica o mesmo significado que <b>project_id</b> .
hostId	String	Especifica o ID do host do BMS.
addresses	Map<String,Array of <b>address</b> objects>	Especifica a VPC usada pelo BMS. <b>key</b> : indica o ID da VPC usado pelo BMS. <b>value</b> : indica os detalhes da VPC.
key_name	String	Especifica o par de chaves usado para autenticar o BMS.
image	Object	Especifica a imagem do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-25</a> .
flavor	Object	Especifica o flavor do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-27</a> .
security_groups	Array of objects	Especifica os grupos de segurança aos quais o BMS pertence. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-28</a> .
accessIPv4	String	Este é um atributo reservado.
accessIPv6	String	Este é um atributo reservado.

Parâmetro	Tipo	Descrição
status	String	Especifica o status do BMS. Intervalo de valores: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>ACTIVE</b>: executando, interrompendo, apagando</li><li>● <b>BUILD</b>: criando</li><li>● <b>ERROR</b>: defeito</li><li>● <b>HARD_REBOOT</b>: reiniciando à força</li><li>● <b>REBOOT</b>: reiniciando</li><li>● <b>DELETED</b>: excluída</li><li>● <b>SHUTOFF</b>: interrompido, iniciando, excluindo, reconstruindo, reinstalando SO, falha na reinstalação do SO, congelado</li></ul>
progress	Integer	Este é um atributo reservado.
config_drive	String	Especifica se deve configurar a partição da unidade de config para o BMS. O valor pode ser <b>True</b> ou uma cadeia vazia.
metadata	<b>MetadataList</b> object	Especifica os metadados do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-32</a> . <b>NOTA</b> Os metadados incluem campos padrão do sistema e os campos definidos pelos usuários.
OS-EXT-STS:task_state	String	Especifica o status da tarefa do BMS. Este é um atributo estendido. Exemplos: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>rebooting</b>: o BMS está sendo reiniciado.</li><li>● <b>reboot_started</b>: o BMS é normalmente reiniciado.</li><li>● <b>reboot_started_hard</b>: o BMS é reiniciado à força.</li><li>● <b>powering-off</b>: o BMS está sendo desligado.</li><li>● <b>powering-on</b>: o BMS está sendo ligado.</li><li>● <b>rebuilding</b>: o BMS está sendo reconstruído.</li><li>● <b>scheduling</b>: o BMS está sendo agendado.</li><li>● <b>deleting</b>: o BMS está sendo excluído.</li></ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
OS-EXT-STS:vm_state	String	Especifica o status do BMS estável. Este é um atributo estendido. Exemplos: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>active</b>: o BMS está funcionando.</li><li>● <b>shutoff</b>: o BMS está parado.</li><li>● <b>suspended</b>: o BMS está suspenso.</li><li>● <b>reboot</b>: o BMS é reiniciado.</li></ul>
OS-EXT-SRV-ATTR:host	String	Especifica o nome do host do BMS. Este é um atributo estendido.
OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name	String	Especifica o alias do BMS. Este é um atributo estendido.
OS-EXT-STS:power_state	Integer	Especifica o status de energia do BMS. Este é um atributo estendido. Exemplos: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>0</b>: indica <b>NO STATE</b>.</li><li>● <b>1</b>: indica <b>RUNNING</b>.</li><li>● <b>4</b>: indica <b>SHUTDOWN</b>.</li></ul>
OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname	String	Especifica o nome do host no qual o BMS está implementado.
OS-EXT-AZ:availability_zone	String	Especifica a AZ onde o BMS está localizado.
OS-DCF:diskConfig	String	Especifica a configuração do disco. Este é um atributo estendido. O valor pode ser: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>MANUAL</b>: a API usa o esquema de particionamento na imagem e no sistema de arquivos para criar um BMS. Se o flavor de destino tiver um disco grande, a API não particionará o espaço em disco restante.</li><li>● <b>AUTO</b>: a API usa uma única partição com o mesmo tamanho do disco do flavor de destino para criar um BMS. A API ajusta automaticamente o sistema de arquivos para se adaptar a toda a partição.</li></ul>
fault	Object	Especifica a causa da falha do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-29</a> .

Parâmetro	Tipo	Descrição
OS-SRV-USG:launched_at	String	Especifica a hora em que o BMS foi iniciado. O formato do carimbo de data/hora é ISO 8601, por exemplo, <b>2019-05-22T03:23:59.000000</b> .
OS-SRV-USG:terminated_at	String	Especifica a hora em que o BMS foi excluído. O formato do carimbo de data/hora é ISO 8601, por exemplo, <b>2019-05-22T04:23:59.000000</b> .
os-extended-volumes:volumes_attached	Array of objects	Especifica os discos anexados ao BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-30</a> .
Descrição	Cadeia	Especifica as informações do BMS.
host_status	String	Especifica o status do host que acomoda o BMS. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>UP</b>: o status de computação nova é normal.</li><li>● <b>UNKNOWN</b>: o status da computação nova é desconhecido.</li><li>● <b>DOWN</b>: o status da computação nova é anormal.</li><li>● <b>MAINTENANCE</b>: a computação nova está no estado de manutenção.</li><li>● Cadeia vazia: o BMS não tem informações de host.</li></ul>
OS-EXT-SRV-ATTR:hostname	String	Especifica o nome do host do BMS.
OS-EXT-SRV-ATTR:reservation_id	String	Especifica os IDs reservados do BMS no cenário de criação de lotes. Quando os BMSs são criados em um lote, eles têm o mesmo <b>reservation_id</b> .
OS-EXT-SRV-ATTR:launch_index	Integer	Especifica a sequência de inicialização do BMS no cenário de criação em lote.
OS-EXT-SRV-ATTR:kernel_id	String	Especifica o UUID da imagem do kernel quando a imagem de AMI é usada. Em outros cenários, deixe esse parâmetro em branco.

Parâmetro	Tipo	Descrição
OS-EXT-SRV-ATTR:ramdisk_id	String	Especifica o UUID da imagem de Ramdisk quando a imagem de AMI é usada. Em outros cenários, deixe esse parâmetro em branco.
OS-EXT-SRV-ATTR:root_device_name	String	Especifica o nome do dispositivo do disco do sistema do BMS, por exemplo, <code>/dev/sda</code> .
OS-EXT-SRV-ATTR:user_data	String	Especifica o <b>user_data</b> especificado durante a criação do BMS. O valor é codificado usando Base64 ou uma cadeia vazia.
locked	Boolean	Especifica se o BMS está bloqueado. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>verdadeiro</b>: o BMS está bloqueado.</li><li>● <b>falso</b>: o BMS não está bloqueado.</li></ul>
tags	Array of strings	Especifica as tags do BMS.
os:scheduler_hints	Object	Especifica as informações de agendamento do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-31</a> .
enterprise_project_id	String	Especifica o ID do projeto corporativo ao qual o BMS pertence.
sys_tags	Array of objects	Especifica as tags do sistema do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-33</a> .

**Tabela 4-24** Descrição da estrutura de dados do campo **address**

Parâmetro	Tipo	Descrição
version	String	Especifica a versão do endereço IP. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>4</b>: indica IPv4.</li><li>● <b>6</b>: indica IPv6.</li></ul>
addr	String	Especifica o endereço IP.
OS-EXT-IPS:type	String	Especifica o tipo de endereço IP. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>fixed</b>: indica o endereço IP privado.</li><li>● <b>floating</b>: indica o EIP.</li></ul>
OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr	String	Especifica o endereço MAC.
OS-EXT-IPS:port_id	String	Especifica o ID da porta correspondente ao endereço IP.

**Tabela 4-25** Descrição da estrutura de dados do campo **image**

Parâmetro	Tipo	Descrição
id	String	Especifica o ID da imagem no formato UUID.
name	String	Especifica o nome de imagem.
__os_type	String	Especifica o tipo de imagem. O valor pode ser: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Linux</b> (incluindo SUSE, Red Hat, CentOS, Oracle Linux, EulerOS e Ubuntu)</li><li>● <b>Windows</b></li><li>● <b>Other</b> (ESXi)</li></ul>
links	Array of objects	Especifica links de atalho da imagem. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-26</a> .

**Tabela 4-26** Descrição da estrutura de dados do campo **links**

Parâmetro	Tipo	Descrição
rel	String	Especifica o nome do marcador do link de atalho.
href	String	Especifica o link de atalho correspondente.

**Tabela 4-27** Descrição da estrutura de dados do campo **flavor**

Parâmetro	Tipo	Descrição
id	String	Especifica o ID de flavor do BMS.
name	String	Especifica o nome do flavor do BMS.
disk	String	Especifica o tamanho do disco do sistema em flavors do BMS. O valor <b>0</b> indica que o tamanho do disco não é limitado.
vcpus	String	Especifica o número de núcleos de CPU no flavor do BMS.
ram	String	Especifica o tamanho da memória (MB) no flavor do BMS.

**Tabela 4-28** Descrição da estrutura de dados do campo **security\_groups**

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Especifica o nome do grupo de segurança.
id	String	Especifica o ID do grupo de segurança.

**Tabela 4-29** Descrição da estrutura de dados do campo **fault**

Parâmetro	Tipo	Descrição
message	String	Especifica as informações sobre falhas.
code	Integer	Especifica o código de falha.
details	String	Especifica os detalhes da falha.
created	String	Especifica a hora em que a falha ocorreu. A hora está no formato ISO 8601.

**Tabela 4-30** Descrição da estrutura de dados do campo **os-extended-volumes:volumes\_attached**

Parâmetro	Tipo	Descrição
id	String	Especifica o ID do disco no formato UUID.
delete_on_termination	String	Especifica se o disco deve ser excluído ao excluir o BMS. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>true</b>: sim</li><li>● <b>false</b>: não</li></ul>
bootIndex	String	Especifica se é um disco de inicialização. <b>0</b> especifica um disco de inicialização, e <b>-1</b> especifica um disco não-inicialização.
device	String	Especifica o nome do dispositivo do disco, por exemplo, <b>/dev/sdb</b> .

**Tabela 4-31** Descrição da estrutura de dados do campo `os:scheduler_hints`

Parâmetro	Tipo	Descrição
dec_baremetal	Array of strings	Especifica se o BMS deve ser criado em um DeC. O valor pode ser <b>shared</b> ou <b>dedicate</b> .

**Tabela 4-32** Descrição da estrutura de dados do campo `metadata`

Parâmetro	Tipo	Descrição
chargingMode	String	Especifica o tipo de faturamento do BMS. <b>1</b> : modo de faturação anual/mensal (pré-pago)
metering.order_id	String	Especifica o ID do pedido para um BMS anual/mensal.
metering.product_id	String	Especifica o ID do produto para um BMS anual/mensal.
vpc_id	String	Especifica o ID da VPC onde o BMS está localizado.
metering.image_id	String	Especifica o ID da imagem do BMS.
metering.imagetype	String	Especifica o tipo de imagem. Os seguintes tipos são suportados: <ul style="list-style-type: none"><li>● Imagem pública: o valor é <b>gold</b>.</li><li>● Imagens privadas: o valor é <b>private</b>.</li><li>● Imagem compartilhada: o valor é <b>shared</b>.</li></ul>
baremetalPortIDList	String	Especifica as NICs do BMS.
metering.resourcespeccode	String	Especifica o código do flavor do BMS no formato <i>{Flavor ID}</i> . <i>{os_type}</i> , por exemplo, <b>physical.o2.medium.linux</b> .
metering.resourcetype	String	Especifica o tipo de recurso do BMS. O valor é <b>__type_baremetal</b> .
image_name	String	Especifica o nome da imagem do BMS.
op_svc_userid	String	Especifica o ID do usuário. Você pode obter o ID do usuário em <b>My Credential</b> no console de gerenciamento.



Parâmetro	Tipo	Descrição
os_type	String	Especifica o tipo de SO. O valor pode ser <b>Linux</b> ou <b>Windows</b> .
__bms_support_evs	String	Especifica se o BMS suporta discos do EVS.
os_bit	String	Especifica o número de bits no SO: <b>32</b> ou <b>64</b> .

Tabela 4-33 Descrição da estrutura de dados do campo `sys_tags`

Parâmetro	Tipo	Descrição
key	String	Especifica a chave de uma tag do sistema. O valor é <code>__sys_enterprise_project_id</code> , indicando um ID de projeto empresarial.
value	String	Especifica o valor da tag do sistema.

● Exemplo de resposta

```
{
  "server": {
    "id": "53206ed0-56de-4d6b-b7ee-ffc62ca26f43",
    "name": "bms-test",
    "addresses": {
      "5849fdf1-9d79-4589-80c2-fe557990c417": [
        {
          "version": "4",
          "addr": "192.168.1.216",
          "OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr": "fa:16:3e:25:56:c3",
          "OS-EXT-IPS:port_id": "9e62503b-094e-4c6e-bc95-f10bbfb455d5",
          "OS-EXT-IPS:type": "fixed"
        },
        {
          "version": "4",
          "addr": "10.154.72.77",
          "OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr": "fa:16:3e:25:56:c3",
          "OS-EXT-IPS:port_id": "9e62503b-094e-4c6e-bc95-f10bbfb455d5",
          "OS-EXT-IPS:type": "floating"
        }
      ]
    },
    "flavor": {
      "disk": "9309",
      "vcpus": "32",
      "ram": "193047",
      "id": "physical.o2.medium",
      "name": "physical.o2.medium"
    },
    "accessIPv4": "",
    "accessIPv6": "",
    "status": "ACTIVE",
    "progress": 0,
    "hostId": "cd243adb5d2c64e89218180b7a3ed95abe6882e81c337cc563137df",
    "updated": "2018-09-18T09:29:44Z",
  }
}
```

```

"created": "2018-09-18T02:43:26Z",
"metadata": {
  "metering.order_id": "CS1809181040HCFC2",
  "metering.image_id": "8589958c-6bc7-40c6-b81b-3fe4cd2e3d85",
  "baremetalPortIDList": "[9e62503b-094e-4c6e-bc95-f10bbfb455d5]",
  "metering.resourcespeccode": "physical.o2.medium.linux",

  "image_name": "redhat_7_2",
  "op_svc_userid": "745973c535ec4d4caba86f6f9419ff6d",
  "metering.resourcetype": "__type_baremetal",

  "metering.product_id": "00301-74069-0--0",
  "os_bit": "64",
  "vpc_id": "5849fdf1-9d79-4589-80c2-fe557990c417",
  "os_type": "Linux",
  "chargingMode": "1"
},
"tags": [
  "__type_baremetal"
],
"description": "bms-6e18",
"locked": false,
"image": {
  "id": "8589958c-6bc7-40c6-b81b-3fe4cd2e3d85"
},
"config_drive": "",
"tenant_id": "bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954",
"user_id": "3fc5ab2b0c544979abcaafd86edd80e6",
"OS-EXT-STS:power_state": 1,
"OS-EXT-STS:vm_state": "active",
"OS-EXT-SRV-ATTR:host": "bms.dc1",
"OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name": "instance-00154f94",
"OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname": "nova002@2",
"OS-DCF:diskConfig": "MANUAL",
"OS-EXT-AZ:availability_zone": "az-dc-1",
"os:scheduler_hints": {},
"OS-EXT-SRV-ATTR:root_device_name": "/dev/sda",
"OS-EXT-SRV-ATTR:ramdisk_id": "",
"enterprise_project_id": "2c7b6d77-9013-4d74-a221-2f612fc56372",
"OS-EXT-SRV-ATTR:user_data":
"IyEvYmluL2Jhc2gKZWNoYm9yAncm9vdDokNiRtTGMIREEkN3IvWFVZaEIOVG1YZ0FCTlF2SE4wOHNoW
TVZcDYzUXFDtTVyMHpmWjhJLkJKlNW92U1U2QW85a25QNlZUVnhkckF5RTJtdC40S0NxcXBNUVUvP
pNC4nIHwgY2hwYXNzd2QgLUW7",
"OS-SRV-USG:launched_at": "2018-09-18T02:46:07.954587",
"OS-EXT-SRV-ATTR:kernel_id": "",
"OS-EXT-SRV-ATTR:launch_index": 0,
"host_status": "UP",
"OS-EXT-SRV-ATTR:reservation_id": "r-08tuyo8v",
"OS-EXT-SRV-ATTR:hostname": "bms-6e18",
"sys_tags": [
  {
    "key": "_sys_enterprise_project_id",
    "value": "2c7b6d77-9013-4d74-a221-2f612fc56372"
  }
]
}
}

```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

### 4.3.3 Consulta de detalhes sobre os BMSs

#### Função

Esta API é usada para consultar BMSs por filtros e exibir detalhes sobre os BMSs.

As informações que podem ser consultadas incluem o modo de cobrança do BMS e se o BMS está congelado.

#### URI

```
GET /v1/{project_id}/baremetalservers/detail{?  
flavor={flavor}&name={name}&status={status}&limit={limit}&offset={offset}&tags={tags  
&reservation_id={reservation_id}&enterprise_project_id={enterprise_project_id}}
```

A [Tabela 4-34](#) lista os parâmetros.

**Tabela 4-34** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .

**Tabela 4-35** Parâmetros para consultar detalhes do BMS

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
flavor	Não	String	Especifica o ID do flavor do BMS.
name	Não	String	Especifica o nome do BMS.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
status	Não	String	Especifica o status do BMS. Intervalo de valores: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>ACTIVE</b>: executando, interrompendo, apagando</li><li>● <b>BUILD</b>: criando</li><li>● <b>ERROR</b>: defeito</li><li>● <b>HARD_REBOOT</b>: reiniciando à força</li><li>● <b>REBOOT</b>: reiniciando</li><li>● <b>DELETED</b>: excluída</li><li>● <b>SHUTOFF</b>: interrompido, iniciando, excluindo, reconstruindo, reinstalando SO, falha na reinstalação do SO, congelado</li></ul>
limit	Não	Integer	Especifica o número de BMSs exibidos em cada página. O valor padrão é <b>25</b> e o valor máximo é <b>1000</b> .

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
offset	Não	Integer	<p>Esta API é uma API de consulta de paginação. <b>offset</b> indica o número da página (o número da página inicial é <b>1</b>). O valor retornado contém o número de BMSs e detalhes sobre os BMSs.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Se <b>offset</b> for especificado: Os BMSs são exibidos por páginas com base no valor <b>limit</b>. Por padrão, o valor <b>limit</b> é <b>1000</b>. Os BMSs e o número total de BMSs na página <b>offset</b> são exibidos. O número máximo de BMSs é o valor do <b>limit</b>. Se o número de BMSs for menor que o valor do <b>limit</b>, o número real de BMSs será exibido.</li><li>● Se <b>offset</b> não for especificado:<ul style="list-style-type: none"><li>– Se <b>limit</b> for especificado: os BMSs e o número total de BMSs são exibidos. O número máximo de BMSs é o valor do <b>limit</b>. Se o número de BMSs for menor que o valor do <b>limit</b>, o número real de BMSs será exibido.</li><li>– Se <b>limit</b> não for especificado: 25 BMSs são exibidos em cada página. Detalhes sobre os BMSs na primeira página são exibidos. Se o número de BMSs for menor que 25, o número real de BMSs será exibido.</li></ul></li></ul>
tags	Não	String	<p>Especifica a tag do BMS. O valor pode ser:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>__type_baremetal</b>: tag interna do sistema</li><li>● Outras tags personalizadas</li></ul>
reservation_id	Não	String	<p>Especifica o ID reservado, que pode ser usado para consultar BMSs criados em um lote.</p>
detail	Não	String	<p>Especifica o nível de detalhes sobre os resultados da consulta do BMS. Um nível mais alto indica mais detalhes sobre os resultados da consulta do BMS.</p> <p>Os níveis disponíveis incluem 1, 2, 3, 4 e 5. O nível padrão é 4.</p>

## Solicitação

- Parâmetros de solicitação  
Nenhum
- Exemplo de solicitação  
Com vários parâmetros opcionais

```
GET https://{BMS Endpoint}/v1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/baremetalservers/detail?offset=1&limit=2&enterprise_project_id=all_granted_eps
```

## Resposta

- Parâmetros de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
servers	Estrutura de dados da lista	Especifica detalhes sobre BMSs. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Consulta de detalhes do BMS</a> . Os detalhes retornados variam dependendo do nível da consulta.
count	Integer	Especifica o número de BMSs que correspondem aos filtros.

- Exemplo de resposta

```
{
  "count": 2,
  "servers": [
    {
      "id": "b544be62-1b3b-4982-ad98-572b002ac23b",
      "name": "bms-test1",
      "addresses": {
        "5849fdf1-9d79-4589-80c2-fe557990c417": [
          {
            "version": "4",
            "addr": "192.168.1.63",
            "OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr": "fa:16:3e:3a:8d:f1",
            "OS-EXT-IPS:port_id": "c79d2813-94c9-4135-973e-cbf5d23e78e6",
            "OS-EXT-IPS:type": "fixed"
          }
        ]
      },
      "flavor": {
        "disk": "9309",
        "vcpus": "32",
        "ram": "193047",
        "id": "physical.sl.medium.ondemand",
        "name": "physical.sl.medium.ondemand"
      },
      "accessIPv4": "",
      "accessIPv6": "",
      "status": "ACTIVE",
      "progress": 0,
      "hostId": "cd243addb5d2c64e89218180b7a3ed95abe6882e81c337cc563137df",
      "updated": "2018-09-10T01:20:58Z",
      "created": "2018-09-06T09:29:27Z",
      "metadata": {
        "baremetalPortIDList": "[c79d2813-94c9-4135-973e-cbf5d23e78e6]",
        "chargingMode": "0"
      }
    }
  ]
}
```

```
    },
    "tags": [
      {
        "key": "__type_baremetal"
      }
    ],
    "description": "bms-test1",
    "locked": false,
    "config_drive": "",
    "tenant_id": "bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954",
    "user_id": "0c50494c5816425eb05c40b5e81ab65a",
    "key_name": "KeyPair-dec-jx",
    "OS-EXT-STS:power_state": 1,
    "OS-EXT-STS:vm_state": "active",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:host": "bms.dc1",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name": "instance-0014bdc2",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname": "nova002@2",
    "OS-DCF:diskConfig": "MANUAL",
    "OS-EXT-AZ:availability_zone": "az-dc-1",
    "os:scheduler_hints": {},
    "OS-EXT-SRV-ATTR:root_device_name": "/dev/vda",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:ramdisk_id": "",
    "enterprise_project_id": "0",
    "OS-SRV-USG:launched_at": "2018-09-06T09:30:36.000000",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:kernel_id": "",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:launch_index": 0,
    "host_status": "UP",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:reservation_id": "r-qjad3fv0",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:hostname": "bms-test1",
    "sys_tags": [
      {
        "key": "_sys_enterprise_project_id",
        "value": "0"
      }
    ]
  },
  {
    "id": "a1541cfc-8ac3-43e9-a70d-b8d4b395b256",
    "name": "bms_test2",
    "addresses": {
      "5849fdf1-9d79-4589-80c2-fe557990c417": [
        {
          "version": "4",
          "addr": "192.168.1.50",
          "OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr": "fa:16:3e:8f:38:2c",
          "OS-EXT-IPS:port_id": "460aa585-9f83-4719-9527-
fc39ebaca9aa",
          "OS-EXT-IPS:type": "fixed"
        }
      ]
    },
    "flavor": {
      "disk": "9309",
      "vcpus": "32",
      "ram": "193047",
      "id": "physical.s1.medium",
      "name": "physical.s1.medium"
    },
    "accessIPv4": "",
    "accessIPv6": "",
    "status": "SHUTOFF",
    "hostId":
"cd243addb5d2c64e89218180b7a3ed95abe6882e81c337cc563137df",
    "updated": "2018-09-06T10:00:25Z",
    "created": "2018-08-30T12:40:47Z",
    "metadata": {
      "metering.order_id": "CS18083020422CNV9",
      "baremetalPortIDList": "[460aa585-9f83-4719-9527-
fc39ebaca9aa]",
      "metering.product_id": "00301-167001-0--0",
      "chargingMode": "1"
    }
  }
]
```

```

    },
    "tags": [
        "__type_baremetal",
        "_sys_enterprise_project_id=9dd1131d-71fd-40fe-8f14-3fe6b6b5ef8b",
        "key1=value1",
        "three=3",
        "two=2"
    ],
    "description": "bms_test2",
    "locked": false,
    "config_drive": "",
    "tenant_id": "bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954",
    "user_id": "3fc5ab2b0c544979abcaafd86edd80e6",
    "key_name": "KeyPair-hec-tzy",
    "OS-EXT-STS:power_state": 4,
    "OS-EXT-STS:vm_state": "stopped",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:host": "bms.dc1",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name": "instance-0014581b",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname": "nova002@2",
    "OS-DCF:diskConfig": "MANUAL",
    "OS-EXT-AZ:availability_zone": "az-dc-1",
    "os:scheduler_hints": {},
    "OS-EXT-SRV-ATTR:root_device_name": "/dev/vda",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:ramdisk_id": "",
    "enterprise_project_id": "0",
    "OS-SRV-USG:launched_at": "2018-08-30T12:42:10.000000",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:kernel_id": "",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:launch_index": 0,
    "host_status": "UP",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:reservation_id": "r-i5w3yc9a",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:hostname": "bms-test2",
    "sys_tags": [
        {
            "key": "_sys_enterprise_project_id",
            "value": "0"
        }
    ]
}
]
}
}

```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.4 Gerenciamento de status do BMS



## 4.4.1 Mudança do nome do BMS

### Função

Esta API é usada para alterar o nome de um BMS.

### Restrições

O novo nome deve atender aos seguintes requisitos:

conter de 1 a 63 caracteres, consistindo em letras (sem distinção entre maiúsculas e minúsculas), dígitos, sublinhados (\_), hifens (-) e pontos (.).

#### NOTA

Essa API só pode ser usada para alterar o nome do BMS. O nome do host não será alterado. O novo nome entra em vigor depois que o BMS é reiniciado.

### URI

PUT /v1/{project\_id}/baremetalservers/{server\_id}

A [Tabela 4-36](#) lista os parâmetros.

**Tabela 4-36** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .
server_id	Sim	Especifica o ID do BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .

### Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
server	Sim	Object	Especifica a estrutura de dados do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-37</a> .

**Tabela 4-37** Descrição da estrutura de dados do campo **server**

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
name	Sim	String	Especifica o novo nome do BMS.

- Exemplo de solicitação

```
PUT https://{BMS Endpoint}/v1/c685484a8cc2416b97260938705deb65/
baremetalservers/95bf2490-5428-432c-ad9b-5e3406f869dd
{
  "server":
  {
    "name": "new-server-test"
  }
}
```

## Resposta

- Parâmetros de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
server	Object	Especifica as informações do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-38</a> .

**Tabela 4-38** Descrição da estrutura de dados do campo **server**

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Especifica o nome do BMS.
id	String	Especifica o ID exclusivo do BMS.
status	String	Especifica o status do BMS. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ACTIVE</b>: executando, interrompendo, apagando</li> <li>● <b>BUILD</b>: criando</li> <li>● <b>ERROR</b>: defeito</li> <li>● <b>HARD_REBOOT</b>: reiniciando à força</li> <li>● <b>REBOOT</b>: reiniciando</li> <li>● <b>DELETED</b>: excluída</li> <li>● <b>SHUTOFF</b>: interrompido, iniciando, excluindo, reconstruindo, reinstalando SO, falha na reinstalação do SO, congelado</li> </ul>
created	String	Especifica a hora em que o BMS foi criado. O formato de carimbo de data/hora é AAAA-MM-DDTHH:MM:SSZ (ISO 8601), por exemplo, 2019-05-22T03:30:52Z.

Parâmetro	Tipo	Descrição
updated	String	Especifica a hora em que o BMS foi atualizado pela última vez. O formato de carimbo de data/hora é AAAA-MM-DDTHH:MM:SSZ (ISO 8601), por exemplo, 2019-05-22T04:30:52Z.
flavor	Object	Especifica o flavor do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-41</a> .
image	Object	Especifica a imagem do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-42</a> .
tenant_id	String	Especifica o ID do locatário proprietário do BMS. O valor está no formato UUID. Este parâmetro especifica o mesmo significado que <b>project_id</b> .
key_name	String	Especifica o nome da chave SSH.
user_id	String	Especifica o ID do usuário ao qual o BMS pertence.
metadata	Object	Especifica os metadados do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-44</a> .
hostId	String	Especifica o ID do host do BMS.
addresses	Object	Especifica endereços de rede do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-45</a> .
security_groups	Array of objects	Especifica os grupos de segurança aos quais o BMS pertence. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-47</a> .
links	Array of objects	Especifica os links de atalho do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-43</a> .
OS-DiskConfig	String	Especifica o método de configuração do disco. Este é um atributo estendido. O valor pode ser: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>MANUAL</b>: a API usa o esquema de particionamento na imagem e no sistema de arquivos para criar um BMS. Se o flavor de destino tiver um disco grande, a API não particionará o espaço em disco restante.</li><li>● <b>AUTO</b>: a API usa uma única partição com o mesmo tamanho do disco do flavor de destino para criar um BMS. A API ajusta automaticamente o sistema de arquivos para se adaptar a toda a partição.</li></ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
OS-EXT-AZ:availability_zone	String	Especifica o AZ onde o BMS está localizado.
OS-EXT-SRV-ATTR:host	String	Especifica o nome do host do BMS. Este é um atributo estendido.
OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname	String	Especifica o nome do host no qual o BMS está implementado.
OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name	String	Especifica o alias do BMS. Este é um atributo estendido.
OS-EXT-STS:power_state	Integer	Especifica o status de energia do BMS. Este é um atributo estendido. Exemplos: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>0</b>: indica <b>NO STATE</b>.</li><li>● <b>1</b>: indica <b>RUNNING</b>.</li><li>● <b>4</b>: indica <b>SHUTDOWN</b>.</li></ul>
OS-EXT-STS:task_state	String	Especifica o status da tarefa do BMS. Este é um atributo estendido. Exemplos: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>rebooting</b>: o BMS está sendo reiniciado.</li><li>● <b>reboot_started</b>: o BMS é normalmente reiniciado.</li><li>● <b>reboot_started_hard</b>: o BMS é reiniciado à força.</li><li>● <b>powering-off</b>: o BMS está sendo desligado.</li><li>● <b>powering-on</b>: o BMS está sendo ligado.</li><li>● <b>rebuilding</b>: o BMS está sendo reconstruído.</li><li>● <b>scheduling</b>: o BMS está sendo agendado.</li><li>● <b>deleting</b>: o BMS está sendo excluído.</li></ul>
OS-EXT-STS:vm_state	String	Especifica o status do BMS. Este é um atributo estendido. Exemplos: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>active</b>: o BMS está funcionando.</li><li>● <b>shutoff</b>: o BMS está parado.</li><li>● <b>suspended</b>: o BMS está suspenso.</li><li>● <b>reboot</b>: o BMS é reiniciado.</li></ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
OS-SRV-USG:launched_at	String	Especifica a hora em que o BMS foi iniciado. Este é um atributo estendido. O formato de carimbo de data/hora é ISO 8601, por exemplo, <b>2019-05-25T03:40:25.000000</b> .
OS-SRV-USG:terminated_at	String	Especifica a hora em que o BMS foi interrompido. Este é um atributo estendido. O formato de carimbo de data/hora é ISO 8601, por exemplo, <b>2019-06-25T03:40:25.000000</b> .
os-extended-volumes:volumes_attached	Array of objects	Especifica os discos do EVS anexados ao BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-48</a> .
accessIPv4	String	Este é um atributo reservado.
accessIPv6	String	Este é um atributo reservado.
fault	Object	Especifica a causa da falha do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-49</a> .
config_drive	String	Este é um atributo reservado.
progress	Integer	Este é um atributo reservado.
description	String	Especifica as informações do BMS.
host_status	String	Especifica o status do host que acomoda o BMS. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>UP</b>: o status de computação nova é normal.</li><li>● <b>UNKNOWN</b>: o status da computação nova é desconhecido.</li><li>● <b>DOWN</b>: o status da computação nova é anormal.</li><li>● <b>MAINTENANCE</b>: a computação nova está no estado de manutenção.</li><li>● Cadeia vazia: o BMS não tem informações de host.</li></ul>
OS-EXT-SRV-ATTR:hostname	String	Especifica o nome do host do BMS.
OS-EXT-SRV-ATTR:reservation_id	String	Especifica os IDs reservados do BMS no cenário de criação de lotes. Quando os BMSs são criados em um lote, eles têm o mesmo <b>reservation_id</b> .

Parâmetro	Tipo	Descrição
OS-EXT-SRV-ATTR:launch_index	Integer	Especifica a sequência de inicialização do BMS no cenário de criação em lote.
OS-EXT-SRV-ATTR:kernel_id	String	Especifica o UUID da imagem do kernel quando a imagem de AMI é usada. Em outros cenários, deixe esse parâmetro em branco.
OS-EXT-SRV-ATTR:ramdisk_id	String	Especifica o UUID da imagem de Ramdisk quando a imagem de AMI é usada. Em outros cenários, deixe esse parâmetro em branco.
OS-EXT-SRV-ATTR:root_device_name	String	Especifica o nome do dispositivo do disco do sistema BMS, por exemplo, <b>/dev/sdb</b> .
OS-EXT-SRV-ATTR:user_data	String	Especifica o <b>user_data</b> especificado durante a criação do BMS. O valor é codificado usando Base64 ou uma cadeia vazia.
locked	Boolean	Especifica se o BMS está bloqueado. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>true</b>: o BMS está bloqueado.</li><li>● <b>false</b>: o BMS não está bloqueado.</li></ul>
tags	Array of strings	Especifica as tags do BMS.
<b>sys_tags</b>	Array of objects	Especifica as tags do sistema do BMS.
enterprise_project_id	String	Especifica o ID do projeto empresarial.
<b>os:scheduler_hints</b>	Object	Especifica as informações de agendamento do BMS.

**Tabela 4-39** Descrição da estrutura de dados do campo **sys\_tags**

Parâmetro	Tipo	Descrição
key	String	Especifica a chave de tag do sistema.
value	String	Especifica o valor da tag do sistema.

**Tabela 4-40** Descrição da estrutura de dados do campo `os:scheduler_hints`

Parâmetro	Tipo	Descrição
group	Array of strings	Especifica o ID do grupo do BMS no formato UUID.

**Tabela 4-41** Descrição da estrutura de dados do campo `flavor`

Parâmetro	Tipo	Descrição
id	String	Especifica o ID do flavor.
links	Array of objects	Especifica links de atalho do flavor. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-43</a> .

**Tabela 4-42** Descrição da estrutura de dados do campo `image`

Parâmetro	Tipo	Descrição
id	String	Especifica o ID da imagem do BMS.
links	Array of objects	Especifica os links de atalho da imagem do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-43</a> .

**Tabela 4-43** Descrição da estrutura de dados do campo `links`

Parâmetro	Tipo	Descrição
rel	String	Especifica o nome do marcador do link de atalho. O valor pode ser: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>self</b>: link de recurso que contém o número da versão. É usado quando o rastreamento imediato é necessário.</li><li>● <b>bookmark</b>: link de recurso que pode ser armazenado por um longo tempo.</li></ul>
href	String	Especifica o link de atalho correspondente.

**Tabela 4-44** Descrição da estrutura de dados do campo **metadata**

Parâmetro	Tipo	Descrição
key	String	Especifica o par chave e valor dos metadados. Cada chave ou valor contém no máximo 255 caracteres.

**Tabela 4-45** Descrição da estrutura de dados do campo **addresses**

Parâmetro	Tipo	Descrição
vpc_id	Array of objects	Especifica a VPC usada pelo BMS. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>key</b>: indica o ID da VPC usada pelo BMS.</li><li>● <b>value</b>: indica os detalhes da VPC. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-46</a>.</li></ul>

**Tabela 4-46** Descrição da estrutura de dados do campo **address**

Parâmetro	Tipo	Descrição
addr	String	Especifica o endereço IP.
version	Integer	Especifica o tipo do endereço IP. O valor pode ser <b>4</b> ou <b>6</b> . <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>4</b>: o tipo do endereço IP é IPv4.</li><li>● <b>6</b>: o tipo do endereço IP é IPv6.</li></ul>
OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr	String	Especifica o endereço MAC. Este é um atributo estendido.
OS-EXT-IPS:type	String	Especifica o modo de atribuição de endereço IP. Este é um atributo estendido.
OS-EXT-IPS:port_id	String	Especifica o ID da porta correspondente ao endereço IP.



**Tabela 4-47** Descrição da estrutura de dados do campo **security\_groups**

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se nenhum grupo de segurança for especificado durante a criação do BMS, o valor <b>default</b> será usado.</li> <li>Ao criar um BMS, você precisa especificar o ID de um grupo de segurança existente (no formato UUID).</li> </ul>

**Tabela 4-48** Descrição da estrutura de dados do campo **os-extended-volumes:volumes\_attached**

Parâmetro	Tipo	Descrição
id	String	Especifica o ID do disco do EVS.
delete_on_termination	Boolean	<p>Especifica se o disco deve ser excluído ao excluir o BMS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>true</b>: sim</li> <li><b>false</b>: não</li> </ul>

**Tabela 4-49** Descrição da estrutura de dados do campo **fault**

Parâmetro	Tipo	Descrição
message	String	Especifica as informações sobre falhas.
code	Integer	Especifica o código de falha.
details	String	Especifica os detalhes da falha.
created	String	<p>Especifica a hora em que ocorreu uma falha.</p> <p>O formato de carimbo de data/hora é AAAA-MM-DDTHH:MM:SSZ (ISO 8601), por exemplo, 2019-05-22T03:30:52Z.</p>

● Exemplo de resposta

```
{
  "server": {
    "tenant_id": "c685484a8cc2416b97260938705deb65",
    "addresses": {
      "08a7715f-7de6-4ff9-a343-95ba4209f24a": [
        {
          "OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr": "fa:16:3e:0e:c4:77",
          "OS-EXT-IPS:type": "fixed",
          "OS-EXT-IPS:port_id":
"0c111191-9785-49e6-8b42-66ef2802bd8f",
          "addr": "192.168.0.107",
          "version": 4
        }
      ]
    }
  }
}
```

```
    }
  ],
  "metadata": {
    "op_svc_userid": "1311c433dd9b408886f57d695c229cbe"
  },
  "OS-EXT-STS:task_state": null,
  "OS-DCF:diskConfig": "MANUAL",
  "OS-EXT-AZ:availability_zone": "az-dc-1",
  "links": [
    {
      "rel": "self",
      "href": "https://bms.az0.dc1.domainname.com/v2.1/c685484a8cc2416b97260938705deb65/servers/95bf2490-5428-432c-ad9b-5e3406f869dd"
    },
    {
      "rel": "bookmark",
      "href": "https://bms.az0.dc1.domainname.com/v2.1/c685484a8cc2416b97260938705deb65/servers/95bf2490-5428-432c-ad9b-5e3406f869dd"
    }
  ],
  "OS-EXT-STS:power_state": 1,
  "id": "95bf2490-5428-432c-ad9b-5e3406f869dd",
  "os-extended-volumes:volumes_attached": [
    {
      "id": "dfa375b5-9856-44ad-a937-a4802b6434c3"
    },
    {
      "id": "bb9f1b27-843b-4561-b62e-ca18eeaec417"
    },
    {
      "id": "86e801c3-acc6-465d-890c-d43ba493f553"
    },
    {
      "id": "0994d3ac-3c6a-495c-a439-c597a4f08fa6"
    }
  ],
  "OS-EXT-SRV-ATTR:host": "bms.az-dc-1",
  "image": {
    "links": [
      {
        "rel": "bookmark",
        "href": "https://bms.az0.dc1.domainname.com/v2.1/c685484a8cc2416b97260938705deb65/images/1a6635d8-afea-4f2b-abb6-27a202bad319"
      }
    ],
    "id": "1a6635d8-afea-4f2b-abb6-27a202bad319"
  },
  "OS-SRV-USG:terminated_at": null,
  "accessIPv4": "",
  "accessIPv6": "",
  "created": "2017-05-24T06:14:05Z",
  "hostId":
  "e9c3ee0fcc58ab6085cf30df70b5544eab958858fb50d925f023e53e",
  "OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname": "nova004@2",
  "key_name": "KeyPair-JX",
  "flavor": {
    "links": [
      {
        "rel": "bookmark",
        "href": "https://bms.az0.dc1.domainname.com/v2.1/c685484a8cc2416b97260938705deb65/flavors/physical.83.medium"
      }
    ],
    "id": "physical.83.medium"
  },
  "security_groups": [
```

```
{
  "name": "0011b620-4982-42e4-ad12-47c95ca495c4"
},
"config_drive": "",
"OS-EXT-STS:vm_state": "active",
"OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name": "instance-0000ebd3",
"user_id": "1311c433dd9b408886f57d695c229cbe",
"name": "bms-83",
"progress": 0,
"OS-SRV-USG:launched_at": "2017-05-25T03:40:25.066078",
"updated": "2017-05-25T03:40:25Z",
"status": "ACTIVE"
}
```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.4.2 Reinstalação do SO do BMS

### Função

Essa API é usada para reinstalar o SO do BMS. O SO dos BMSs que suportam o provisionamento rápido pode ser reinstalado usando a imagem original sem qualquer alteração nos discos de dados. A injeção de senha e par de chaves é suportada durante a reinstalação do SO.

#### NOTA

Para verificar se um BMS é provisionado rapidamente, use a API do [Consulta de detalhes sobre flavors e informações estendidas sobre flavors](#).

Esta API é uma API assíncrona. Chamar a API com sucesso indica que a tarefa foi entregue com sucesso. Para verificar se a tarefa foi bem-sucedida, use a API do [Consulta do status de tarefas](#).

### Restrições

- Para BMSs criados a partir de imagens privadas, certifique-se de que o Cloud-Init (para Linux) ou o Cloudbase-Init (para Windows) tenha sido instalado para a imagem. Se uma imagem sem Cloud-Init ou Cloudbase-Init for usada, essa API não poderá injetar um par de chaves ou senha. Cloud-Init ou Cloudbase-Init foi instalado para imagens públicas por padrão.
- Você não tem permissão para realizar outras operações ao reinstalar o SO. Caso contrário, a reinstalação do SO falhará.

- Você pode reinstalar o SO apenas em um BMS que está parado ou para o qual a reinstalação do SO falhou.
- As imagens do Windows não suportam injeção de senha. Uma senha criptografada será usada como o valor de **user\_data** para imagens do Linux.

## URI

POST /v1/{project\_id}/baremetalservers/{server\_id}/reinstallos

A [Tabela 4-50](#) lista os parâmetros.

**Tabela 4-50** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .
server_id	Sim	Especifica o ID do BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .

## Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
os-reinstall	Sim	Object	Especifica a operação de reinstalação do SO do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-51</a> .

**Tabela 4-51** Descrição da estrutura de dados do campo **os-reinstall**

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
adminpass	Não	String	<p>Especifica a senha de logon inicial da conta de administrador do BMS.</p> <p>O administrador do Linux é <b>root</b> e o administrador do Windows é <b>Administrator</b>.</p> <p>Os requisitos de complexidade de senha recomendados são os seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● A senha contém 8 a 26 caracteres.</li><li>● Contém pelo menos três dos seguintes tipos de caracteres: letras maiúsculas, letras minúsculas, dígitos e caracteres especiais <code>!@\$%^_-=+[]{};,:./?</code></li><li>● A senha não pode conter o nome de usuário ou o nome de usuário ao contrário.</li></ul> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Para os BMSs do Windows, a senha não pode conter mais de dois caracteres consecutivos no nome de usuário.</li><li>● Para BMSs do Linux, <b>user_data</b> pode ser usado para injetar uma senha. Neste caso, <b>adminpass</b> é inválido.</li><li>● O <b>adminpass</b> ou o <b>keyname</b> podem ser definidos.</li><li>● Se <b>adminpass</b> e <b>keyname</b> estiverem vazios, <b>user_data</b> em metadados deve ser definido.</li></ul>
keyname	Não	String	<p>Especifica o nome do par de chaves.</p> <p>Você pode criar um par de chaves usando a API de <b>Criação e importação de um par de chaves SSH (API OpenStack nativo)</b> ou consultar pares de chaves existentes usando a API de <b>Consulta de pares de chaves SSH (API OpenStack nativo)</b>.</p>
userid	Não	String	<p>Especifica o ID do usuário. Você pode obter o ID do usuário em <b>My Credential</b> no console de gerenciamento.</p>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
metadata	Não	Object	Especifica os metadados do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-52</a> .

**Tabela 4-52** Descrição da estrutura de dados do campo **metadata**

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
user_data	Não	String	<p>Especifica a senha raiz da imagem do Linux injetada durante a reinstalação do SO do BMS. É uma senha inicial definida pelo usuário.</p> <p>Observação: o script de alteração de senha deve ser codificado usando Base64.</p> <p>Os requisitos de complexidade de senha recomendados são os seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contém de 8 a 26 caracteres.</li> <li>● Contém pelo menos três dos seguintes tipos de caracteres: letras maiúsculas, letras minúsculas, dígitos e caracteres especiais <code>!@%&amp;^_+=[]{};.,/?</code></li> </ul> <p>Um exemplo é o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Usar uma senha de texto não criptografado (arriscada em segurança), por exemplo, <b>cloud.1234</b>.</li> </ul> <pre>#!/bin/bash echo 'root:Cloud.1234'   chpasswd ;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Usar uma senha.</li> </ul> <pre>#!/bin/bash echo 'root:\$6\$V6azyeLwcD3CHlpY \$BN3VVq18fmCkj66B4zdHLWewqcxli g/GpOkLcOhab9smJoLKYm/ Tf9Hcwa6DpiPDhdHfGEAPajFmL- Za0YDd910'   chpasswd -e</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Este script deve ser codificado usando Base64.</li> </ul> <p>onde, <b>\$6\$V6azyeLwcD3CHlpY\$BN3VVq18fmCkj66B4zdHLWewqcxlig</b> é a senha do texto cifrado, que pode ser gerada da seguinte forma:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gerar um valor de salt criptografado. <pre>[root@test linux]# python -c "import crypt, getpass, pwd;print crypt.mksalt()" \$6\$V6azyeLwcD3CHlpY</pre> </li> <li>2. Gerar uma senha de texto cifrado com base no valor de salt. <pre>[root@test linux]# python -c "import crypt, getpass, pwd;print crypt.crypt('Cloud. 1234','\\$6\ \$V6azyeLwcD3CHlpY')"</pre> </li> </ol>

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
			<pre>\$6\$V6azyeLwcD3CHlpY \$BN3VVq18fmCkj66B4zdHLWevqcxli g/GpOkLcOhab9smJoLKYM/ Tf9Hcwa6DpiPDhdHfGEAPajFmL- Za0YDd910</pre> <p>3. Depois que o texto cifrado é gerado, o script de alteração de senha deve ser codificado usando Base64.</p>

- Exemplo de solicitação

```
POST https://{BMS Endpoint}/v1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/
baremetalservers/cf2a8b97-b5c6-47ef-9714-eb27adf26e5b/reinstalllos
{
  "os-reinstall": {
    "keyname": "KeyPair-350b",
    "userid": "7e25b1da389f4697a79df3a0e5bd494e",
    "metadata": {
      "user_data":
      "IyEvYmluL2Jhc2gKZWNoYAncm9vdDokNiR0Y0pZamUkNGhhUH1NZFR4VWVhc2dtMWFmL1NsMm4vb
      XXzdy5wSFdjbjTVBc084OWFhUFhGNXUvVnJ5OXJiYmZZSW45SmZac2k3S1Rmd2Z6djJPbTBHRFZUZTd
      6RDEnIHwgY2hwYXNzd2QgLWU7"
    }
  }
}
```

## Resposta

- Parâmetros de resposta

Tabela 4-53 Resposta normal

Parâmetro	Tipo	Descrição
job_id	String	<p>Especifica o ID de tarefa retornada após a emissão de um comando de tarefa. O ID da tarefa pode ser usado para consultar o status de execução da tarefa.</p> <p>Para obter detalhes sobre como consultar o status de execução da tarefa com base em <b>job_id</b>, consulte <a href="#">Consulta do status de tarefas</a>.</p>

Tabela 4-54 Resposta anormal

Parâmetro	Tipo	Descrição
error	Estrutura de dados do dicionário	Especifica o erro retornado quando um envio de tarefa encontra uma exceção. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-55</a> .



**Tabela 4-55** Estrutura de dados de **error**

Parâmetro	Tipo	Descrição
message	String	Especifica a mensagem de erro.
code	String	Especifica o código de erro.

## Exemplo de resposta

- Resposta normal

```
{  
  "job_id": "70a599e0-31e7-49b7-b260-868f441e862b"  
}
```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.4.3 Iniciar os BMSs

### Função

Essa API é usada para iniciar os BMSs de IDs especificados. Você pode iniciar um máximo de 1000 BMSs por vez.

#### NOTA

Esta API é uma API assíncrona. Chamar a API com sucesso indica que a tarefa foi entregue com sucesso. Para verificar se a tarefa foi bem-sucedida, use a API do [Consulta do status de tarefas](#).

### URI

POST /v1/{project\_id}/baremetalservers/action

A [Tabela 4-56](#) lista os parâmetros.

**Tabela 4-56** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .

## Solicitação

- Parâmetros de solicitação

### NOTA

Na solicitação, os parâmetros para iniciar os BMSs devem ser enviados com o campo **os-start**. Para obter detalhes, consulte a solicitação de exemplo.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
os-start	Sim	Object	Especifica a operação para iniciar BMSs. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-57</a> .

**Tabela 4-57** Descrição da estrutura de dados do campo **os-start**

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
servers	Sim	Array of objects	Especifica IDs do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-58</a> .

**Tabela 4-58** Descrição da estrutura de dados do campo **servers**

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
id	Sim	String	Especifica o ID do BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .

- Exemplo de solicitação

```
POST https://{BMS Endpoint}/v1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/
baremetalservers/action
{
  "os-start": {
    "servers": [
      {
        "id": "616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19"
      }
    ]
  }
}
```

```

    },
    {
      "id": "726fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd20"
    }
  ]
}

```

## Resposta

- Resposta normal

**Tabela 4-59** Resposta normal

Parâmetro	Tipo	Descrição
job_id	String	Especifica o ID de tarefa retornada após a emissão de um comando de tarefa. O ID da tarefa pode ser usado para consultar o status de execução da tarefa.  Para obter detalhes sobre como consultar o status de execução da tarefa com base em <b>job_id</b> , consulte <a href="#">Consulta do status de tarefas</a> .

- Resposta anormal

**Tabela 4-60** Resposta anormal

Parâmetro	Tipo	Descrição
error	Estrutura de dados do dicionário	Especifica o erro retornado quando um envio de tarefa encontra uma exceção. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-61</a> .

**Tabela 4-61** Estrutura de dados de **error**

Parâmetro	Tipo	Descrição
message	String	Especifica a mensagem de erro.
code	String	Especifica o código de erro.

## Exemplo de resposta

- Resposta normal

```

{
  "job_id": "70a599e0-31e7-49b7-b260-868f441e862b"
}

```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

### 4.4.4 Reiniciar os BMSs

#### Função

Essa API é usada para reiniciar os BMSs de IDs especificados. Você pode reiniciar no máximo 1000 BMSs por vez.

#### NOTA

Esta API é uma API assíncrona. Chamar a API com sucesso indica que a tarefa foi entregue com sucesso. Para verificar se a tarefa foi bem-sucedida, use a API do [Consulta do status de tarefas](#).

#### URI

POST /v1/{project\_id}/baremetalservers/action

A [Tabela 4-62](#) lista os parâmetros.

**Tabela 4-62** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .

#### Solicitação

- Parâmetros de solicitação

#### NOTA

Na solicitação, os parâmetros para reiniciar os BMSs devem ser enviados usando o parâmetro **reboot**. Para obter detalhes, consulte a solicitação de exemplo.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
reboot	Sim	Object	Especifica a operação para reiniciar BMSs. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-63</a> .

**Tabela 4-63** Descrição da estrutura de dados do campo **reboot**

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
type	Sim	String	Especifica o tipo de reinicialização do BMS. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>SOFT</b>: reinicialização suave (inválido)</li> <li>● <b>HARD</b>: reinício rígido (padrão)</li> </ul>
servers	Sim	Array of objects	Especifica IDs do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-64</a> .

**Tabela 4-64** Descrição da estrutura de dados do campo **servers**

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
id	Sim	String	Especifica o ID do BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .

- Exemplo de solicitação

```
POST https://{BMS Endpoint}/v1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/
baremetalservers/action
{
  "reboot": {
    "type": "HARD",
    "servers": [
      {
        "id": "616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19"
      },
      {
        "id": "726fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd20"
      }
    ]
  }
}
```

## Resposta

- Resposta normal

**Tabela 4-65** Resposta normal

Parâmetro	Tipo	Descrição
job_id	String	Especifica o ID de tarefa retornada após a emissão de um comando de tarefa. O ID da tarefa pode ser usado para consultar o status de execução da tarefa.  Para obter detalhes sobre como consultar o status de execução da tarefa com base em <b>job_id</b> , consulte <a href="#">Consulta do status de tarefas</a> .

- Resposta anormal

**Tabela 4-66** Resposta anormal

Parâmetro	Tipo	Descrição
error	Estrutura de dados do dicionário	Especifica o erro retornado quando um envio de tarefa encontra uma exceção. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-67</a> .

**Tabela 4-67** Estrutura de dados de **error**

Parâmetro	Tipo	Descrição
message	String	Especifica a mensagem de erro.
code	String	Especifica o código de erro.

## Exemplo de resposta

- Resposta normal

```
{  
  "job_id": "70a599e0-31e7-49b7-b260-868f441e862b"  
}
```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.4.5 Parar os BMSs

### Função

Esta API é usada para parar BMSs de IDs especificados. Você pode parar no máximo 1000 BMSs por vez.

#### NOTA

Esta API é uma API assíncrona. Chamar a API com sucesso indica que a tarefa foi entregue com sucesso. Para verificar se a tarefa foi bem-sucedida, use a API do [Consulta do status de tarefas](#).

### URI

POST /v1/{project\_id}/baremetalservers/action

A [Tabela 4-68](#) lista os parâmetros.

**Tabela 4-68** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .

### Solicitação

- Parâmetros de solicitação

#### NOTA

Na solicitação, os parâmetros para parar os BMSs devem ser enviados através do campo **os-stop**. Para obter detalhes, consulte a solicitação de exemplo.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
os-stop	Sim	Object	Especifica a operação para parar BMSs. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-69</a> .

**Tabela 4-69** Descrição da estrutura de dados do campo **os-stop**

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
servers	Sim	Array of objects	Especifica IDs do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-70</a> .
type	Não	String	Especifica o tipo de parada do BMS. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>SOFT</b>: parada flexível (inválido)</li> <li>● <b>HARD</b>: parada (padrão)</li> </ul>

**Tabela 4-70** Descrição da estrutura de dados do campo **servers**

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
id	Sim	String	Especifica o ID do BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .

- Exemplo de solicitação

```
POST https://{BMS Endpoint}/v1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/baremetalservers/action
{
  "os-stop": {
    "type": "HARD",
    "servers": [
      {
        "id": "616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19"
      },
      {
        "id": "726fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd20"
      }
    ]
  }
}
```

## Resposta

- Resposta normal



**Tabela 4-71** Resposta normal

Parâmetro	Tipo	Descrição
job_id	String	Especifica o ID de tarefa retornada após a emissão de um comando de tarefa. O ID da tarefa pode ser usado para consultar o status de execução da tarefa.  Para obter detalhes sobre como consultar o status de execução da tarefa com base em <b>job_id</b> , consulte <a href="#">Consulta do status de tarefas</a> .

- Resposta anormal

**Tabela 4-72** Resposta anormal

Parâmetro	Tipo	Descrição
error	Estrutura de dados do dicionário	Especifica o erro retornado quando um envio de tarefa encontra uma exceção. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-73</a> .

**Tabela 4-73** Estrutura de dados de **error**

Parâmetro	Tipo	Descrição
message	String	Especifica a mensagem de erro.
code	String	Especifica o código de erro.

## Exemplo de resposta

- Resposta normal

```
{  
  "job_id": "70a599e0-31e7-49b7-b260-868f441e862b"  
}
```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.5 Gerenciamento de flavors do BMS

### 4.5.1 Consulta de detalhes sobre flavors e informações estendidas sobre flavors

#### Função

Essa API é usada para consultar detalhes sobre flavors do BMS e informações estendidas sobre os flavors. Você pode chamar essa API para consultar o valor do parâmetro **baremetal:extBootType** para verificar se um flavor oferece suporte ao provisionamento rápido de BMS.

#### URI

GET /v1/{project\_id}/baremetalservers/flavors?availability\_zone={availability\_zone}

A [Tabela 4-74](#) lista os parâmetros.

**Tabela 4-74** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .

**Tabela 4-75** Parâmetros para consulta de flavors do BMS

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
availability_zone	Não	String	Especifica o nome da AZ.

#### Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Nenhum

- Exemplo de solicitação

```
GET https://{BMS Endpoint}/v1/c685484a8cc2416b97260938705deb65/  
baremetalservers/flavors?availability_zone=cn-north-1a
```

## Resposta

- Parâmetros de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
flavors	Array of objects	Especifica os flavors de BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-76</a> .

**Tabela 4-76** Descrição da estrutura de dados do campo **flavors**

Parâmetro	Tipo	Descrição
id	String	Especifica o ID do flavor de BMS.
name	String	Especifica o nome do flavor de BMS.
vcpus	String	Especifica o número de núcleos de CPU no flavor do BMS.
ram	Integer	Especifica o tamanho da memória (MB) no flavor do BMS.
disk	String	Especifica o tamanho do disco do sistema no flavor do BMS. O valor <b>0</b> indica que o tamanho do disco não é limitado.
swap	String	Este é um atributo reservado.
OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral	Integer	Este é um atributo reservado.
OS-FLV-DISABLED:disabled	Boolean	Este é um atributo reservado.
rxtx_factor	Float	Este é um atributo reservado.
rxtx_quota	String	Este é um atributo reservado.
rxtx_cap	String	Este é um atributo reservado.
os-flavor-access:is_public	Boolean	Especifica se o flavor é público. <b>false</b> indica um flavor privado e <b>true</b> indica um flavor público.
links	Array of objects	Especifica links de atalho do flavor. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-77</a> .
os_extra_specs	Object	Especifica campos estendidos do flavor do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-78</a> .

**Tabela 4-77** Descrição da estrutura de dados do campo **links**

Parâmetro	Tipo	Descrição
rel	String	Especifica o nome do marcador do link de atalho. O valor pode ser: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>self</b>: link de recurso que contém o número da versão. É usado quando o rastreamento imediato é necessário.</li><li>● <b>bookmark</b>: link de recurso que pode ser armazenado por um longo tempo.</li></ul>
href	String	Especifica o link de atalho correspondente.
type	String	Especifica o tipo de link de atalho.

**Tabela 4-78** Descrição da estrutura de dados do campo **os\_extra\_specs**

Parâmetro	Tipo	Descrição
resource_type	String	Especifica o tipo de recurso correspondente ao flavor. O valor é <b>ironic</b> .
capabilities:cpu_arch	String	Especifica a arquitetura da CPU do BMS. O valor pode ser: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>x86_64</b> (aplicável a servidores x86)</li><li>● <b>aarch64</b> (aplicável a servidores ARM)</li></ul>
baremetal:disk_detail	String	Especifica as especificações do disco físico.
capabilities:hypervisor_type	String	Especifica um flavor do tipo Irônico.
baremetal:__support_evs	String	Especifica se o flavor do BMS suporta discos do EVS. <ul style="list-style-type: none"><li>● verdadeiro</li><li>● falso</li></ul> Se o flavor não contiver este parâmetro, os discos do EVS também não são suportados.
baremetal:extBootType	String	Especifica a origem de inicialização do BMS. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>LocalDisk</b>: disco local</li><li>● <b>Volume</b>: disco do EVS (provisionamento rápido)</li></ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
capabilities:board_type	String	Especifica o tipo de flavor do BMS no formato de abreviação de flavor. Por exemplo, se o nome do sabor for <b>physical.o2.medium</b> , o tipo de flavor é <b>o2m</b> .
baremetal:net_num	String	Especifica o número máximo de NICs no BMS.
baremetal:netcard_detail	String	Especifica as especificações físicas da NIC.
baremetal:cpu_detail	String	Especifica as especificações físicas da CPU.
baremetal:memory_detail	String	Especifica especificações de memória física.
cond:operation:status	String	Especifica o status do flavor do BMS. Se este parâmetro não for definido, seu valor padrão é <b>normal</b> . <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>normal</b>: indica o uso comercial normal do flavor.</li><li>● <b>abandon</b>: indica que o flavor foi desabilitado (não exibido).</li><li>● <b>sellout</b>: indica que o flavor foi vendido.</li><li>● <b>obt</b>: indica que o flavor está sob OBT.</li><li>● <b>promotion</b>: indica o flavor recomendado (uso comercial, que é semelhante ao <b>normal</b>).</li></ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
cond:operation:az	String	<p>Especifica o status de flavor do BMS em uma AZ.</p> <p>Este parâmetro tem efeito em toda a AZ. Se uma AZ não estiver configurada neste parâmetro, o valor do parâmetro <b>cond:operation:status</b> será usado por padrão.</p> <p>Seu formato é az (xx). O xx indica o status do flavor BMS em uma AZ, e é obrigatório. Se xx não for especificado, a configuração é inválida.</p> <p>Por exemplo, um flavor é para uso comercial em AZ0 e AZ3, esgotado em AZ1, para OBT em AZ2 e cancelado em outros AZs. Em seguida, defina os parâmetros da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>cond:operation:status: abandon</b></li> <li>● <b>cond:operation:az: az0(normal), az1(sellout), az2(obt), az3(promotion)</b></li> </ul> <p><b>NOTA</b> Configure esse parâmetro se o status do flavor em uma AZ for diferente do valor <b>cond:operation:status</b>.</p>

● Exemplo de resposta

```
{
  "flavors": [
    {
      "id": "physical.k11.3xlarge",
      "name": "physical.k11.3xlarge",
      "vcpus": "24",
      "ram": 321729,
      "disk": "6707",
      "swap": "",
      "links": [
        {
          "rel": "self",
          "href": "https://compute.Region.dc1.domainname.com/v2/
bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/flavors/physical.k11.3xlarge",
          "type": null
        },
        {
          "rel": "bookmark",
          "href": "https://compute.Region.dc1.domainname.com/
bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/flavors/physical.k11.3xlarge",
          "type": null
        }
      ],
      "OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral": 0,
      "rxtx_factor": 1,
      "OS-FLV-DISABLED:disabled": false,
      "rxtx_quota": null,
      "rxtx_cap": null,
      "os-flavor-access:is_public": false,
      "os_extra_specs": {

```

```

    "capabilities:cpu_arch": "x86_64",
    "baremetal:disk_detail": "SAS SSD:2*800G Raid 1 + NVMe SSD
Card1.6T",
    "capabilities:hypervisor_type": "ironic",
    "baremetal:__support_evs": "true",
    "baremetal:extBootType": "LocalDisk",
    "capabilities:board_type": "o2m",
    "baremetal:net_num": "2",
    "baremetal:netcard_detail": "2 x 2*10GE",
    "baremetal:cpu_detail": "Intel Xeon E5-2667 V4 (2*8core* 3.2
GHz)",
    "resource_type": "ironic",
    "baremetal:memory_detail": "256GB DDR4 RAM(GB)"
  }
}
]
}

```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

# 4.6 Gerenciamento de NICs do BMS

## 4.6.1 Consulta de NICs anexadas a um BMS

### Função

Essa API é usada para consultar informações sobre NICs anexadas a um BMS, como o endereço IP e o endereço MAC de cada NIC.

### URI

GET /v1/{project\_id}/baremetalservers/{server\_id}/os-interface

A [Tabela 4-79](#) lista os parâmetros.

**Tabela 4-79** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .
server_id	Sim	Especifica o ID do BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .

## Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Nenhum

- Exemplo de solicitação

```
GET https://{BMS Endpoint}/v1/c685484a8cc2416b97260938705deb65/  
baremetalservers/95bf2490-5428-432c-ad9b-5e3406f869dd/os-interface
```

## Resposta

- Parâmetros de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
interfaceAttachments	Array of objects	Especifica as NICs do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-80</a> .

**Tabela 4-80** Descrição da estrutura de dados do campo **interfaceAttachments**

Parâmetro	Tipo	Descrição
port_state	String	Especifica o status da porta NIC. O valor pode ser <b>ACTIVE</b> , <b>BUILD</b> ou <b>DOWN</b> .
fixed_ips	Array of objects	Especifica endereços IP privados de NICs. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-81</a> .
net_id	String	Especifica o ID da sub-rede ( <b>network_id</b> ) à qual as portas NIC pertencem.
port_id	String	Especifica o ID da porta NIC.
mac_addr	String	Especifica o endereço MAC da NIC.



Parâmetro	Tipo	Descrição
driver_mode	String	Especifica o tipo de driver da NIC no SO convidado. O valor pode ser <b>virtio</b> ou <b>hinic</b> . O valor padrão é <b>virtio</b> .
pci_address	String	Especifica o número de BDF da NIC no SO convidado do Linux.

**Tabela 4-81** Descrição da estrutura de dados do campo **fixed\_ips**

Parâmetro	Tipo	Descrição
subnet_id	String	Especifica o ID da sub-rede ( <b>subnet_id</b> ) correspondente ao endereço IP privado da NIC.
ip_address	String	Especifica o endereço IP privado da NIC.

- Exemplo de resposta

```
{
  "interfaceAttachments": [
    {
      "port_state": "ACTIVE",
      "fixed_ips": [
        {
          "subnet_id": "a5052101-11e1-4f3d-a5fa-f6ba6791219c",
          "ip_address": "192.168.1.147"
        }
      ],
      "net_id": "ad0fadbf-4bc1-472c-a030-5310e53b3818",
      "port_id": "bb585b04-f2a2-4528-9064-fd0aeb4e15a9",
      "mac_addr": "fa:16:3e:3b:58:fc"
    }
  ]
}
```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.7 Gerenciamento de disco do BMS

### 4.7.1 Anexar um disco EVS a um BMS

#### Função

Essa API é usada para anexar discos EVS a um BMS como discos de dados depois que o BMS é criado se os discos existentes forem insuficientes ou não puderem atender aos requisitos.

#### Restrições

- Os discos EVS não podem ser anexados a um BMS em um lote.
- Um máximo de 60 discos EVS podem ser anexados a um BMS.
- Um disco inicializável não pode ser anexado a um BMS.
- Um disco não pode ser anexado a um BMS no estado **SUSPENDED** ou **PAUSED**, que é especificado usando o parâmetro **OS-EXT-STS:vm\_state**.
- Somente um disco compartilhado ou um disco no estado **available** pode ser anexado a um BMS.
- Somente discos EVS cujo tipo de dispositivo é **SCSI** podem ser conectados a um BMS.

#### URI

POST /v1/{project\_id}/baremetalservers/{server\_id}/attachvolume

A [Tabela 4-82](#) lista os parâmetros.

**Tabela 4-82** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .
server_id	Sim	Especifica o ID de BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .

#### Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
volumeAttachment	Sim	Object	Especifica os discos a serem anexados. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-83</a> .

**Tabela 4-83** Descrição da estrutura de dados do campo **volumeAttachment**

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
volumeld	Sim	String	Especifica o ID do disco a ser anexado a um BMS. Você pode obter o ID do disco no console do EVS ou chamando a API de <a href="#">Consulta de discos EVS</a> .
device	Não	String	Especifica o ponto de montagem, como <b>/dev/sda</b> e <b>/dev/sdb</b> . O novo ponto de montagem de disco não pode ser o mesmo que um existente. O ponto de montagem deve ser especificado com base na sequência de nomes de dispositivos existentes. Se este parâmetro for deixado em branco ou definido para "", o sistema gera automaticamente um ponto de montagem.

- Exemplo de solicitação

```
POST https://{BMS Endpoint}/v1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/baremetalservers/cf2a8b97-b5c6-47ef-9714-eb27adf26e5b/attachvolume
{
  "volumeAttachment": {
    "volumeId": "b53f23bd-ee8f-49ec-9420-d1acfeaf91d6",
    "device": ""
  }
}
```

## Resposta

- Parâmetros de resposta

**Tabela 4-84** Resposta normal

Parâmetro	Tipo	Descrição
job_id	String	Especifica o ID de tarefa retornada após a emissão de um comando de tarefa. O ID da tarefa pode ser usado para consultar o status de execução da tarefa.  Para obter detalhes sobre como consultar o status de execução da tarefa com base em <b>job_id</b> , consulte <a href="#">Consulta do status de tarefas</a> .

**Tabela 4-85** Resposta anormal

Parâmetro	Tipo	Descrição
error	Estrutura de dados do dicionário	Especifica o erro retornado quando um envio de tarefa encontra uma exceção. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-86</a> .

**Tabela 4-86** Estrutura de dados de **error**

Parâmetro	Tipo	Descrição
message	String	Especifica a mensagem de erro.
code	String	Especifica o código de erro.

## Exemplo de resposta

- Resposta normal

```
{  
  "job_id": "70a599e0-31e7-49b7-b260-868f441e862b"  
}
```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
202	A solicitação foi aceita, mas o processamento foi atrasado.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.7.2 Desanexar um disco EVS de um BMS

### Função

Essa API é usada para desanexar um disco de um BMS.

- Um disco anexado a **/dev/sda** funciona como o disco do sistema. Você só pode desanexar o disco do sistema de um BMS parado.
- Os discos conectados a um ponto de montagem diferente de **/dev/sda** funcionam como discos de dados e podem ser desconectados de um BMS em execução ou parado.

**Stopped** e **Running** indicam que o BMS está em execução ou parado.

### Restrições

Se um BMS for interrompido, os discos podem ser desanexados dele sem qualquer limitação no sistema operacional. Se o BMS estiver em execução, as restrições são as seguintes:

- Antes de desanexar um disco EVS de um BMS de Linux, faça logon no BMS, execute o comando **umount** para desassociar o disco a ser desanexado do sistema de arquivos e certifique-se de que nenhum programa esteja lendo ou gravando dados no disco. Caso contrário, o disco não será desanexado.
- Antes de desanexar um disco EVS de um BMS do Windows, certifique-se de que nenhum programa esteja lendo ou gravando dados no disco. Caso contrário, os dados serão perdidos.

### URI

DELETE /v1/{project\_id}/baremetalservers/{server\_id}/detachvolume/{attachment\_id}

A [Tabela 4-87](#) lista os parâmetros.

**Tabela 4-87** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .
server_id	Sim	Especifica o ID de BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
attachment_id	Sim	Especifica os IDs dos discos EVS anexados ao BMS. Você pode obter os IDs dos discos EVS conectados a um BMS usando a API de <a href="#">Consulta de discos EVS conectados a um BMS</a> .

## Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Nenhum

- Exemplo de solicitação

```
DELETE https://{BMS Endpoint}/v1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/  
baremetalservers/cf2a8b97-b5c6-47ef-9714-eb27adf26e5b/detachvolume/  
6b604cef-9bd8-4f5a-ae56-45839e6e1f0a
```

## Resposta

Consulte [Resposta do ID da tarefa](#).

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
202	A solicitação foi aceita, mas o processamento foi atrasado.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.7.3 Consulta de discos EVS conectados a um BMS

### Função

Essa API é usada para consultar os discos EVS anexados a um BMS.

### URI

GET /v1/{project\_id}/baremetalservers/{server\_id}/os-volume\_attachments

A [Tabela 4-88](#) lista os parâmetros.

**Tabela 4-88** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .
server_id	Sim	Especifica o ID do BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .

## Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Nenhum

- Exemplo de solicitação

```
GET https://{BMS Endpoint}/v1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/  
baremetalservers/4d8c3732-a248-40ed-bebc-539a6ffd25c0/os-volume_attachments
```

## Resposta

- Parâmetros de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
volumeAttachments	Array of objects	Especifica discos anexados a um BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-89</a> .

**Tabela 4-89** Descrição da estrutura de dados do campo **volumeAttachments**

Parâmetro	Tipo	Descrição
device	String	Especifica o diretório de montagem, por exemplo, <b>dev/sdd</b> .
id	String	Especifica o ID do recurso anexado.
serverId	String	Especifica o ID do BMS ao qual o disco está conectado.
volumeId	String	Especifica o ID do disco anexado ao BMS.

- Exemplo de resposta

```
{  
  "volumeAttachments": [  
    {  
      "device": "/dev/sdd",
```

```
    "id": "a26887c6-c47b-4654-abb5-dfadf7d3f803",  
    "serverId": "4d8c3732-a248-40ed-bebc-539a6ffd25c0",  
    "volumeId": "a26887c6-c47b-4654-abb5-dfadf7d3f803"  
  },  
  {  
    "device": "/dev/sdc",  
    "id": "a26887c6-c47b-4654-abb5-dfadf7d3f804",  
    "serverId": "4d8c3732-a248-40ed-bebc-539a6ffd25c0",  
    "volumeId": "a26887c6-c47b-4654-abb5-dfadf7d3f804"  
  }  
]
```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

# 4.8 Gerenciamento de metadados do BMS

## 4.8.1 Atualização dos metadados do BMS

### Função

Essa API é usada para atualizar os metadados do BMS.

- Se os metadados não contiverem o campo de destino, o campo será adicionado automaticamente ao campo.
- Se os metadados contiverem o campo de destino, o valor do campo será atualizado automaticamente.
- Se o campo nos metadados não for solicitado, o valor do campo permanecerá inalterado.

### Restrições

O BMS deve estar no estado ativo, parado, pausado ou suspenso, que é especificado pelo atributo **OS-EXT-STS:vm\_state**.

### URI

POST /v1/{project\_id}/baremetalservers/{server\_id}/metadata

A [Tabela 4-90](#) lista os parâmetros.



Tabela 4-90 Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .
server_id	Sim	Especifica o ID do BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .

## Solicitação

Tabela 4-91 Parâmetros de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
metadata	Sim	Object	Especifica o par chave-valor de metadados definido pelo usuário. Se você não especificar nenhum par chave-valor, os metadados não serão atualizados. <b>key:</b> ele contém no máximo 255 caracteres Unicode, que podem ser letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_), dois-pontos (:) e pontos (.). O <b>key</b> não pode ser deixada em branco. <b>value:</b> ele contém um máximo de 255 caracteres Unicode.

- Exemplo de solicitação

```
POST https://{BMS Endpoint}/v1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/  
baremetalservers/cf2a8b97-b5c6-47ef-9714-eb27adf26e5b/metadata  
{  
  "metadata": {  
    "key": "value"  
  }  
}
```

## Resposta

Tabela 4-92 Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
metadata	Sim	Object	<p>Especifica o par chave-valor de metadados definido pelo usuário.</p> <p>Se você não especificar nenhum par chave-valor, os metadados não serão atualizados.</p> <p><b>key:</b> ele contém no máximo 255 caracteres Unicode, que podem ser letras, dígitos, hifens (-), sublinhados (_), dois-pontos (:) e pontos (.). O <b>key</b> não pode ser deixada em branco.</p> <p><b>value:</b> ele contém um máximo de 255 caracteres Unicode.</p>

- Exemplo de resposta

```
{
  "metadata": {
    "key": "value"
  }
}
```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.9 Gerenciamento de cotas do BMS

## 4.9.1 Consulta de cotas de locatários

### Função

Essa API é usada para consultar as cotas de todos os recursos para um locatário especificado, incluindo as cotas usadas.

### URI

GET /v1/{project\_id}/baremetalservers/limits

A [Tabela 4-93](#) lista os parâmetros.

**Tabela 4-93** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .

### Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Nenhum

- Exemplo de solicitação

```
GET https://{BMS Endpoint}/v1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/  
baremetalservers/limits
```

### Resposta

- Parâmetros de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
absolute	Object	Especifica cotas de locatário. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-94</a> .

#### NOTA

O valor **-1** indica que a quantidade é ilimitada.

**Tabela 4-94** Descrição da estrutura de dados do campo **absolute**

Parâmetro	Tipo	Descrição
maxTotalInstances	Integer	Especifica o número máximo de BMSs que você pode usar.
maxTotalCores	Integer	Especifica o número máximo de CPUs que você pode usar.
maxTotalRAMSize	Integer	Especifica a memória máxima (MB) que você pode usar.
maxTotalKeypairs	Integer	Especifica o número máximo de pares de chaves SSH que você pode usar.
maxServerMeta	Integer	Especifica o comprimento máximo dos metadados que você pode usar.
maxPersonality	Integer	Especifica o número máximo de arquivos que podem ser injetados.
maxPersonalitySize	Integer	Especifica o tamanho máximo (byte) do arquivo a ser injetado.
maxServerGroups	Integer	Especifica o número máximo de grupos de servidores.
maxServerGroupMembers	Integer	Especifica o número máximo de BMSs em um grupo de servidores.
totalServerGroupsUsed	Integer	Especifica o número de grupos de servidores usados.
maxSecurityGroups	Integer	Especifica o número máximo de grupos de segurança que você pode usar. <b>NOTA</b> O limite de cota está em conformidade com o limite de cota da VPC.
maxSecurityGroupRules	Integer	Especifica o número máximo de regras de grupo de segurança que pode configurar num grupo de segurança. <b>NOTA</b> O limite de cota está em conformidade com o limite de cota da VPC.
maxTotalFloatingIps	Integer	Especifica o número máximo de EIPs que você pode usar.
maxImageMeta	Integer	Especifica o comprimento máximo dos metadados da imagem.
totalInstancesUsed	Integer	Especifica o número de BMSs usados.
totalCoresUsed	Integer	Especifica o número de CPUs usadas.
totalRAMUsed	Integer	Especifica a memória usada (MB).

Parâmetro	Tipo	Descrição
totalSecurityGroupsUsed	Integer	Especifica o número de grupos de segurança usados.
totalFloatingIpsUsed	Integer	Especifica o número de EIPs usados.

- Exemplo de resposta

```
{
  "absolute": {
    "maxServerMeta": 128,
    "maxPersonality": 5,
    "maxImageMeta": 128,
    "maxPersonalitySize": 10240,
    "maxSecurityGroupRules": 20,
    "maxTotalKeypairs": 100,
    "totalRAMUsed": 799836,
    "totalInstancesUsed": 21,
    "maxSecurityGroups": 10,
    "totalFloatingIpsUsed": 0,
    "maxTotalCores": -1,
    "totalSecurityGroupsUsed": 1,
    "maxTotalFloatingIps": 10,
    "maxTotalInstances": 100,
    "totalCoresUsed": 148,
    "maxTotalRAMSize": -1,
    "maxServerGroups": -1,
    "maxServerGroupMembers": -1,
    "totalServerGroupsUsed": 1
  }
}
```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

# 4.10 Gerenciamento de senhas do BMS

## 4.10.1 Consulta sobre se a redefinição de senha com um clique é suportada

### Função

Essa API é usada para consultar se a redefinição de senha com um clique é suportada.

## URI

GET /v1/{project\_id}/baremetalservers/{server\_id}/os-resetpwd-flag

A [Tabela 4-95](#) lista os parâmetros.

**Tabela 4-95** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .
server_id	Sim	Especifica o ID do BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .

## Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Nenhum

- Exemplo de solicitação

```
GET https://{BMS Endpoint}/v1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/  
baremetalservers/cf2a8b97-b5c6-47ef-9714-eb27adf26e5b/os-resetpwd-flag
```

## Resposta

- Parâmetros de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
resetpwd_flag	String	Especifica se a redefinição de senha com um clique é suportada. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>True</b>: a redefinição de senha com um clique é suportada.</li><li>● <b>False</b>: a redefinição de senha com um clique não é suportada.</li></ul>

- Exemplo de resposta

```
{  
  "resetpwd_flag": "False"  
}
```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 4.10.2 Redefinição da senha do BMS com alguns cliques

### Função

Esta API é usada para redefinir a senha da conta de gerenciamento do BMS (**root** ou **Administrator**) quando a redefinição de senha com um clique é suportada.

Você pode usar a API de [Consulta sobre se a redefinição de senha com um clique é suportada](#) para verificar se a redefinição de senha com um clique é suportada.

### Restrições

- Não há verificação de complexidade de senha que atenda aos requisitos de segurança. Nenhuma mensagem de erro é exibida depois que uma senha não segura é inserida.
- Antes de usar essa API, você deve instalar plug-ins de redefinição de senha. Para obter detalhes sobre como baixar e instalar os plug-ins de redefinição de senha, consulte [Instalação do plug-in de redefinição de senha com um clique](#) em *Guia de usuário do Bare Metal Server*.
- Se a função de redefinição de senha não entrar em vigor, essa API não relatará um erro.
- Uma nova senha entra em vigor depois que o BMS é iniciado ou reiniciado.

### URI

PUT /v1/{project\_id}/baremetalservers/{server\_id}/os-reset-password

A [Tabela 4-96](#) lista os parâmetros.

**Tabela 4-96** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
server_id	Sim	Especifica o ID do BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .

## Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
reset-password	Sim	Object	Fornecer detalhes de redefinição de senha. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-97</a> .



**Tabela 4-97** Descrição da estrutura de dados do campo **reset-password**

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
new_password	Sim	String	<p>Especifica a nova senha do BMS.</p> <p>Esta API não verifica a segurança da senha. Verifique se a complexidade da senha está em conformidade com as regras de senha.</p> <p>A senha deve obedecer às seguintes regras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Consiste de 8 a 26 caracteres.</li> <li>● Contém pelo menos três dos seguintes tipos de caracteres: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Letras maiúsculas</li> <li>- Letras minúsculas</li> <li>- Dígitos</li> <li>- Caracteres especiais: Windows: !@\$%&amp;_+=+[]:./? Linux: !@%&amp;^&amp;#x2D;_+=+[]{}:./?</li> </ul> </li> <li>● Não pode conter o nome de usuário ou o nome de usuário ao contrário.</li> <li>● Não pode conter mais de dois caracteres na mesma sequência que aparecem no nome de usuário. (Este requisito aplica-se apenas aos BMSs do Windows.)</li> </ul>

● Exemplo de solicitação

```
PUT https://{BMS Endpoint}/v1/2e62dec99940499d93717c2789759015/
baremetalservers/77616c78-0bc4-4156-b24b-4286586ac350/os-reset-password
{
  "reset-password": {
    "new_password": "Fusion@123"
  }
}
```

## Resposta

N/D

## Valores retornados

Valores normais

Valor retornado	Descrição
204	O servidor processou a solicitação, mas não retornou nenhum conteúdo.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

### 4.10.3 Obtenção da senha de um BMS do Windows

#### Função

Essa API é usada para consultar a senha aleatória do administrador (conta de **Administrator** ou uma conta configurada usando o Cloudbase-Init) gerada pelo sistema durante a instalação de um BMS do Windows.

Se o BMS for criado a partir de uma imagem privada, verifique se o Cloudbase-Init foi instalado. O Cloudbase-Init é instalado em imagens públicas por padrão.

#### URI

GET /v1/{project\_id}/baremetalservers/{server\_id}/os-server-password

A [Tabela 4-98](#) lista os parâmetros.

Tabela 4-98 Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .
server_id	Sim	Especifica o ID do BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .

#### Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Nenhum

- Exemplo de solicitação

```
GET https://{BMS Endpoint}/v1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/  
baremetalservers/cf2a8b97-b5c6-47ef-9714-eb27adf26e5b/os-server-password
```

#### Resposta

- Parâmetros de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
password	String	Especifica a senha em texto cifrado.

- Exemplo de resposta

```
{  
  "password": "UHC9+YwLxDC1Yu8Mg9n+tnOp7euEO/cW//9KgdJKWhr5w=="  
}
```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

### 4.10.4 Exclusão da senha de um BMS do Windows

#### Função

Essa API é usada para excluir a senha aleatória gerada durante a instalação inicial do BMS de Windows. Depois que a senha for excluída, você ainda poderá usá-la para fazer logon no seu BMS. No entanto, você não pode usar a função Obter Senha para recuperar a senha inicial do BMS.

Se o BMS for criado a partir de uma imagem privada, verifique se o Cloudbase-Init foi instalado. O Cloudbase-Init é instalado em imagens públicas por padrão.

#### URI

DELETE /v1/{project\_id}/baremetalservers/{server\_id}/os-server-password

A [Tabela 4-99](#) lista os parâmetros.

**Tabela 4-99** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
server_id	Sim	Especifica o ID do BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .

## Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Nenhum

- Exemplo de solicitação

```
DELETE https://{BMS Endpoint}/v1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/  
baremetalservers/cf2a8b97-b5c6-47ef-9714-eb27adf26e5b/os-server-password
```

## Resposta

N/D

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
202	A solicitação foi aceita, mas o processamento foi atrasado.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

# 4.11 Gerenciamento de tarefas

## 4.11.1 Consulta do status de tarefas

### Função

Essa interface é usada para consultar o status de execução de uma tarefa, como criação do ECS, exclusão do ECS, operação em lote do ECS e operação da NIC.

Depois que uma tarefa, como criar um BMS ou anexar discos, é entregue, **job\_id** é retornado, com base no qual você pode consultar o status de execução da tarefa.

## URI

GET /v1/{project\_id}/jobs/{job\_id}

A [Tabela 4-100](#) lista os parâmetros.

**Tabela 4-100** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .
job_id	Sim	Especifica a ID da tarefa.

## Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Nenhum

- Exemplo de solicitação

```
GET https://{BMS Endpoint}/v1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/jobs/  
2c9eb2c5544cbf6101544f0635672b60
```

## Resposta

- Parâmetros de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
status	String	Especifica o status da tarefa. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>SUCCESS</b>: a tarefa é bem sucedida.</li><li>● <b>RUNNING</b>: a tarefa está em execução.</li><li>● <b>FAIL</b>: a tarefa falhou.</li><li>● <b>INIT</b>: a tarefa está sendo inicializada.</li></ul>
entities	Object	Especifica o objeto de tarefa. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-101</a> . As informações exibidas variam de acordo com o tipo de tarefa. Para operações relacionadas a BMSs, <b>server_id</b> é exibido. Para operações relacionadas a NICs, <b>nic_id</b> é exibido. Se existirem subtarefas, os detalhes sobre as subtarefas também serão exibidos.
job_id	String	Especifica o ID da tarefa.

Parâmetro	Tipo	Descrição
job_type	String	Especifica o tipo de tarefa. O valor pode ser: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>baremetalBatchCreate</b>: criar BMSs em um lote</li><li>● <b>baremetalBatchOperate</b>: alterar o status de energia de BMSs em um lote.</li><li>● <b>baremetalVolumeBootReinstallOs</b>: reinstalar o SO de um BMS que é provisionado rapidamente</li><li>● <b>baremetalReinstallOs</b>: reinstalar o sistema operacional de um BMS com discos locais</li><li>● <b>baremetalAttachVolume</b>: anexar um disco</li><li>● <b>baremetalDetachVolume</b>: desanexar um disco</li></ul>
begin_time	String	Especifica a hora em que o trabalho foi iniciado. O formato de carimbo de data/hora é ISO 8601, por exemplo, <b>2019-04-25T20:04:47.591Z</b> .
end_time	String	Especifica a hora em que o trabalho terminou. O formato de carimbo de data/hora é ISO 8601, por exemplo, <b>2019-04-26T20:04:47.591Z</b> .
error_code	String	Especifica o código de erro retornado em caso de falha na execução de uma tarefa.
fail_reason	String	Especifica a causa de uma falha na execução da tarefa.
message	String	Especifica a mensagem retornada quando ocorre um erro.
code	String	Especifica o código de erro retornado quando ocorre um erro. Para obter detalhes sobre códigos de erro, consulte a seção <a href="#">Códigos de status</a> .

**Tabela 4-101** Descrição da estrutura de dados do campo **entities**

Parâmetro	Tipo	Descrição
sub_jobs_total	Integer	Especifica o número de subtarefas. Se a tarefa não tiver subtarefas, o valor deste parâmetro é <b>0</b> .
sub_jobs	Array of objects	Especifica as informações de execução sobre uma subtarefa. Se a tarefa não tiver subtarefas, o valor desse parâmetro será deixado em branco. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-102</a> .

**Tabela 4-102** Descrição da estrutura de dados do campo **sub\_jobs**

Parâmetro	Tipo	Descrição
status	String	Especifica o status da tarefa. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>SUCCESS</b>: a tarefa é bem sucedida.</li><li>● <b>RUNNING</b>: a tarefa está em execução.</li><li>● <b>FAIL</b>: a tarefa falhou.</li><li>● <b>INIT</b>: a tarefa está sendo inicializada.</li></ul>
entities	Array of objects	Especifica o objeto de tarefa. As informações exibidas variam de acordo com o tipo de tarefa. Para operações relacionadas aos BMSs, <b>server_id</b> é exibido. Para operações relacionadas a NICs, <b>nic_id</b> é exibido. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 4-103</a> .
job_id	String	Especifica a ID da tarefa.
job_type	String	Especifica o tipo de tarefa. O valor pode ser: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>baremetalSingleCreate</b>: criar um único BMS</li><li>● <b>baremetalSingleOperate</b>: alterar o status de energia de um único BMS</li></ul>
begin_time	String	Especifica a hora em que o trabalho foi iniciado. O formato de carimbo de data/hora é ISO 8601, por exemplo, <b>2019-04-25T20:04:47.591Z</b> .

Parâmetro	Tipo	Descrição
end_time	String	Especifica a hora em que o trabalho terminou. O formato de carimbo de data/hora é ISO 8601, por exemplo, <b>2019-04-26T20:04:47.591Z</b> .
error_code	String	Especifica o código de erro retornado em caso de falha na execução de uma tarefa.
fail_reason	String	Especifica a causa de uma falha na execução da tarefa.
message	String	Especifica a mensagem retornada quando ocorre um erro.
code	String	Especifica o código de erro retornado quando ocorre um erro. Para obter detalhes sobre códigos de erro, consulte a seção <a href="#">Códigos de status</a> .

**Tabela 4-103** Descrição da estrutura de dados do campo **entities**

Parâmetro	Tipo	Descrição
server_id	String	Se a tarefa for uma operação relacionada ao BMS, <b>server_id</b> será exibido.
nic_id	String	Se a tarefa for uma operação relacionada à NIC, o valor será <b>nic_id</b> .

● Exemplo de resposta

```
{
  "status": "SUCCESS",
  "entities": {
    "sub_jobs_total": 1,
    "sub_jobs": [
      {
        "status": "SUCCESS",
        "entities": {
          "server_id": "bae51750-0089-41a1-9b18-5c777978ff6d"
        },
        "job_id": "2c9eb2c5544cbf6101544f0635672b60",
        "job_type": "baremetalSingleCreate",
        "begin_time": "2019-04-25T20:04:47.591Z",
        "end_time": "2019-04-25T20:08:21.328Z",
        "error_code": null,
        "fail_reason": null
      }
    ]
  },
  "job_id": "2c9eb2c5544cbf6101544f0602af2b4f",
  "job_type": "baremetalBatchCreate",
  "begin_time": "2019-04-25T20:04:34.604Z",
  "end_time": "2019-04-25T20:08:41.593Z",
  "error_code": null,
}
```



```
"fail_reason": null  
}
```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

# 5 APIs OpenStack nativo Nova V2.1

---

## 5.1 Instruções de uso da API

- Para obter detalhes sobre APIs de serviço de rede, consulte [Referência de API da Virtual Private Cloud](#).
- Ao usar APIs OpenStack nativo, você deve usar os pontos de extremidade do serviço ECS.
- Para as APIs OpenStack nativo não fornecidas neste documento (como a API usada para anexar discos EVS ao BMS), use as APIs OpenStack nativo do ECS. Para obter detalhes, consulte [Referência de API do Elastic Cloud Server](#).
- Para suportar a extensão de função, as APIs Nova podem ser distinguidas por versão. Existem dois tipos de versões:
  - Versão principal: URL independente
  - Microversão: usado pelo cabeçalho da solicitação HTTP X-OpenStack-Nova-API-Version. Desde a microversão 2.27, o novo cabeçalho de microversão OpenStack-API-Version tem sido suportado.

## 5.2 Gerenciamento do ciclo de vida do BMS

### 5.2.1 Consulta de detalhes sobre um BMS (API OpenStack nativo)

#### Função

Essa API é usada para consultar detalhes sobre um BMS com base no ID do BMS.

#### URI

GET /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}

A [Tabela 5-1](#) lista os parâmetros.

**Tabela 5-1** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .
server_id	Sim	Especifica o ID de BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .

## Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Nenhum

- Exemplo de solicitação

```
GET https://{ECS Endpoint}/v2.1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/servers/  
9ab74d89-61e7-4259-8546-465fdebe4944
```

## Resposta

- Parâmetros de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
server	Object	Especifica as informações do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-2</a> .

**Tabela 5-2** Descrição da estrutura de dados do campo server

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Especifica o nome de BMS.
id	String	Especifica o ID exclusivo do BMS.

Parâmetro	Tipo	Descrição
status	String	Especifica o status do BMS. Intervalo de valores: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>ACTIVE</b>: executando, interrompendo, apagando</li><li>● <b>BUILD</b>: criando</li><li>● <b>ERROR</b>: defeito</li><li>● <b>HARD_REBOOT</b>: reiniciando à força</li><li>● <b>REBOOT</b>: reiniciando</li><li>● <b>SHUTOFF</b>: interrompido, iniciando, excluindo, reconstruindo, reinstalando SO, falha na reinstalação do SO, congelado</li></ul>
created	String	Especifica a hora em que o BMS foi criado. O formato de carimbo de data/hora é AAAA-MM-DDTHH:MM:SSZ (ISO 8601), por exemplo, 2019-05-22T03:30:52Z.
updated	String	Especifica a hora em que o BMS foi atualizado pela última vez. O formato de carimbo de data/hora é AAAA-MM-DDTHH:MM:SSZ (ISO 8601), por exemplo, 2019-05-22T04:30:52Z.
flavor	Object	Especifica o flavor do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-3</a> .
image	Object	Especifica a imagem do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-4</a> .
tenant_id	String	Especifica o ID do locatário proprietário do BMS. O valor está no formato UUID. Este parâmetro especifica o mesmo significado que <b>project_id</b> .
key_name	String	Especifica o nome da chave SSH.
user_id	String	Especifica o ID do usuário ao qual o BMS pertence.
metadata	Map<String,String>	Especifica os metadados do BMS. É um par chave-valor de metadados definido pelo usuário. Cada chave ou valor contém no máximo 255 caracteres.
hostId	String	Especifica o ID do host do BMS.

Parâmetro	Tipo	Descrição
addresses	Map<String,Array of <a href="#">address</a> objects>	Especifica endereços de rede do BMS. Especifica a VPC usada pelo BMS. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>key</b>: indica o ID da VPC usado pelo BMS.</li><li>● <b>value</b>: indica os detalhes da VPC.</li></ul>
security_groups	Array of objects	Especifica os grupos de segurança aos quais o BMS pertence. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-7</a> .
links	Array of objects	Especifica os links de atalho do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-5</a> .
OS-DCF:diskConfig	String	Especifica o método de configuração do disco. Este é um atributo estendido. O valor pode ser: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>MANUAL</b>: a API usa o esquema de particionamento na imagem e no sistema de arquivos para criar um BMS. Se o flavor de destino tiver um disco grande, a API não particionará o espaço em disco restante.</li><li>● <b>AUTO</b>: a API usa uma única partição com o mesmo tamanho do disco do flavor de destino para criar um BMS. A API ajusta automaticamente o sistema de arquivos para se adaptar a toda a partição.</li></ul>
OS-EXT-AZ:availability_zone	String	Especifica a AZ onde o BMS está localizado.
OS-EXT-SRV-ATTR:host	String	Especifica o nome do host do BMS. Este é um atributo estendido.
OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname	String	Especifica o nome de um host no hipervisor. Este é um atributo estendido fornecido pelo driver Nova virt.
OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name	String	Especifica o alias do BMS. Este é um atributo estendido.

Parâmetro	Tipo	Descrição
OS-EXT-STS:power_state	Integer	Especifica o status de energia do BMS. Este é um atributo estendido. Opções: 0, 1, 2, 3 e 4 <ul style="list-style-type: none"><li>● 0: pendente</li><li>● 1: correndo</li><li>● 2: pausado</li><li>● 3: desligamento</li><li>● 4: caiu</li></ul>
OS-EXT-STS:task_state	String	Especifica o status da tarefa do BMS. Este é um atributo estendido. Intervalo de valores: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>rebooting</b>: o BMS está sendo reiniciado.</li><li>● <b>reboot_started</b>: o BMS é normalmente reiniciado.</li><li>● <b>reboot_started_hard</b>: o BMS é reiniciado à força.</li><li>● <b>powering-off</b>: o BMS está sendo desligado.</li><li>● <b>powering-on</b>: o BMS está sendo ligado.</li><li>● <b>rebuilding</b>: o BMS está sendo reconstruído.</li><li>● <b>scheduling</b>: o BMS está sendo agendado.</li><li>● <b>deleting</b>: o BMS está sendo excluído.</li></ul>
OS-EXT-STS:vm_state	String	Especifica o status do BMS estável. Este é um atributo estendido. Intervalo de valores: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>active</b>: o BMS está funcionando.</li><li>● <b>shutoff</b>: o BMS está parado.</li><li>● <b>suspended</b>: o BMS está suspenso.</li><li>● <b>reboot</b>: o BMS é reiniciado.</li></ul>
OS-SRV-USG:launched_at	String	Especifica a hora em que o BMS foi iniciado. Este é um atributo estendido. O formato do carimbo de data/hora é ISO 8601, por exemplo, <b>2019-05-22T03:23:59.000000</b> .

Parâmetro	Tipo	Descrição
OS-SRV-USG:terminated_at	String	Especifica a hora em que o BMS foi excluído. Este é um atributo estendido. O formato do carimbo de data/hora é ISO 8601, por exemplo, <b>2019-05-22T04:23:59.000000</b> .
os-extended-volumes:volumes_attached	Array of objects	Especifica os discos EVS conectados ao BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-8</a> .
accessIPv4	String	Este é um atributo reservado.
accessIPv6	String	Este é um atributo reservado.
fault	Object	Especifica a causa da falha. Se o BMS estiver com defeito, este campo será retornado. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-9</a> .
config_drive	String	Este é um atributo reservado.
progress	Integer	Este é um atributo reservado.
description	String	Fornecer informações complementares sobre o pool. Este parâmetro é adicionado na versão micro 2.19.
host_status	String	Especifica o status do host que acomoda o BMS. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>UP</b>: a nova-computação é normal.</li><li>● <b>UNKNOWN</b>: o status da nova-computação é desconhecido.</li><li>● <b>DOWN</b>: o status da nova-computação é anormal.</li><li>● <b>MAINTENANCE</b>: a nova-computação está no estado de manutenção.</li><li>● Cadeia vazia: o BMS não tem informações de host.</li></ul> Adicionado na micro versão 2.16.
OS-EXT-SRV-ATTR:hostname	String	Especifica o nome do host do BMS. Adicionado na micro versão 2.3.
OS-EXT-SRV-ATTR:reservation_id	String	Especifica os IDs do BMS reservados no cenário de criação do BMS em lote. Adicionado na micro versão 2.3.

Parâmetro	Tipo	Descrição
OS-EXT-SRV-ATTR:launch_index	Integer	Especifica a sequência de inicialização do BMS no cenário de criação do BMS em lote. Adicionado na micro versão 2.3.
OS-EXT-SRV-ATTR:kernel_id	String	Especifica o UUID da imagem do kernel quando a imagem AMI é usada. Em outros cenários, deixe esse parâmetro em branco. Adicionado na micro versão 2.3.
OS-EXT-SRV-ATTR:ramdisk_id	String	Especifica o UUID da imagem Ramdisk quando a imagem de AMI é usada. Em outros cenários, deixe esse parâmetro em branco. Adicionado na micro versão 2.3.
OS-EXT-SRV-ATTR:root_device_name	String	Especifica o nome do dispositivo do disco do sistema do BMS, por exemplo, <b>/dev/sda</b> . Adicionado na micro versão 2.3.
OS-EXT-SRV-ATTR:user_data	String	Especifica o <b>user_data</b> especificado durante a criação do BMS. O valor é codificado usando Base64 ou uma cadeia vazia.
locked	Boolean	Especifica se o BMS está bloqueado. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>true</b>: o BMS está bloqueado.</li><li>● <b>false</b>: o BMS não está bloqueado.</li></ul> Adicionado na micro versão 2.9.
tags	Array of strings	Especifica as tags do BMS. Este parâmetro é adicionado na microversão 2.26. Se a microversão não for usada para consulta, a resposta não conterá o campo <b>tags</b> . O valor deste campo atende aos seguintes requisitos: <ul style="list-style-type: none"><li>● A chave e o valor de uma tag são conectados usando um sinal de igual (=), por exemplo, <b>key=value</b>.</li><li>● Se o valor estiver vazio, somente a chave é retornada.</li></ul>



**Tabela 5-3** Descrição da estrutura de dados do campo **flavor**

Parâmetro	Tipo	Descrição
id	String	Especifica o ID do tipo do BMS.
links	Array of objects	Especifica links de atalho do tipo do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-5</a> .

**Tabela 5-4** Descrição da estrutura de dados do campo **image**

Parâmetro	Tipo	Descrição
id	String	Especifica o ID da imagem do BMS.
links	Array of objects	Especifica os links de atalho da imagem do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-5</a> .

**Tabela 5-5** Descrição da estrutura de dados do campo **links**

Parâmetro	Tipo	Descrição
rel	String	Especifica o nome do marcador do link de atalho. O valor pode ser: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>self</b>: link de recurso que contém o número da versão. É usado quando o rastreamento imediato é necessário.</li><li>● <b>bookmark</b>: link de recurso que pode ser armazenado por um longo tempo.</li></ul>
href	String	Especifica o link de atalho correspondente.

**Tabela 5-6** Descrição da estrutura de dados do campo **address**

Parâmetro	Tipo	Descrição
addr	String	Especifica o endereço IP.
version	Integer	Especifica o tipo do endereço IP. O valor pode ser <b>4</b> ou <b>6</b> . <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>4</b>: o tipo do endereço IP é IPv4.</li><li>● <b>6</b>: o tipo do endereço IP é IPv6.</li></ul>
OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr	String	Especifica o endereço MAC. Este é um atributo estendido.

Parâmetro	Tipo	Descrição
OS-EXT-IPS:type	String	Especifica o tipo de endereço IP. Este é um atributo estendido. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>fixed</b>: indica o endereço IP privado.</li><li>● <b>floating</b>: indica o EIP.</li></ul>

**Tabela 5-7** Descrição da estrutura de dados do campo **security\_groups**

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	<ul style="list-style-type: none"><li>● Se nenhum grupo de segurança for especificado durante a criação do BMS, o valor <b>default</b> será usado.</li><li>● Se um grupo de segurança for especificado quando você criar o BMS, o valor desse parâmetro será o nome do grupo de segurança.</li></ul>

**Tabela 5-8** Descrição da estrutura de dados do campo **os-extended-volumes:volumes\_attached**

Parâmetro	Tipo	Descrição
id	String	Especifica o ID do disco EVS.
delete_on_termination	Boolean	Especifica se o disco deve ser excluído ao excluir o BMS. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>true</b>: sim</li><li>● <b>false</b>: não</li></ul> Adicionado na micro versão 2.3.

**Tabela 5-9** Descrição da estrutura de dados do campo **fault**

Parâmetro	Tipo	Descrição
message	String	Especifica as informações sobre falhas.
code	Integer	Especifica o código de falha.
details	String	Especifica os detalhes da falha.
created	String	Especifica a hora em que a falha ocorreu. A hora está no formato ISO 8601.

## ● Exemplo de resposta

```
{
  "server": {
    "tenant_id": "c685484a8cc2416b97260938705deb65",
    "addresses": {
      "08a7715f-7de6-4ff9-a343-95ba4209f24a": [
        {
          "OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr": "fa:16:3e:0e:c3:77",
          "OS-EXT-IPS:type": "fixed",
          "addr": "192.168.0.107",
          "version": 4
        }
      ]
    },
    "metadata": {
      "op_svc_userid": "1311c433dd9b408886f57d695c229cbe"
    },
    "OS-EXT-STS:task_state": null,
    "OS-DCF:diskConfig": "MANUAL",
    "OS-EXT-AZ:availability_zone": "az-dc-1",
    "links": [
      {
        "rel": "self",
        "href": "https://openstack.example.com/v2.1/c685484a8cc2416b97260938705deb65/servers/95bf2490-5428-432c-ad9b-5e3406f869dd"
      },
      {
        "rel": "bookmark",
        "href": "https://openstack.example.com/c685484a8cc2416b97260938705deb65/servers/95bf2490-5428-432c-ad9b-5e3406f869dd"
      }
    ],
    "OS-EXT-STS:power_state": 1,
    "id": "95bf2490-5428-432c-ad9b-5e3406f869dd",
    "os-extended-volumes:volumes_attached": [
      {
        "id": "dfa375b5-9856-44ad-a937-a4802b6434c3"
      },
      {
        "id": "bb9f1b27-843b-4561-b62e-ca18eeaec417"
      },
      {
        "id": "86e801c3-acc6-465d-890c-d43ba493f553"
      },
      {
        "id": "0994d3ac-3c6a-495c-a439-c597a4f08fa6"
      }
    ],
    "OS-EXT-SRV-ATTR:host": "bms.az1",
    "image": {
      "links": [
        {
          "rel": "bookmark",
          "href": "https://openstack.example.com/c685484a8cc2416b97260938705deb65/images/1a6635d8-afea-4f2b-abb6-27a202bad319"
        }
      ],
      "id": "1a6635d8-afea-4f2b-abb6-27a202bad319"
    },
    "OS-SRV-USG:terminated_at": null,
    "accessIPv4": "",
    "accessIPv6": "",
    "created": "2017-05-24T06:14:05Z",
    "hostId": "e9c3ee0fcc58ab6085cf30df70b5544eab958858fb50d925f023e53e",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname": "nova004@2",
    "key_name": "KeyPair-JX",
    "flavor": {
      "links": [
```

```

        "rel": "bookmark",
        "href": "https://openstack.example.com/
c685484a8cc2416b97260938705deb65/flavors/physical.83.medium"
    },
    "id": "physical.83.medium"
},
"security_groups": [
    {
        "name": "0011b620-4982-42e4-ad12-47c95ca495c4"
    }
],
"config_drive": "",
"OS-EXT-STS:vm_state": "active",
"OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name": "instance-0000ebd3",
"user_id": "1311c433dd9b408886f57d695c229cbe",
"name": "bms-83",
"progress": 0,
"OS-SRV-USG:launched_at": "2017-05-25T03:40:25.066078",
"updated": "2017-05-25T03:40:25Z",
"status": "ACTIVE"
}
}

```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 5.2.2 Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)

### Função

Essa API é usada para consultar BMSs.

### Restrições

- O resultado da consulta retornado por essa interface inclui ECSs e BMSs. Você precisa filtrar os BMSs usando o flavor usado para criar os BMSs ou as tags adicionadas aos BMSs durante a criação do BMS.
- Se a imagem for usada como critério de pesquisa, outros critérios de pesquisa e critérios de paginação não serão suportados. Se a imagem e outros critérios de pesquisa forem usados, os BMSs serão filtrados por imagem. Se a imagem não for usada como critério de pesquisa, esta interface não tem restrições.

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/servers{?changes-since={changes-since}&image={image}&flavor={flavor}&name={name}&status={status}&limit={limit}&

marker={marker}&tags={tags}&not-tags={not-tags}&reservation\_id={reservation\_id}&sort\_key={sort\_key}&sort\_dir={sort\_dir}}

A **Tabela 5-10** lista os parâmetros.

**Tabela 5-10** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <b>Obtenção de um ID de projeto</b> .

## Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
changes-since	Não	String	Especifica o carimbo de data/hora da última atualização de status do BMS. O parâmetro está no formato de hora ISO 8601, por exemplo, <b>2013-06-09T06:42:18Z</b> .
image	Não	String	Especifica o ID da imagem. Você pode obter o ID da imagem no console do IMS ou chamando a API de <b>Consulta de imagens</b> . <b>NOTA</b> Se a imagem for usada como critério de pesquisa, outros critérios de pesquisa e critérios de paginação não serão suportados. Se a imagem e outros critérios de pesquisa forem usados, os detalhes do BMS serão filtrados por imagem. Se a imagem não for usada como critério de pesquisa, esta interface não tem restrições.
flavor	Não	String	Especifica o ID do flavor. Você pode obter o ID do flavor no console do BMS ou usando a API de <b>Consulta de flavors do BMS (API OpenStack nativo)</b> .

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
name	Não	String	Especifica o nome de BMS. Este parâmetro suporta correspondência difusa. Por exemplo, a expressão regular <b>?name=bob</b> retornará <b>bob</b> e <b>bobb</b> . Para obter apenas <b>bob</b> , você pode usar uma expressão regular que combine com a sintaxe básica do banco de dados, como MySQL ou PostgreSQL (site oficial: <a href="https://www.postgresql.org/docs/9.2/static/functions-matching.html">https://www.postgresql.org/docs/9.2/static/functions-matching.html</a> ).
status	Não	String	Especifica o status do BMS. Intervalo de valores: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>ACTIVE</b>: executando, interrompendo, apagando</li><li>● <b>BUILD</b>: criando</li><li>● <b>ERROR</b>: defeito</li><li>● <b>HARD_REBOOT</b>: reiniciando à força</li><li>● <b>REBOOT</b>: reiniciando</li><li>● <b>DELETED</b>: excluída</li><li>● <b>SHUTOFF</b>: interrompido, iniciando, excluindo, reconstruindo, reinstalando SO, falha na reinstalação do SO, congelado</li></ul>
limit	Não	Integer	Especifica o número de BMSs exibidos em cada página.
marker	Não	String	Especifica o ID do BMS ao qual o marcador corresponde. A consulta começará a partir do próximo ID.
tags	Não	String	Consulta os BMSs com tags especificadas. Adicionado na versão micro 2.26.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
not-tags	Não	String	<p>Consulta os BMSs com tags que não contêm o valor especificado. O valor é uma lista de chaves de tag.</p> <p><b>NOTA</b> Se as tags adicionadas antes da atualização da função estiverem no formato "Key.Value", consulte as tags usando "Key".</p> <p>Por exemplo, uma tag existente é <b>a.b</b>. Após a atualização da função tag, consulte a tag usando "not-tags=a".</p> <p>Adicionado na versão micro 2.26.</p>
reservation_id	Não	String	<p>Especifica o ID reservado, que pode ser usado para consultar BMSs criados em um lote.</p> <p>Adicionado na versão micro 2.26.</p>
sort_key	Não	String	<p>Especifica o atributo de classificação do BMS, que pode ser o UUID do BMS (<b>uuid</b>), status do BMS (<b>vm_state</b>), nome do BMS (<b>display_name</b>), status da tarefa do BMS (<b>task_state</b>), status da energia (<b>power_state</b>), tempo de criação (<b>created_at</b>), última vez quando o BMS é atualizado (<b>updated_at</b>) e AZ (<b>availability_zone</b>). Você pode especificar vários pares <b>sort_key</b> e <b>sort_dir</b>.</p> <p>A classificação padrão é a ordem inversa por <b>created_at</b>.</p>
sort_dir	Não	String	<p>Especifica a direção de classificação.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>asc</b>: os resultados da consulta são exibidos em ordem crescente.</li> <li>● <b>desc</b> (valor padrão): os resultados da consulta são exibidos em ordem decrescente.</li> </ul>

- Exemplo de solicitação

- Sem nenhum parâmetro opcional

```
GET https://{ECS Endpoint}/v2.1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/servers
```

- Com um parâmetro opcional

```
GET https://{ECS_Endpoint}/v2.1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/servers?
tags=__type_baremetal
```

- Com vários parâmetros opcionais

```
GET https://{ECS_Endpoint}/v2.1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/servers?
tags=__type_baremetal&name=bms-test01
```

## Resposta

- Parâmetros de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
servers	Array of objects	Especifica a lista do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-11</a> .

**Tabela 5-11** Descrição da estrutura de dados do campo **servers**

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Especifica o nome de BMS.
id	String	Especifica o ID exclusivo do BMS.
links	Array of objects	Especifica os links de atalho do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-12</a> .

**Tabela 5-12** Descrição da estrutura de dados do campo **links**

Parâmetro	Tipo	Descrição
rel	String	Especifica o nome do marcador do link de atalho. O valor pode ser: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>self</b>: link de recurso que contém o número da versão. É usado quando o rastreamento imediato é necessário.</li> <li>● <b>bookmark</b>: link de recurso que pode ser armazenado por um longo tempo.</li> </ul>
href	String	Especifica o link de atalho correspondente.

- Exemplo de resposta

```
{
  "servers": [
    {
      "name": "bms",
      "links": [
        {
          "rel": "self",
          "href": "https://openstack.example.com/v2.1/
c685484a8cc2416b97260938705deb65/servers/820abbd0-2d8b-4bc5-ae46-69cacfd4fbaa"
        },
        {

```



```

        "rel": "bookmark",
        "href": "https://openstack.example.com/
c685484a8cc2416b97260938705deb65/servers/820abbd0-2d8e-4bc5-ae46-69cacfd4fbaa"
    },
    ],
    "id": "820abbd0-2d8e-4bc5-ae46-69cacfd4fbaa"
}
]
}

```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 5.2.3 Consulta de detalhes sobre os BMSs (API OpenStack nativo)

### Função

Essa API é usada para consultar detalhes sobre os BMS.

### Restrições

- O resultado da consulta retornado por essa interface inclui detalhes do ECS e do BMS. Você precisa filtrar os detalhes do BMS usando o flavor usado para criar os BMSs ou as tags adicionadas aos BMSs durante a criação do BMS.
- Se a imagem for usada como critério de pesquisa, outros critérios de pesquisa e critérios de paginação não serão suportados. Se a imagem e outros critérios de pesquisa forem usados, os detalhes do BMS serão filtrados por imagem. Se a imagem não for usada como critério de pesquisa, esta interface não tem restrições.

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/servers/detail{?changes-since={changes-since}&image={image}&flavor={flavor}&name={name}&status={status}&limit={limit}&marker={marker}&tags={tags}&not-tags={not-tags}&reservation\_id={reservation\_id}&sort\_key={sort\_key}&sort\_dir={sort\_dir}}

A [Tabela 5-13](#) lista os parâmetros.

Tabela 5-13 Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .

## Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
changes-since	Não	String	Especifica o carimbo de data/hora da última atualização de status do BMS. O parâmetro está no formato de hora ISO 8601, por exemplo, <b>2013-06-09T06:42:18Z</b> .
image	Não	String	Especifica o ID da imagem. Você pode obter o ID da imagem no console do IMS ou chamando a API de <a href="#">Consulta de imagens</a> . <b>NOTA</b> Se a imagem for usada como critério de pesquisa, outros critérios de pesquisa e critérios de paginação não serão suportados. Se a imagem e outros critérios de pesquisa forem usados, os detalhes do BMS serão filtrados por imagem. Se a imagem não for usada como critério de pesquisa, esta interface não tem restrições.
flavor	Não	String	Especifica o ID do flavor. Você pode obter o ID do flavor no console do BMS ou usando a API de <a href="#">Consulta de flavors do BMS (API OpenStack nativo)</a> .

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
name	Não	String	Especifica o nome de BMS. Este parâmetro suporta correspondência difusa. Por exemplo, a expressão regular <b>?name=bob</b> retornará <b>bob</b> e <b>bobb</b> . Para obter apenas <b>bob</b> , você pode usar uma expressão regular que combine com a sintaxe básica do banco de dados, como MySQL ou PostgreSQL (site oficial: <a href="https://www.postgresql.org/docs/9.2/static/functions-matching.html">https://www.postgresql.org/docs/9.2/static/functions-matching.html</a> ).
status	Não	String	Especifica o status do BMS. Intervalo de valores: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>ACTIVE</b>: executando, interrompendo, apagando</li><li>● <b>BUILD</b>: criando</li><li>● <b>ERROR</b>: defeito</li><li>● <b>HARD_REBOOT</b>: reiniciando à força</li><li>● <b>REBOOT</b>: reiniciando</li><li>● <b>DELETED</b>: excluída</li><li>● <b>SHUTOFF</b>: interrompido, iniciando, excluindo, reconstruindo, reinstalando SO, falha na reinstalação do SO, congelado</li></ul>
limit	Não	Integer	Especifica o número de BMSs exibidos em cada página.
marker	Não	String	Especifica o ID do BMS ao qual o marcador corresponde. A consulta começará a partir do próximo ID.
tags	Não	String	Consulta os BMSs com tags especificadas. Adicionado na versão micro 2.26.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
not-tags	Não	String	<p>Consulta os BMSs com tags que não contêm o valor especificado. O valor é uma lista de chaves de tag.</p> <p><b>NOTA</b> Se as tags adicionadas antes da atualização da função estiverem no formato "Key.Value", consulte as tags usando "Key".</p> <p>Por exemplo, uma tag existente é <b>a.b</b>. Após a atualização da função tag, consulte a tag usando "not-tags=a".</p> <p>Adicionado na versão micro 2.26.</p>
reservation_id	Não	String	<p>Especifica o ID reservado, que pode ser usado para consultar BMSs criados em um lote.</p> <p>Adicionado na versão micro 2.26.</p>
sort_key	Não	String	<p>Especifica o atributo de classificação do BMS, que pode ser o UUID do BMS (<b>uuid</b>), status do BMS (<b>vm_state</b>), nome do BMS (<b>display_name</b>), status da tarefa do BMS (<b>task_state</b>), status da energia (<b>power_state</b>), tempo de criação (<b>created_at</b>), última vez quando o BMS é atualizado (<b>updated_at</b>) e AZ (<b>availability_zone</b>). Você pode especificar vários pares <b>sort_key</b> e <b>sort_dir</b>.</p> <p>A classificação padrão é a ordem inversa por <b>created_at</b>.</p>
sort_dir	Não	String	<p>Especifica a direção de classificação.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>asc</b>: os resultados da consulta são exibidos em ordem crescente.</li> <li>● <b>desc</b> (valor padrão): os resultados da consulta são exibidos em ordem decrescente.</li> </ul>

- Exemplo de solicitação

- Sem nenhum parâmetro opcional

```
https://{ECS Endpoint}/v2.1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/servers/detail
```

- Com um parâmetro opcional  
`https://{ECS Endpoint}/v2.1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/servers/detail?tags=__type_baremetal`
- Com vários parâmetros opcionais  
`https://{ECS Endpoint}/v2.1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/servers/detail?tags=__type_baremetal&name=bms-test01`

## Resposta

- Parâmetros de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
servers	Array of objects	Especifica detalhes sobre o BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-2</a> .

**Tabela 5-14** Descrição da estrutura de dados do campo `server`

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	Especifica o nome de BMS.
id	String	Especifica o ID exclusivo do BMS.
status	String	Especifica o status do BMS. Intervalo de valores: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ACTIVE</b>: o BMS está em execução, parado ou sendo excluído.</li> <li>● <b>BUILD</b>: o BMS está sendo criado.</li> <li>● <b>ERROR</b>: o BMS está com defeito.</li> <li>● <b>HARD_REBOOT</b>: o BMS está sendo reiniciado à força.</li> <li>● <b>REBOOT</b>: o BMS está sendo reiniciado.</li> <li>● <b>SHUTOFF</b>: o BMS está parado, sendo iniciado, sendo excluído, sendo reconstruído, sendo reinstalado, falha ao ser reinstalado ou congelado.</li> </ul>
created	String	Especifica quando o BMS foi criado. O formato de carimbo de data/hora é AAAA-MM-DDTHH:MM:SSZ (ISO 8601), por exemplo, 2019-05-22T03:30:52Z.

Parâmetro	Tipo	Descrição
updated	String	Especifica a última vez em que o BMS foi atualizado.  O formato de carimbo de data/hora é AAAA-MM-DDTHH:MM:SSZ (ISO 8601), por exemplo, 2019-05-22T04:30:52Z.
flavor	Object	Especifica o flavor do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-3</a> .
image	Object	Especifica a imagem do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-4</a> .
tenant_id	String	Especifica o ID do locatário proprietário do BMS. O valor está no formato UUID. Este parâmetro é igual a <b>project_id</b> .
key_name	String	Especifica o nome da chave SSH.
user_id	String	Especifica o ID do usuário do BMS.
metadata	Map<String,String>	Especifica os metadados do BMS. É um par chave-valor de metadados definido pelo usuário. Cada chave ou valor contém no máximo 255 caracteres.
hostId	String	Especifica o ID do host do BMS.
addresses	Map<String,Array of <a href="#">address</a> objects>	Especifica o endereço de rede do BMS. Especifica a VPC usada pelo BMS. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>key</b>: indica o ID da VPC usado pelo BMS.</li><li>● <b>value</b>: indica os detalhes da VPC.</li></ul>
security_groups	Array of objects	Especifica os grupos de segurança do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-7</a> .
links	Array of objects	Especifica os links de atalho do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-5</a> .

Parâmetro	Tipo	Descrição
OS-DCF:diskConfig	String	Especifica o método de configuração do disco. Este é um atributo estendido. O valor pode ser: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>MANUAL</b>: o BMS é criado usando o esquema de particionamento e o sistema de arquivos na imagem. Se o flavor de destino tiver um disco grande, a API não particionará o espaço em disco restante.</li><li>● <b>AUTO</b>: o BMS é criado usando uma única partição com o mesmo tamanho do disco do flavor alvo. A API ajusta automaticamente o sistema de arquivos para se adaptar a toda a partição.</li></ul>
OS-EXT-AZ:availability_zone	String	Especifica o nome da AZ onde o BMS é implementado. Este é um atributo estendido.
OS-EXT-SRV-ATTR:host	String	Especifica o nome do host do BMS. Este é um atributo estendido.
OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname	String	Especifica o nome do host do hipervisor. Este é um atributo estendido fornecido pelo driver Nova virt.
OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name	String	Especifica o alias do BMS. Este é um atributo estendido.
OS-EXT-STS:power_state	Integer	Especifica o status de energia do BMS. Este é um atributo estendido. Intervalo de valores: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>0</b>: pendente</li><li>● <b>1</b>: correndo</li><li>● <b>2</b>: pausado</li><li>● <b>3</b>: desligamento</li><li>● <b>4</b>: caiu</li></ul>

Parâmetro	Tipo	Descrição
OS-EXT-STS:task_state	String	Especifica o status da tarefa do BMS. Este é um atributo estendido. Intervalo de valores: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>rebooting</b>: o BMS está sendo reiniciado.</li><li>● <b>reboot_started</b>: o BMS é normalmente reiniciado.</li><li>● <b>reboot_started_hard</b>: o BMS é reiniciado à força.</li><li>● <b>powering-off</b>: o BMS está sendo desligado.</li><li>● <b>powering-on</b>: o BMS está sendo ligado.</li><li>● <b>rebuilding</b>: o BMS está sendo reconstruído.</li><li>● <b>scheduling</b>: o BMS está sendo agendado.</li><li>● <b>deleting</b>: o BMS está sendo excluído.</li></ul>
OS-EXT-STS:vm_state	String	Especifica o status de estabilidade do BMS. Este é um atributo estendido. Intervalo de valores: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>active</b>: o BMS está funcionando.</li><li>● <b>shutoff</b>: o BMS está parado.</li><li>● <b>suspended</b>: o BMS está suspenso.</li><li>● <b>reboot</b>: o BMS é reiniciado.</li></ul>
OS-SRV-USG:launched_at	String	Especifica a hora em que o BMS foi iniciado. Este é um atributo estendido. O formato do carimbo de data/hora está em conformidade com a ISO 8601, por exemplo, <b>2019-05-22T03:23:59.000000</b> .
OS-SRV-USG:terminated_at	String	Especifica a hora em que o BMS foi excluído. Este é um atributo estendido. O formato do carimbo de data/hora está em conformidade com a ISO 8601, por exemplo, <b>2019-05-22T04:23:59.000000</b> .
os-extended-volumes:volumes_attached	Array of objects	Especifica os discos EVS anexados do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-8</a> .
accessIPv4	String	Este é um atributo reservado.
accessIPv6	String	Este é um atributo reservado.



Parâmetro	Tipo	Descrição
fault	Object	Especifica a causa da falha. Se o BMS estiver com defeito, este campo será retornado. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-9</a> .
config_drive	String	Este é um atributo reservado.
progress	Integer	Este é um atributo reservado.
description	String	Especifica a descrição sobre o BMS. Este é um novo parâmetro na versão micro 2.19.
host_status	String	Especifica o status do host do BMS. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>UP</b>: o host é normal.</li><li>● <b>UNKNOWN</b>: o status do host é desconhecido.</li><li>● <b>DOWN</b>: o host é anormal.</li><li>● <b>MAINTENANCE</b>: o host está sendo mantido.</li><li>● Cadeia vazia: não há informações de host do BMS.</li></ul> Este é um novo parâmetro na micro versão 2.16.
OS-EXT-SRV-ATTR:hostname	String	Especifica o nome do host do BMS. Este é um novo parâmetro na micro versão 2.3.
OS-EXT-SRV-ATTR:reservation_id	String	Especifica os IDs do BMS reservados quando os BMSs são criados em lotes. Este é um novo parâmetro na micro versão 2.3.
OS-EXT-SRV-ATTR:launch_index	Integer	Especifica a sequência de inicialização dos BMSs criados em lotes. Este é um novo parâmetro na micro versão 2.3.
OS-EXT-SRV-ATTR:kernel_id	String	Especifica o UUID da imagem do kernel quando uma imagem AMI é usada. Em outros casos, deixe este parâmetro em branco. Este é um parâmetro na versão micro 2.3.

Parâmetro	Tipo	Descrição
OS-EXT-SRV-ATTR:ramdisk_id	String	Especifica o UUID de uma imagem Ramdisk quando a imagem AMI é usada. Em outros casos, deixe este parâmetro em branco.  Este é um novo parâmetro na micro versão 2.3.
OS-EXT-SRV-ATTR:root_device_name	String	Especifica o nome do dispositivo do disco do sistema do BMS, por exemplo, <b>/dev/sda</b> .  Este é um novo parâmetro na micro versão 2.3.
OS-EXT-SRV-ATTR:user_data	String	Especifica o <b>user_data</b> especificado durante a criação do BMS. O valor é codificado usando Base64 ou uma cadeia vazia.
locked	Boolean	Especifica se o BMS está bloqueado. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>true</b>: o BMS está bloqueado.</li><li>● <b>false</b>: o BMS não está bloqueado.</li></ul> Este é um novo parâmetro na versão micro 2.9.
tags	Array of strings	Especifica as tags do BMS.  Este é um novo parâmetro na versão 2.26 do micro. Se você não estiver usando essa versão micro, a resposta não conterá o parâmetro <b>tags</b> .  Uma tag deve atender aos seguintes requisitos: <ul style="list-style-type: none"><li>● A chave e o valor de uma tag são conectados usando um sinal de igual (=), por exemplo, <b>key=value</b>.</li><li>● Se o valor estiver vazio, somente a chave é retornada.</li></ul>
sys_tags	Array of objects	Especifica as tags do sistema do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-15</a> .
enterprise_project_id	String	Especifica o ID do projeto empresarial.
os:scheduler_hints	Object	Especifica as informações de agendamento do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-16</a> .

**Tabela 5-15** Descrição da estrutura de dados do campo `sys_tags`

Parâmetro	Tipo	Descrição
key	String	Especifica a chave de tag do sistema.
value	String	Especifica o valor da tag do sistema.

**Tabela 5-16** Descrição da estrutura de dados do campo `os:scheduler_hints`

Parâmetro	Tipo	Descrição
group	Array of strings	Especifica o ID do grupo do BMS no formato UUID.

**Tabela 5-17** Descrição da estrutura de dados do campo `flavor`

Parâmetro	Tipo	Descrição
id	String	Especifica o ID do tipo do BMS.
links	Array of objects	Especifica links de atalho do tipo do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-5</a> .

**Tabela 5-18** Descrição da estrutura de dados do campo `image`

Parâmetro	Tipo	Descrição
id	String	Especifica o ID da imagem do BMS.
links	Array of objects	Especifica os links de atalho da imagem do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-5</a> .

**Tabela 5-19** Descrição da estrutura de dados do campo **links**

Parâmetro	Tipo	Descrição
rel	String	Especifica o nome do marcador do link de atalho. O valor pode ser: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>self</b>: link de recurso que contém o número da versão. É usado quando o rastreamento imediato é necessário.</li><li>● <b>bookmark</b>: link de recurso que pode ser armazenado por um longo tempo.</li></ul>
href	String	Especifica o link de atalho correspondente.

**Tabela 5-20** Descrição da estrutura de dados do campo **address**

Parâmetro	Tipo	Descrição
addr	String	Especifica o endereço IP.
version	Integer	Especifica o tipo do endereço IP. O valor pode ser <b>4</b> ou <b>6</b> . <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>4</b>: o tipo do endereço IP é IPv4.</li><li>● <b>6</b>: o tipo do endereço IP é IPv6.</li></ul>
OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr	String	Especifica o endereço MAC. Este é um atributo estendido.
OS-EXT-IPS:type	String	Especifica o tipo de endereço IP. Este é um atributo estendido. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>fixed</b>: indica o endereço IP privado.</li><li>● <b>floating</b>: indica o EIP.</li></ul>

**Tabela 5-21** Descrição da estrutura de dados do campo **security\_groups**

Parâmetro	Tipo	Descrição
name	String	<ul style="list-style-type: none"><li>● Se nenhum grupo de segurança for especificado durante a criação do BMS, o valor <b>default</b> será usado.</li><li>● Se um grupo de segurança for especificado quando você criar o BMS, o valor desse parâmetro será o nome do grupo de segurança.</li></ul>

**Tabela 5-22** Descrição da estrutura de dados do campo **os-extended-volumes:volumes\_attached**

Parâmetro	Tipo	Descrição
id	String	Especifica o ID do disco EVS.
delete_on_termination	Boolean	Especifica se o disco deve ser excluído ao excluir o BMS. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: sim</li> <li>● <b>false</b>: não</li> </ul> Adicionado na micro versão 2.3.

**Tabela 5-23** Descrição da estrutura de dados do campo **fault**

Parâmetro	Tipo	Descrição
message	String	Especifica as informações sobre falhas.
code	Integer	Especifica o código de falha.
details	String	Especifica os detalhes da falha.
created	String	Especifica a hora em que a falha ocorreu. A hora está no formato ISO 8601.

● Exemplo de resposta

```
{
  "servers": [
    {
      "tenant_id": "c685484a8cc2416b97260938705deb64",
      "addresses": {
        "08a7715f-7de6-4ff9-a343-95ba4209f24a": [
          {
            "OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr": "fa:16:3e:0e:c4:77",
            "OS-EXT-IPS:type": "fixed",
            "addr": "192.168.0.107",
            "version": 4
          }
        ]
      },
      "metadata": {
        "op_svc_userid": "1311c433dd9b408886f57d695c229cbe"
      },
      "OS-EXT-STS:task_state": null,
      "OS-DCF:diskConfig": "MANUAL",
      "OS-EXT-AZ:availability_zone": "az-dc-1",
      "links": [
        {
          "rel": "self",
          "href": "https://openstack.example.com/v2.1/c685484a8cc2416b97260938705deb65/servers/95bf2490-5428-432c-ad9b-5e3406f869dd"
        },
        {
          "rel": "bookmark",
          "href": "https://openstack.example.com/v2.1/c685484a8cc2416b97260938705deb65/servers/95bf2490-5428-432c-ad9b-5e3406f869dd"
        }
      ]
    }
  ]
}
```

```
],
"OS-EXT-STS:power_state": 1,
"id": "95bf2490-5428-432c-ad9b-5e3406f869dd",
"os-extended-volumes:volumes_attached": [
  {
    "id": "dfa375b5-9856-44ad-a937-a4802b6434c3"
  },
  {
    "id": "bb9f1b27-843b-4561-b62e-ca18eeaec417"
  },
  {
    "id": "86e801c3-acc6-465d-890c-d43ba493f553"
  },
  {
    "id": "0994d3ac-3c6a-495c-a439-c597a4f08fa6"
  }
],
"OS-EXT-SRV-ATTR:host": "bms.az1",
"image": {
  "links": [
    {
      "rel": "bookmark",
      "href": "https://openstack.example.com/c685484a8cc2416b97260938705deb65/images/1a6635d8-afea-4f2b-abb6-27a202bad319"
    }
  ],
  "id": "1a6635d8-afea-4f2b-abb6-27a202bad319"
},
"OS-SRV-USG:terminated_at": null,
"accessIPv4": "",
"accessIPv6": "",
"created": "2017-05-24T06:14:05Z",
"hostId":
"e9c3ee0fcc58ab6085cf30df70b5544eab958858fb50d925f023e53e",
"OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname": "nova004@2",
"key_name": "KeyPair-JX",
"flavor": {
  "links": [
    {
      "rel": "bookmark",
      "href": "https://openstack.example.com/c685484a8cc2416b97260938705deb65/flavors/physical.83.medium"
    }
  ],
  "id": "physical.83.medium"
},
"security_groups": [
  {
    "name": "0011b620-4982-42e4-ad12-47c95ca495c4"
  }
],
"config_drive": "",
"OS-EXT-STS:vm_state": "active",
"OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name": "instance-0000ebd3",
"user_id": "1311c433dd9b408886f57d695c229cbe",
"name": "bms",
"progress": 0,
"OS-SRV-USG:launched_at": "2017-05-25T03:40:25.066078",
"updated": "2017-05-25T03:40:25Z",
"status": "ACTIVE"
}
]
```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

# 5.3 Gerenciamento de status do BMS

## 5.3.1 Iniciação de um BMS (API OpenStack nativo)

### Função

Essa API é usada para iniciar um único BMS.

### URI

POST /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/action

A [Tabela 5-24](#) lista os parâmetros.

**Tabela 5-24** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .
server_id	Sim	Especifica o ID de BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .

### Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
os-start	Sim	null	Especifica a operação de iniciar o BMS. A estrutura de dados está vazia.

- Exemplo de solicitação

```
POST https://{ECS Endpoint}/v2.1/c685484a8cc2416b97260938705deb65/servers/  
95bf2490-5428-432c-ad9b-5e3406f869dd/action  
{  
  "os-start": {}  
}
```

## Resposta

N/D

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
204	O servidor processou a solicitação, mas não retornou nenhum conteúdo.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 5.3.2 Reiniciação de um BMS (API OpenStack nativo)

### Função

Essa API é usada para reiniciar um único BMS.

### Restrições

Atualmente, apenas a reinicialização forçada é suportada.

### URI

POST /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/action

A [Tabela 5-25](#) lista os parâmetros.



**Tabela 5-25** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .
server_id	Sim	Especifica o ID de BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .

## Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
reboot	Sim	Object	Especifica a operação de reiniciar o BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-26</a> .

**Tabela 5-26** Descrição da estrutura de dados do campo **reboot**

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
type	Sim	String	Especifica o tipo da operação de reinicialização. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>SOFT</b>: reinício suave</li><li>● <b>HARD</b>: reinício forçado</li></ul> <b>NOTA</b> Atualmente, o valor <b>SOFT</b> é inválido. Todas as operações de reinicialização do BMS são forçadas a reiniciar.

- Exemplo de solicitação

```
POST https://{ECS Endpoint}/v2.1/c685484a8cc2416b97260938705deb65/servers/  
95bf2490-5428-432c-ad9b-5e3406f869dd/action  
{  
  "reboot": {  
    "type": "HARD"  
  }  
}
```

## Resposta

N/D

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
204	O servidor processou a solicitação, mas não retornou nenhum conteúdo.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 5.3.3 Parar um BMS (API OpenStack nativo)

### Função

Essa API é usada para parar um único BMS. Para parar vários BMSs, você pode usar a API de [Parar os BMSs](#).

### Restrições

- O atributo do BMS `OS-EXT-STS:vm_state` (status do BMS) deve estar **active** ou com **error**.
- Atualmente, apenas parada forçada é suportada.

### URI

POST /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/action

A [Tabela 5-27](#) lista os parâmetros.

**Tabela 5-27** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
server_id	Sim	Especifica o ID de BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .

## Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
os-stop	Sim	Object	Especifica a operação de parar o BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-28</a> .

**Tabela 5-28** Descrição da estrutura de dados do campo **os-stop**

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
type	Não	String	Especifica o tipo de operação de interrupção do BMS. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>SOFT</b>: parada normal do BMS</li><li>● <b>HARD</b>: parada forçada do BMS</li></ul> <b>NOTA</b> Atualmente, esse parâmetro é inválido. Todas as operações de parada do BMS são de parada forçada.

- Exemplo de solicitação

```
POST https://{ECS_Endpoint}/v2.1/c685484a8cc2416b97260938705deb65/servers/  
95bf2490-5428-432c-ad9b-5e3406f869dd/action  
{  
  "os-stop": {}  
}
```

## Resposta

N/D

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
204	O servidor processou a solicitação, mas não retornou nenhum conteúdo.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

# 5.4 Gerenciamento de metadados do BMS

## 5.4.1 Consulta de metadados do BMS (API OpenStack nativo)

### Função

Os metadados do BMS incluem informações básicas do BMS na plataforma em nuvem, como ID do BMS, nome do host e informações de rede. Essa API é usada para consultar os metadados do BMS.

### Restrições

A consulta de paginação não é suportada.

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/metadata

A [Tabela 5-29](#) lista os parâmetros.

**Tabela 5-29** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .
server_id	Sim	Especifica o ID de BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .

## Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Nenhum

- Exemplo de solicitação

```
GET https://{ECS Endpoint}/v2.1/c685484a8cc2416b97260938705deb65/servers/  
95bf2490-5428-432c-ad9b-5e3406f869dd/metadata
```

## Resposta

- Parâmetros de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
metadata	Map<String,String>	Especifica um par chave-valor de metadados definido pelo usuário. Cada chave ou valor contém no máximo 255 caracteres.

- Exemplo de resposta

```
{  
  "metadata": {  
    "key": "value"  
  }  
}
```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 5.4.2 Atualização de metadados do BMS (API OpenStack nativo)

### Função

Essa API é usada para atualizar metadados do BMS.

- Se os metadados não contiverem o campo de destino, o campo será adicionado automaticamente ao campo.
- Se os metadados contiverem o campo de destino, o valor do campo será atualizado automaticamente.

## Restrições

O atributo do BMS **OS-EXT-STS:vm\_state** (status do BMS) deve estar **active**, **stopped**, **paused** ou **suspended**.

## URI

POST /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/metadata

A [Tabela 5-30](#) lista os parâmetros.

**Tabela 5-30** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .
server_id	Sim	Especifica o ID de BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .

## Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
metadata	Sim	Object	Especifica a chave de metadados definida pelo usuário e o par de valores. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-31</a> .

**Tabela 5-31** Descrição da estrutura de dados do campo **metadata**

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Par de valor e chave de campo definidos pelo usuário	Sim	String	<p>Especifica a chave de metadados definida pelo usuário e o par de valores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cada chave ou valor contém no máximo 255 caracteres.</li> <li>● A chave não suporta os seguintes caracteres especiais: `~!@#\$\$%^&amp;*()=+&lt;,;&gt;?/"; {} \`</li> <li>● O valor não suporta os seguintes caracteres especiais: `\"</li> </ul>

● Exemplo de solicitação

```
POST https://{ECS Endpoint}/v2.1/c685484a8cc2416b97260938705deb65/servers/95bf2490-5428-432c-ad9b-5e3406f869dd/metadata
{
  "metadata": {
    "key": "value"
  }
}
```

## Resposta

● Parâmetros de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
metadata	Object	Especifica a chave de metadados definida pelo usuário e o par de valores. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-32</a> .

**Tabela 5-32** Descrição da estrutura de dados do campo **metadata**

Parâmetro	Tipo	Descrição
Par de valor e chave de campo definidos pelo usuário	String	<p>Especifica o par de chave e valor dos metadados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cada chave ou valor contém no máximo 255 caracteres.</li> <li>● O valor não suporta os seguintes caracteres especiais: `\"</li> </ul>

● Exemplo de resposta

```
{
  "metadata": {
```

```
"key": "value"  
}  
}
```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 5.4.3 Modificação de metadados do BMS especificados (API OpenStack nativo)

### Função

Essa API é usada para modificar os metadados do BMS especificados.

### Restrições

O atributo do BMS **OS-EXT-STS:vm\_state** (status do BMS) deve estar **active**, **stopped**, **paused** ou **suspended**.

### URI

PUT /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/metadata/{key}

A [Tabela 5-33](#) lista os parâmetros.

**Tabela 5-33** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .



Parâmetro	Obrigatório	Descrição
server_id	Sim	Especifica o ID de BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .
key	Sim	Especifica o valor da chave de metadados do BMS a ser modificado

## Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
meta	Sim	Object	Especifica a chave de metadados definida pelo usuário e o par de valores. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-34</a> .

**Tabela 5-34** Descrição da estrutura de dados do campo **meta**

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
Par de valor e chave de campo definidos pelo usuário	Sim	String	Especifica a chave de metadados definida pelo usuário e o par de valores. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cada chave ou valor contém no máximo 255 caracteres.</li> <li>● A chave não suporta os seguintes caracteres especiais: :~!@#\$\$%^&amp;*()=+&lt;&gt;?/'"; {[]}\</li> <li>● O valor não suporta os seguintes caracteres especiais: \"</li> </ul>

- Exemplo de solicitação

```
PUT https://{ECS Endpoint}/v2.1/c685484a8cc2416b97260938705deb65/servers/95bf2490-5428-432c-ad9b-5e3406f869dd/metadata/{key}
{
  "meta": {
    "key": "value"
  }
}
```

```
}  
}
```

## Resposta

- Parâmetros de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
meta	Object	Especifica a chave de metadados definida pelo usuário e o par de valores. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-35</a> .

**Tabela 5-35** Descrição da estrutura de dados do campo **meta**

Parâmetro	Tipo	Descrição
Par de valor e chave de campo definidos pelo usuário	String	Especifica a chave de metadados definida pelo usuário e o par de valores. Cada chave ou valor contém no máximo 255 caracteres.

- Exemplo de resposta

```
{  
  "meta": {  
    "key": "value"  
  }  
}
```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

### 5.4.4 Exclusão de metadados do BMS especificados (API OpenStack nativo)

#### Função

Essa API é usada para excluir metadados do BMS especificados.

## Restrições

O atributo do BMS **OS-EXT-STS:vm\_state** (status do BMS) deve estar **active**, **stopped**, **paused** ou **suspended**.

## URI

DELETE /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/metadata/{key}

A [Tabela 5-36](#) lista os parâmetros.

**Tabela 5-36** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .
server_id	Sim	Especifica o ID de BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .
key	Sim	Especifica o valor da chave de metadados do BMS a ser excluído.

## Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Nenhum

- Exemplo de solicitação

```
DELETE https://{ECS Endpoint}/v2.1/c685484a8cc2416b97260938705deb65/servers/  
95bf2490-5428-432c-ad9b-5e3406f869dd/metadata/{key}
```

## Resposta

N/D

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
204	O servidor processou a solicitação, mas não retornou nenhum conteúdo.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 5.5 Consulta de endereço IP do BMS

### 5.5.1 Consulta de endereços IP de um BMS (API OpenStack nativo)

#### Função

Esta API é usada para consultar endereços IP privados de um BMS.

#### Restrições

A consulta de paginação não é suportada.

#### URI

GET /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/ips

A [Tabela 5-37](#) lista os parâmetros.

**Tabela 5-37** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .
server_id	Sim	Especifica o ID de BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .

#### Solicitação

- Parâmetros de solicitação  
Nenhum

- Exemplo de solicitação

```
GET https://{ECS Endpoint}/v2.1/c685484a8cc2416b97260938705deb65/servers/95bf2490-5428-432c-ad9b-5e3406f869dd/ips
```

## Resposta

- Parâmetros de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
addresses	Map<String, Array of <a href="#">address objects</a> >	Especifica a VPC usada pelo BMS. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>key</b>: indica o ID da VPC usada pelo BMS.</li> <li>● <b>value</b>: indica os detalhes da VPC.</li> </ul>

**Tabela 5-38** Descrição da estrutura do parâmetro **address**

Parâmetro	Tipo	Descrição
version	Integer	Especifica a versão do endereço IP. O valor pode ser: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>4</b>: endereço IPv4</li> <li>● <b>6</b>: endereço IPv6</li> </ul>
addr	String	Especifica o endereço IP.

- Exemplo de resposta

```
{
  "addresses": {
    "08a7715f-7de6-4ff9-a343-95ba4209f24a": [
      {
        "version": 4,
        "addr": "192.168.2.90"
      }
    ]
  }
}
```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 5.5.2 Consulta do endereço IP especificado de um BMS (API OpenStack nativo)

### Função

Essa API é usada para consultar o endereço IP especificado de um BMS com base no nome da rede.

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/ips/{vpc\_id}

A [Tabela 5-39](#) lista os parâmetros.

**Tabela 5-39** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .
server_id	Sim	Especifica o ID de BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .
vpc_id	Sim	Especifica o ID da VPC onde o BMS está localizado.

### Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Nenhum

- Exemplo de solicitação

```
GET https://{ECS Endpoint}/v2.1/c685484a8cc2416b97260938705deb65/servers/95bf2490-5428-432c-ad9b-5e3406f869dd/ips/{vpc_id}
```

### Resposta

- Parâmetros de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
Vpc_id	Array of <a href="#">address objects</a>	Especifica a rede usada pelo BMS. <b>Vpc_id</b> : indica o ID do VPC usado pelo BMS.

**Tabela 5-40** Descrição da estrutura do parâmetro de rede

Parâmetro	Tipo	Descrição
version	Integer	Especifica a versão do endereço IP. O valor pode ser: <ul style="list-style-type: none"><li>● 4: endereço IPv4</li><li>● 6: endereço IPv6</li></ul>
addr	String	Especifica o endereço IP.

- Exemplo de resposta

```
{
  "vpc_id": [
    {
      "version": 4,
      "addr": "192.168.1.159"
    }
  ]
}
```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 5.6 Consulta de flavors do BMS

### 5.6.1 Consulta de flavors do BMS (API OpenStack nativo)

#### Função

Essa API é usada para consultar flavors do BMS.

#### Restrições

Os flavors que você obteve usando essa API são todos os flavors no sistema. Os flavors cujos nomes começam com **physical** são flavors do BMS e podem ser usados para criar BMSs.

## URI

GET /v2.1/{project\_id}/flavors/detail?  
minDisk={minDisk}&minRam={minRam}&sort\_key={sort\_key}&sort\_dir={sort\_dir}}

A [Tabela 5-41](#) lista os parâmetros.

**Tabela 5-41** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .

A [Tabela 5-42](#) lista os parâmetros opcionais que podem ser usados para consultar flavors do BMS.

**Tabela 5-42** Parâmetros opcionais

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
minDisk	Não	String	Especifica o tamanho mínimo do disco em GB. Somente os BMSs com um tamanho de disco maior ou igual ao tamanho mínimo podem ser consultados.
minRam	Não	String	Especifica o tamanho mínimo da memória em MB. Somente os BMSs com o tamanho de memória maior ou igual ao tamanho mínimo podem ser consultados.
sort_key	Não	String	Especifica o campo de classificação. O valor padrão é <b>flavorid</b> . O valor deste parâmetro também pode ser <b>name</b> , <b>memory_mb</b> , <b>vcpus</b> , <b>root_gb</b> ou <b>flavorid</b> .
sort_dir	Não	String	Especifica a classificação de flavors do BMS. O valor pode ser <b>asc</b> ou <b>desc</b> , e é <b>asc</b> por padrão.



## Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Nenhum

- Exemplo de solicitação

- Sem nenhum parâmetro opcional

```
GET https://{ECS Endpoint}/v2.1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/flavors/detail
```

- Com um parâmetro opcional

```
GET https://{ECS Endpoint}/v2.1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/flavors/detail?minDisk=3725
```

- Com vários parâmetros opcionais

```
GET https://{ECS Endpoint}/v2.1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/flavors/detail?minDisk=3725&is_public=true
```

## Resposta

- Parâmetros de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
flavors	Array of objects	Especifica os sabores de BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-43</a> .

**Tabela 5-43** Descrição da estrutura de dados do campo **flavors**

Parâmetro	Tipo	Descrição
id	String	Especifica o ID do sabor do BMS.
name	String	Especifica o nome do sabor do BMS.
vcpus	Integer	Especifica o número de núcleos de CPU no sabor do BMS.
ram	Integer	Especifica o tamanho da memória (MB) no sabor do BMS.
disk	Integer	Especifica o tamanho do disco (GB) no sabor do BMS.
swap	String	Este é um atributo reservado.
OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral	Integer	Este é um atributo reservado.
OS-FLV-DISABLED:disabled	Boolean	Este é um atributo reservado.
rxtx_factor	Float	Este é um atributo reservado.
os-flavor-access:is_public	Boolean	Este é um atributo reservado.

Parâmetro	Tipo	Descrição
links	Array of objects	Especifica links de atalho do flavor do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-44</a> .

**Tabela 5-44** Descrição da estrutura de dados do campo **links**

Parâmetro	Tipo	Descrição
rel	String	Especifica o nome do marcador do link de atalho. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>self</b>: link de recurso que contém o número da versão. É usado quando o rastreamento imediato é necessário.</li> <li>● <b>bookmark</b>: link de recurso que pode ser armazenado por um longo tempo.</li> </ul>
href	String	Especifica o link de atalho correspondente.

● Exemplo de resposta

```
{
  "flavors": [
    {
      "name": "physical.o2.medium",
      "links": [
        {
          "href": "https://openstack.example.com/v2/c685484a8cc2416b97260938705deb65/flavors/physical.o2.medium",
          "rel": "self"
        },
        {
          "href": "https://openstack.example.com/c685484a8cc2416b97260938705deb65/flavors/physical.o2.medium",
          "rel": "bookmark"
        }
      ],
      "ram": 321725,
      "OS-FLV-DISABLED:disabled": false,
      "vcpus": 56,
      "swap": "",
      "os-flavor-access:is_public": true,
      "rxtx_factor": 1,
      "OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral": 0,
      "disk": 3725,
      "id": "physical.o2.medium"
    }
  ]
}
```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 5.6.2 Consulta de detalhes sobre um flavor do BMS (API OpenStack nativo)

### Função

Essa API é usada para consultar detalhes sobre um flavor do BMS, como o nome do flavor, os núcleos da CPU e a memória.

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/flavors/{flavor\_id}

A [Tabela 5-45](#) lista os parâmetros.

**Tabela 5-45** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .
flavor_id	Sim	Especifica o ID do flavor. Você pode obter o ID do flavor no console do BMS ou usando a API de <a href="#">Consulta de flavors do BMS (API OpenStack nativo)</a> .

### Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Nenhum

- Exemplo de solicitação

```
GET https://{ECS Endpoint}/v2.1/c685484a8cc2416b97260938705deb65/flavors/  
physical.o2.medium
```

## Resposta

- Parâmetros de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
flavor	Object	Especifica o flavor do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-46</a> .

**Tabela 5-46** Descrição do campo **flavor**

Parâmetro	Tipo	Descrição
id	String	Especifica o ID do flavor do BMS.
name	String	Especifica o nome do flavor do BMS.
vcpus	Integer	Especifica o número de núcleos de CPU no flavor do BMS.
ram	Integer	Especifica o tamanho da memória (MB) no flavor do BMS.
disk	Integer	Especifica o tamanho do disco (GB) no flavor do BMS.
swap	String	Este é um atributo reservado.
OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral	Integer	Este é um atributo reservado.
OS-FLV-DISABLED:disable	Boolean	Este é um atributo reservado.
rxtx_factor	Float	Este é um atributo reservado.
os-flavor-access:is_public	Boolean	Este é um atributo reservado.
links	Array of objects	Especifica links de atalho do flavor do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-47</a> .

**Tabela 5-47** Descrição da estrutura de dados do campo **links**

Parâmetro	Tipo	Descrição
rel	String	Especifica o nome do marcador do link de atalho. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>self</b>: link de recurso que contém o número da versão. É usado quando o rastreamento imediato é necessário.</li><li>● <b>bookmark</b>: link de recurso que pode ser armazenado por um longo tempo.</li></ul>
href	String	Especifica o link de atalho correspondente.

## ● Exemplo de resposta

```
{
  "flavor": {
    "name": "physical.o2.medium",
    "links": [
      {
        "href": "https://openstack.example.com/v2/c685484a8cc2416b97260938705deb65/flavors/physical.o2.medium",
        "rel": "self"
      },
      {
        "href": "https://openstack.example.com/v2/c685484a8cc2416b97260938705deb65/flavors/physical.o2.medium",
        "rel": "bookmark"
      }
    ],
    "ram": 192705,
    "OS-FLV-DISABLED:disabled": false,
    "vcpus": 24,
    "swap": "",
    "os-flavor-access:is_public": true,
    "rxtx_factor": 1,
    "OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral": 0,
    "disk": 1862,
    "id": "physical.o2.medium"
  }
}
```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 5.6.3 Consulta de detalhes sobre parâmetros extra\_specs de um flavor do BMS (API OpenStack nativo)

### Função

Os parâmetros **extra\_specs** especificam o par chave-valor de um flavor do BMS. Por exemplo, **baremetal:extBootType** especifica o dispositivo de inicialização do BMS. Seu valor pode ser **LocalDisk** (disco local) ou **Volume** (disco EVS). Se você quiser verificar se um tipo oferece suporte ao provisionamento rápido, chame essa API.

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/flavors/{flavor\_id}/os-extra\_specs

A [Tabela 5-48](#) lista os parâmetros.

**Tabela 5-48** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .
flavor_id	Sim	Especifica o ID do flavor. Você pode obter o ID do flavor no console do BMS ou usando a API de <a href="#">Consulta de flavors do BMS (API OpenStack nativo)</a> .

### Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Nenhum

- Exemplo de solicitação

```
GET https://{ECS Endpoint}/v2.1/c685484a8cc2416b97260938705deb65/flavors/  
physical.s2.medium/os-extra_specs
```

### Resposta

- Parâmetros de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
extra_specs	Object	<p>Especifica o par chave-valor de um flavor do BMS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>capabilities:cpu_arch</b>: especifica a arquitetura da CPU do BMS. O valor pode ser <b>x86_64</b> (para servidores x86) ou <b>aarch64</b> (para servidores ARM).</li> <li>● <b>baremetal:disk_detail</b>: especifica a descrição do disco.</li> <li>● <b>capabilities:hypervisor_type</b>: especifica o tipo de hipervisor. O valor é fixado em <b>ironic</b>.</li> <li>● <b>baremetal:__support_evs</b>: especifica se deve ou não suportar discos EVS. O valor pode ser <b>true</b> ou <b>false</b>. Se o flavor não contiver este parâmetro, os discos do EVS também não são suportados.</li> <li>● <b>baremetal:extBootType</b>: especifica o dispositivo de inicialização do BMS. O valor pode ser <b>LocalDisk</b> (disco local) ou <b>Volume</b> (disco EVS).</li> <li>● <b>baremetal:net_num</b>: especifica o número de NICs que podem ser anexadas a um BMS.</li> <li>● <b>baremetal:netcard_detail</b>: especifica a descrição da NIC.</li> <li>● <b>baremetal:cpu_detail</b>: especifica a descrição da CPU.</li> <li>● <b>resource_type</b>: especifica o tipo de recurso. O valor é fixado em <b>ironic</b>.</li> <li>● <b>baremetal:memory_detail</b>: especifica a descrição da memória.</li> </ul>

● Exemplo de resposta

```
{
  "extra_specs": {
    "capabilities:cpu_arch": "x86_64",
    "baremetal:disk_detail": "SAS_8T",
    "capabilities:hypervisor_type": "ironic",
    "baremetal:__support_evs": "true",
    "baremetal:extBootType": "LocalDisk",
    "capabilities:board_type": "s2m",
    "baremetal:net_num": "2",
    "baremetal:netcard_detail": "2*10GE",
    "baremetal:cpu_detail": "2*8coreIntel Xeon E5-2667 V43.2GHz",
    "resource_type": "ironic",
    "baremetal:memory_detail": "256GB DDR4 RAM(GB)"
  }
}
```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 5.7 Gerenciamento da NIC do BMS

### 5.7.1 Consulta de informações sobre NICs do BMS (API OpenStack nativo)

#### Função

Essa API é usada para consultar informações sobre NICs do BMS, como endereços MAC e endereços IP privados.

#### URI

GET /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/os-interface

A [Tabela 5-49](#) lista os parâmetros.

**Tabela 5-49** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .
server_id	Sim	Especifica o ID de BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .



## Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Nenhum

- Exemplo de solicitação

```
GET https://{ECS Endpoint}/v2.1/c685484a8cc2416b97260938705deb65/servers/  
95bf2490-5428-432c-ad9b-5e3406f869dd/os-interface
```

## Resposta

- Parâmetros de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
interfaceAttachments	Array of objects	Especifica informações sobre NICs do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-50</a> .

**Tabela 5-50** Descrição da estrutura de dados do campo **interfaceAttachments**

Parâmetro	Tipo	Descrição
port_state	String	Especifica o status da porta NIC. O valor pode ser <b>ACTIVE</b> , <b>BUILD</b> ou <b>DOWN</b> .
fixed_ips	Array of objects	Especifica o endereço IP privado da NIC. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-51</a> .
net_id	String	Especifica o ID da sub-rede ( <b>network_id</b> ) à qual as portas NIC pertencem.
port_id	String	Especifica o ID da porta NIC.
mac_addr	String	Especifica o endereço MAC da NIC.

**Tabela 5-51** Descrição da estrutura de dados do campo **fixed\_ips**

Parâmetro	Tipo	Descrição
subnet_id	String	Especifica o ID da sub-rede ( <b>subnet_id</b> ) correspondente ao endereço IP privado da NIC.
ip_address	String	Especifica o endereço IP privado da NIC.

- Exemplo de resposta

```
{  
  "interfaceAttachments": [  
    {  
      "port_id": "1-1",  
      "port_state": "ACTIVE",  
      "mac_addr": "08:00:27:00:00:00",  
      "net_id": "1-1",  
      "fixed_ips": [  
        {  
          "ip_address": "192.168.1.1",  
          "subnet_id": "1-1"}  
        ]  
      }  
    ]  
}
```

```
{
  "port_state": "ACTIVE",
  "fixed_ips": [
    {
      "subnet_id": "f8a6e8f8-c2ec-497c-9f23-da9616de54ef",
      "ip_address": "192.168.1.3"
    }
  ],
  "net_id": "3cb9bc59-5699-4588-a4b1-b87f96708bc6",
  "port_id": "ce531f90-199f-48c0-816c-13e38010b442",
  "mac_addr": "fa:16:3e:4c:2c:30"
}
```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 5.7.2 Consulta de informações sobre uma NIC especificada do BMS (API OpenStack nativo)

### Função

Essa API é usada para consultar informações sobre uma NIC especificada do BMS com base no ID da NIC.

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/os-interface/{id}

A [Tabela 5-52](#) lista os parâmetros.

**Tabela 5-52** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
server_id	Sim	Especifica o ID de BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .
id	Sim	Especifica o ID da NIC. Você pode obter o ID da NIC na página de guia NICs na página de detalhes do BMS ou chamando a API de <a href="#">Consulta de informações sobre NICs do BMS (API OpenStack nativo)</a> . (O ID da NIC é o valor de <b>port_id</b> ).

## Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Nenhum

- Exemplo de solicitação

```
GET https://{ECS Endpoint}/v2.1/c685484a8cc2416b97260938705deb65/servers/95bf2490-5428-432c-ad9b-5e3406f869dd/os-interface/ce531f90-199f-48c0-816c-13e38010b442
```

## Resposta

- Parâmetros de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
interfaceAttachment	Object	Especifica informações sobre a NIC especificada do BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-53</a> .

**Tabela 5-53** Descrição da estrutura de dados do campo **interfaceAttachment**

Parâmetro	Tipo	Descrição
port_state	String	Especifica o status da porta NIC. O valor pode ser <b>ACTIVE</b> , <b>BUILD</b> ou <b>DOWN</b> .
fixed_ips	Array of objects	Especifica os endereços IP das NICs. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-54</a> .

Parâmetro	Tipo	Descrição
net_id	String	Especifica o ID da sub-rede ( <b>network_id</b> ) à qual as portas NIC pertencem.
port_id	String	Especifica o ID da porta NIC.
mac_addr	String	Especifica o endereço MAC da NIC.

**Tabela 5-54** Descrição da estrutura de dados do campo **fixed\_ips**

Parâmetro	Tipo	Descrição
subnet_id	String	Especifica o ID da sub-rede ( <b>subnet_id</b> ) correspondente ao endereço IP privado da NIC.
ip_address	String	Especifica o endereço IP da NIC.

- Exemplo de resposta

```
{
  "interfaceAttachment": {
    "port_state": "ACTIVE",
    "fixed_ips": [
      {
        "subnet_id": "f8a6e8f8-c2ec-497c-9f23-da9616de54ef",
        "ip_address": "192.168.1.3"
      }
    ],
    "net_id": "3cb9bc59-5699-4588-a4b1-b87f96708bc6",
    "port_id": "ce531f90-199f-48c0-816c-13e38010b442",
    "mac_addr": "fa:16:3e:4c:2c:30"
  }
}
```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 5.8 Gerenciamento de disco do BMS

## 5.8.1 Consulta de informações sobre os discos anexados a um BMS (API OpenStack nativo)

### Função

Esta API é usada para consultar informações sobre os discos EVS anexados a um BMS.

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/os-volume\_attachments

A [Tabela 5-55](#) lista os parâmetros.

**Tabela 5-55** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .
server_id	Sim	Especifica o ID de BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .

### Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Nenhum

- Exemplo de solicitação

```
GET https://{ECS Endpoint}/v2.1/c685484a8cc2416b97260938705deb65/servers/95bf2490-5428-432c-ad9b-5e3406f869dd/os-volume_attachments
```

### Resposta

- Parâmetros de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
volumeAttachments	Object	Especifica informações sobre os discos anexados ao BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-56</a> .

**Tabela 5-56** Descrição da estrutura de dados do campo **volumeAttachments**

Parâmetro	Tipo	Descrição
device	String	Especifica o diretório de montagem, por exemplo, <code>/dev/vdb</code> .
id	String	Especifica o ID do recurso anexado.
serverId	String	Especifica o ID do BMS ao qual os discos estão anexados.
volumeId	String	Especifica os IDs dos discos EVS anexados ao BMS.

- Exemplo de resposta

```
{
  "volumeAttachments": {
    "device": "/dev/vdb",
    "serverId": "820abbd0-2d8e-4bc5-ae46-69cacfd4fbaa",
    "id": "b53f23bd-ee8f-49ec-9420-d1acfeaf91d6",
    "volumeId": "b53f23bd-ee8f-49ec-9420-d1acfeaf91d6"
  }
}
```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 5.8.2 Consulta de informações sobre um disco anexado a um BMS (API OpenStack nativo)

### Função

Essa API é usada para consultar informações sobre um único disco anexado a um BMS com base no ID do disco.

### URI

GET `/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-volume_attachments/{volume_id}`

A [Tabela 5-57](#) lista os parâmetros.

**Tabela 5-57** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .
server_id	Sim	Especifica o ID de BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .
volume_id	Sim	Especifica o ID do disco EVS. Você pode consultar discos EVS anexados a um BMS usando a API de <a href="#">Consulta de informações sobre os discos anexados a um BMS (API OpenStack nativo)</a> .

## Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Nenhum

- Exemplo de solicitação

```
GET https://{ECS Endpoint}/v2.1/c685484a8cc2416b97260938705deb65/servers/  
95bf2490-5428-432c-ad9b-5e3406f869dd/os-volume_attachments/b53f23bd-  
ee8f-49ec-9420-d1acfeaf91d6
```

## Resposta

- Parâmetros de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
volumeAttachment	Object	Especifica informações sobre os discos anexados ao BMS. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-58</a> .

**Tabela 5-58** Descrição da estrutura de dados do campo **volumeAttachment**

Parâmetro	Tipo	Descrição
device	String	Especifica o diretório de montagem, por exemplo, <b>/dev/vdb</b> .
id	String	Especifica o ID do recurso anexado.
serverId	String	Especifica o ID do BMS ao qual os discos estão anexados.
volumeId	String	Especifica o ID do disco anexado ao BMS.

- Exemplo de resposta

```
{
  "volumeAttachment": {
    "device": "/dev/vdb",
    "serverId": "820abbd0-2d8e-4bc5-ae46-69cacfd4fbaa",
    "id": "b53f23bd-ee8f-49ec-9420-d1acfeaf91d6",
    "volumeId": "b53f23bd-ee8f-49ec-9420-d1acfeaf91d6"
  }
}
```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

# 5.9 Gerenciamento de pares de chaves SSH do BMS

## 5.9.1 Consulta de pares de chaves SSH (API OpenStack nativo)

### Função

Essa interface é usada para consultar pares de chaves SSH e exibir os resultados da consulta em uma lista.

### Restrições

A consulta de paginação não é suportada.



## URI

GET /v2.1/{project\_id}/os-keypairs

A [Tabela 5-59](#) lista os parâmetros.

**Tabela 5-59** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .

## Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Nenhum

- Exemplo de solicitação

```
GET https://{ECS Endpoint}/v2.1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/os-keypairs
```

## Resposta

- Parâmetros de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
keypairs	Array of objects	Especifica pares de chaves. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-60</a> .

**Tabela 5-60** Descrição da estrutura de dados do campo **keypairs**

Parâmetro	Tipo	Descrição
keypair	Object	Especifica detalhes sobre um par de chaves. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-61</a> .

**Tabela 5-61** Descrição da estrutura de dados do campo **keypair**

Parâmetro	Tipo	Descrição
fingerprint	String	Especifica informações de impressão digital sobre o par de chaves.
name	String	Especifica o nome do par de chaves.

Parâmetro	Tipo	Descrição
type	String	Especifica o tipo de chave, que é <b>ssh</b> por padrão. Este campo é suportado em microversões posteriores a 2.2.
public_key	String	Especifica informações sobre a chave pública no par de chaves.

- Exemplo de resposta

```
{
  "keypairs": [
    {
      "keypair": {
        "fingerprint": "15:b0:f8:b3:f9:48:63:71:cf:7b:5b:38:6d:44:2d:4a",
        "name": "keypair-test",
        "type": "ssh",
        "public_key": "ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGC+EO/RZRngaGtKfs7I62ZjsI1079Kk1KbMXi8F+KITD4bVQHhn+kV+4gRgkgCRbdoDqoGfpaDfs877DYX9n4z6FrAIZ4PES8TNKhatifpn9NdQYWA+IkU8Cuv1EKGuFpKRi/k7JLos/gHi2hy7QUwgtRvcefvD/vgQZOVw/mGR9Q== Generated-by-Nova"
      }
    }
  ]
}
```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 5.9.2 Consulta de um par de chaves SSH (API OpenStack nativo)

### Função

Essa interface é usada para consultar um par de chaves SSH especificado com base no nome do par de chaves.

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/os-keypairs/{keypair\_name}

A [Tabela 5-62](#) lista os parâmetros.

**Tabela 5-62** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .
keypair_name	Sim	Especifica o nome do par de chaves. Você pode obter o nome do par de chaves chamando a API de <a href="#">Consulta de pares de chaves SSH (API OpenStack nativo)</a> .

## Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Nenhum

- Exemplo de solicitação

```
GET https://{ECS Endpoint}/v2.1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/os-keypairs/  
keypair-test
```

## Resposta

- Parâmetros de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
keypair	Object	Especifica o par de chaves SSH. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-63</a> .

**Tabela 5-63** Descrição da estrutura de dados do campo **keypair**

Parâmetro	Tipo	Descrição
public_key	String	Especifica informações sobre a chave pública no par de chaves.
name	String	Especifica o nome do par de chaves.
fingerprint	String	Especifica informações de impressão digital sobre o par de chaves.

Parâmetro	Tipo	Descrição
created_at	String	Especifica a hora em que o par de chaves foi criado. O formato de carimbo de data/hora é ISO 8601, por exemplo, <b>2019-05-07T12:06:13.681238</b> .
deleted	Boolean	Especifica o par de chaves excluído. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: indica que a chave foi excluída.</li> <li>● <b>false</b>: indica que a chave não foi apagada.</li> </ul>
deleted_at	String	Especifica a hora em que o par de chaves foi excluído. O formato de carimbo de data/hora é ISO 8601, por exemplo, <b>2019-05-07T12:06:13.681238</b> .
id	String	Especifica o ID do par de chaves.
updated_at	String	Especifica a hora em que o par de chaves foi atualizado. O formato de carimbo de data/hora é ISO 8601, por exemplo, <b>2019-05-07T12:06:13.681238</b> .
user_id	String	Especifica informações sobre o usuário ao qual o par de chaves pertence.

● Exemplo de resposta

```
{
  "keypair": {
    "created_at": "2019-05-07T12:06:13.681238",
    "deleted": false,
    "deleted_at": null,
    "fingerprint": "9d:00:f4:d7:26:6e:52:06:4c:c1:d3:1d:fd:06:66:01",
    "id": 1,
    "name": "keypair-3582d8b7-e588-4aad-b7f7-f4e76f0e4314",
    "public_key": "ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQDYJrTVpcMwFqQy/
oMvtUSRofZdSRHEwrsX8AYkRvn2ZnCXm+b6+GZ2NQuuWj+ocznlnwiGFQDsL/yeE+/
kurqcPJFKKp60mToXIMyzioFw88fJtwEWawHKAcLbHWpR1t4fQ4DS+/sIbX/
Yd9bt1VQ2tpQjodGDm9Tr9/+3i6rcR+EoLqmbgCgAiGiVV6VbM2Zx79yUwd
+GnQejHX8BLYzoOjCnt3NREsITcmWE9FVFy6TnLmahs3FkEO/
QGgWGkaohAJ1sgaVvSWGgDn2AujKYwyDokK3dXyeX3m2Vmc3ejiqPa/C4nRrC0lko5nSgV/
9IXRx1ERImsqZnE9usB Generated-by-Nova",
    "updated_at": null,
    "user_id": "fake"
  }
}
```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 5.9.3 Criação e importação de um par de chaves SSH (API OpenStack nativo)

### Função

Essa interface é usada para criar um par de chaves SSH ou importar uma chave pública para gerar um par de chaves.

Após a criação de uma chave SSH, baixe a chave privada para um diretório local. Em seguida, você pode usar essa chave privada para fazer logon no BMS. Para garantir a segurança de BMS, a chave privada pode ser baixada apenas uma vez. Mantenha-a segura.

### URI

POST /v2.1/{project\_id}/os-keypairs

A [Tabela 5-64](#) lista os parâmetros.

**Tabela 5-64** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .

### Solicitação

- Parâmetros de solicitação

#### NOTA

Ao criar um par de chaves SSH, você só precisa configurar o **name**. Ao importar uma chave SSH pública, você também deve configurar **public\_key**.

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
keypair	Sim	Object	Especifica o par de chaves SSH criado ou importado. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-65</a> .

**Tabela 5-65** Descrição da estrutura de dados do campo **keypair**

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
public_key	Não	String	Especifica a chave pública importada. O tamanho máximo da chave pública importada é 1024 bytes.  Observação: se o comprimento da chave pública a ser importada exceder 1024 bytes, a importação de chave pública para o BMS falhará.
name	Sim	String	Especifica o nome do par de chaves.  O novo nome do par de chaves não pode ser igual a um existente.

- Exemplo de solicitação

```
POST https://{ECS Endpoint}/v2.1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/os-keypairs
{
  "keypair": {
    "name": "keypair-7d7c3650-dabe-4eb0-b904-5c464453c043",
    "public_key": "ssh-rsa
AAAAB3NzaClyc2EAAAADAQABAAQGC9mC3WZN9UGLxgPBpP7H5jZMc6pKwOoSgre8yun6REFktn/
Kz7DUt9jaR1UJyRzHxITfCfAigSxPdGqB/
oF1suMyWgu5i0625vavLB5z5kC8Hq3qZJ9zJO1poE1kyD+htiTtPWJ88e12xuH2XB/
CZN9OpEiF98hAagiOE0EnOS5Q== Generated by Nova\n"
  }
}
```

## Resposta

- Parâmetros de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
keypair	Object	Especifica o par de chaves SSH. Para mais detalhes, consulte <a href="#">Tabela 5-66</a> .

**Tabela 5-66** Descrição da estrutura de dados do campo **keypair**

Parâmetro	Tipo	Descrição
fingerprint	String	Especifica informações de impressão digital sobre o par de chaves.
name	String	Especifica o nome do par de chaves.
public_key	String	Especifica a chave pública.
private_key	String	Especifica a chave privada. <ul style="list-style-type: none"> <li>● As informações sobre a chave privada estão contidas na resposta para criar uma chave SSH.</li> <li>● As informações sobre a chave privada não estão contidas na resposta para importar uma chave SSH.</li> </ul>
user_id	String	Especifica o ID do usuário ao qual o par de chaves pertence.

● Exemplo de resposta

```
{
  "keypair": {
    "public_key": "ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQgQC9mC3WZN9UGLxgPBpP7H5jZMc6pKwOoSgre8yun6REFktn/
Kz7DUt9jaRlUJyRzHxITfCfAIgSxPdGqB/
oF1suMyWgu5i0625vavLB5z5kC8Hq3qZJ9zJ01poE1kyD+htiTtPWJ88e12xuH2XB/
CZN9OpEiF98hAagiOE0EnOS5Q== Generated by Nova\n",
    "user_id": "f882feb345064e7d9392440af397c25",
    "name": "keypair-7d7c3650-dabe-4eb0-b904-5c464453c043",
    "fingerprint": "35:9d:d0:c3:4a:80:d3:d8:86:f1:ca:f7:df:c4:f9:d8"
  }
}
```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 5.9.4 Exclusão de um par de chaves SSH (API OpenStack nativo)

### Função

Essa interface é usada para excluir um par de chaves SSH especificado com base no nome do par de chaves.

### URI

DELETE /v2.1/{project\_id}/os-keypairs/{keypair\_name}

A [Tabela 5-67](#) lista os parâmetros.

**Tabela 5-67** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .
keypair_name	Sim	Especifica o nome do par de chaves. Você pode obter o nome do par de chaves chamando a API de <a href="#">Consulta de pares de chaves SSH (API OpenStack nativo)</a> .

### Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Nenhum

- Exemplo de solicitação

```
DELETE https://{ECS Endpoint}/v2.1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/os-keypairs/keypair-test
```

### Resposta

N/D

### Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
204	O servidor processou a solicitação, mas não retornou nenhum conteúdo.



Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

# 5.10 Gerenciamento de tags 1D do BMS

## 5.10.1 Consulta de tags do BMS (API OpenStack nativo)

### Função

Essa API é usada para consultar todas as tags de um BMS.

É necessário usar o cabeçalho HTTP **X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.26** para especificar a microversão no cliente.

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/tags

A [Tabela 5-68](#) lista os parâmetros.

**Tabela 5-68** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .
server_id	Sim	Especifica o ID de BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .

### Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Nenhum

- Exemplo de solicitação

```
GET https://{ECS_Endpoint}/v2.1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/servers/  
53206ed0-56de-4d6b-b7ee-ffc62ca26f43/tags
```

## Resposta

- Parâmetros de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
tags	Array of strings	Especifica as tags definidas pelo usuário de um BMS.

- Exemplo de resposta

```
{
  "tags": [
    "baz",
    "foo",
    "gux"
  ]
}
```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

### 5.10.2 Adição de tags a um BMS (API OpenStack nativo)

#### Função

Essa API é usada para adicionar tags a um BMS.

É necessário usar o cabeçalho HTTP **X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.26** para especificar a microversão no cliente.

#### Restrições

Um BMS pode ter no máximo 50 tags.

##### NOTA

- É recomendável adicionar a tag **\_\_type\_baremetal** aos BMSs para distinguir BMSs de ECSs. Caso contrário, os BMSs estarão disponíveis somente no console do ECS.
- Uma nova tag substituirá a existente. Se você quiser manter a tag original, adicione-a à lista de novas tags. Você é aconselhado a adicionar **\_\_type\_baremetal** à lista de tags adicionadas cada vez que adicionar uma tag.

## URI

PUT /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/tags

A [Tabela 5-69](#) lista os parâmetros.

**Tabela 5-69** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .
server_id	Sim	Especifica o ID de BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .

## Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição
tags	Sim	Array of strings	<ul style="list-style-type: none"><li>● Especifica as tags de um BMS. Cada tag pode conter no máximo 80 caracteres.</li><li>● A tag não pode começar com um ponto (.).</li><li>● Um BMS pode ter no máximo 50 tags.</li><li>● Uma tag vazia não pode ser criada.</li></ul>

- Exemplo de solicitação

```
PUT https://{ECS Endpoint}/v2.1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/servers/  
53206ed0-56de-4d6b-b7ee-ffc62ca26f43/tags  
{  
  "tags": [  
    "baz",  
    "foo",  
    "qux"  
  ]  
}
```

## Resposta

- Parâmetros de resposta

Parâmetro	Tipo	Descrição
tags	Array of strings	Especifica as tags definidas pelo usuário de um BMS.

- Exemplo de resposta

```
{
  "tags": [
    "baz",
    "foo",
    "qux"
  ]
}
```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
200	A solicitação foi processada com sucesso.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

### 5.10.3 Exclusão de tags de um BMS (API OpenStack nativo)

#### Função

Esta API é usada para excluir todas as tags de um BMS.

É necessário usar o cabeçalho HTTP **X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.26** para especificar a microversão no cliente.

#### Restrições

##### NOTA

- A tag `__type_baremetal` é usada para identificar o BMS. Não é aconselhável excluir esta tag. Caso contrário, o BMS será exibido somente no console do ECS.
- Depois de excluir a tag `__type_baremetal`, você pode adicioná-la novamente seguindo as instruções em [Adição de uma tag a um BMS \(API OpenStack nativo\)](#). Depois que a tag for adicionada, o BMS será exibida no console do BMS.

#### URI

DELETE /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/tags

A [Tabela 5-70](#) lista os parâmetros.

**Tabela 5-70** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .
server_id	Sim	Especifica o ID de BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .

## Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Nenhum

- Exemplo de solicitação

```
DELETE https://{ECS Endpoint}/v2.1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/servers/  
53206ed0-56de-4d6b-b7ee-ffc62ca26f43/tags
```

## Resposta

N/D

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
204	O servidor processou a solicitação, mas não retornou nenhum conteúdo.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 5.10.4 Adição de uma tag a um BMS (API OpenStack nativo)

### Função

Essa API é usada para adicionar uma tag a um BMS.

É necessário usar o cabeçalho HTTP **X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.26** para especificar a microversão no cliente.

### Restrições

- Um BMS pode ter no máximo 50 tags.
- A tag contém no máximo 80 caracteres.
- A tag não pode começar com um ponto (.).
- Uma tag vazia não pode ser criada.

#### NOTA

É recomendável adicionar a tag **\_\_type\_baremetal** aos BMSs para distinguir BMSs de ECSs.

### URI

PUT /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/tags/{tag}

A [Tabela 5-71](#) lista os parâmetros.

**Tabela 5-71** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .
server_id	Sim	Especifica o ID de BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .
tag	Sim	Especifica as informações da tag. Restrições: <ul style="list-style-type: none"><li>● A tag contém no máximo 80 caracteres.</li><li>● A tag não pode começar com um ponto (.).</li><li>● Uma tag vazia não pode ser criada.</li><li>● A codificação de URL é necessária para caracteres especiais.</li></ul>

## Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Nenhum

- Exemplo de solicitação

```
PUT https://{ECS Endpoint}/v2.1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/servers/  
53206ed0-56de-4d6b-b7ee-ffc62ca26f43/tags/{tag}
```

## Resposta

N/D

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
204	O servidor processou a solicitação, mas não retornou nenhum conteúdo.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

## 5.10.5 Verificação de tags de um BMS (API OpenStack nativo)

### Função

Essa API é usada para verificar se um BMS possui uma tag especificada.

É necessário usar o cabeçalho HTTP **X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.26** para especificar a microversão no cliente.

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/tags/{tag}

A [Tabela 5-72](#) lista os parâmetros.

**Tabela 5-72** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
server_id	Sim	Especifica o ID de BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .
tag	Sim	Especifica a chave da tag a ser consultada. Restrições: <ul style="list-style-type: none"> <li>● A codificação de URL é necessária para caracteres especiais.</li> <li>● Se nenhuma chave de tag for especificada, todas as tags do BMS serão exibidas.</li> </ul>

## Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Nenhum

- Exemplo de solicitação

```
GET https://{ECS Endpoint}/v2.1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/servers/  
2d85af7c-cbfe-40c5-a378-4d03b42fb0e2/tags/{tag}
```

## Resposta

Se a tag especificada existir, nenhuma resposta será retornada.

Se a tag especificada não existir, a resposta será a seguinte:

```
{  
  "itemNotFound": {  
    "message": "Server 2d85af7c-cbfe-40c5-a378-4d03b42fb0e2 has no tag 'abc'",  
    "code": 404  
  }  
}
```

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
204	O servidor processou a solicitação, mas não retornou nenhum conteúdo.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).



## 5.10.6 Exclusão de uma tag de um BMS (API OpenStack nativo)

### Função

Esta API é usada para excluir uma tag de um BMS.

É necessário usar o cabeçalho HTTP **X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.26** para especificar a microversão no cliente.

### Restrições

- A tag contém no máximo 80 caracteres.
- Se uma tag contiver caracteres não seguros para URL, execute a codificação de URL.

#### NOTA

- A tag **\_\_type\_baremetal** é usada para identificar o BMS. Não é aconselhável excluir esta tag. Caso contrário, o BMS será exibido somente no console do ECS.
- Depois de excluir a tag **\_\_type\_baremetal**, você pode adicioná-la novamente seguindo as instruções em [Adição de uma tag a um BMS \(API OpenStack nativo\)](#). Depois que a tag for adicionada, o BMS será exibida no console do BMS.

### URI

DELETE /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/tags/{tag}

A [Tabela 5-73](#) lista os parâmetros.

**Tabela 5-73** Descrição do parâmetro

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
project_id	Sim	Especifica o ID do projeto. Para obter detalhes de como conseguir o ID de domínio, consulte <a href="#">Obtenção de um ID de projeto</a> .
server_id	Sim	Especifica o ID de BMS. Você pode obter o ID do BMS no console do BMS ou usando a API do <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> .
tag	Sim	Especifica as informações da tag. Restrições: <ul style="list-style-type: none"><li>● Uma tag pode conter no máximo 80 caracteres. Se uma tag contiver caracteres não seguros para URL, execute a codificação de URL.</li><li>● Se nenhuma chave for especificada, todas as tags do BMS serão excluídas.</li></ul>

## Solicitação

- Parâmetros de solicitação

Nenhum

- Exemplo de solicitação

```
DELETE https://{ECS Endpoint}/v2.1/bbf1946d374b44a0a2a95533562ba954/servers/  
53206ed0-56de-4d6b-b7ee-ffc62ca26f43/tags/{tag}
```

## Resposta

N/D

## Valores retornados

Valores normais

Valores retornados	Descrição
204	O servidor processou a solicitação, mas não retornou nenhum conteúdo.

Para obter detalhes sobre outros valores retornados, consulte [Códigos de status](#).

## Códigos de erro

Consulte [Códigos de erro](#).

# 6 Exemplos

## 6.1 Exemplo 1: criação de um BMS

### Cenários

Os BMSs são recomendados para aplicações e serviços importantes que exigem alto desempenho (como clusters de Big Data e sistemas de middleware corporativos) e um ambiente de execução seguro e confiável.

Esta seção descreve como criar um BMS usando a API de [Criação de BMSs](#). Para obter detalhes sobre como chamar a API, consulte [Chamada das APIs](#).

#### NOTA

Atualmente, apenas BMSs anuais/mensais podem ser criados.

### Pré-requisitos

- Você planejou a região onde deseja criar o BMS e obteve o ponto de extremidade necessário para chamadas de API. Para mais detalhes, consulte [Pontos de extremidade](#).
- O dispositivo de inicialização do BMS pode ser um disco local ou um disco EVS. Inicialização de BMSs provisionado rapidamente a partir de um disco EVS. Você pode usar um dos seguintes métodos para verificar o dispositivo de inicialização:
  - Depois de selecionar um flavor no [console do BMS](#), se o **System Disk** for exibido na opção **Disk**, o flavor será inicializada a partir de um disco EVS. Caso contrário, o flavor inicializa a partir de um disco local.
  - Chame a API de [Consulta de parâmetros extra\\_specs de um flavor do BMS](#) e verifique o valor de **baremetal:extBootType** na resposta. Se o valor for **LocalDisk** o dispositivo de inicialização é um disco local. Se o valor for **Volume**, o dispositivo de inicialização é um disco EVS.

### Criar um BMS com discos locais

O exemplo a seguir usa a configuração mais básica e necessária para criar um BMS com discos locais.

```
{  
  "server": {
```

```
{
  "availability_zone": "cn-north-4a",
  "name": "bms-test01",
  "imageRef": "766a545a-02e1-433e-b1d1-733b5dc95e94",
  "flavorRef": "physical.s3.large",
  "vpcid": "8df83bf2-fd2e-4ee0-9692-c0b7736513fb",
  "nics": [
    {
      "subnet_id": "c6bb8788-4fd1-4a8f-adab-7eba3bed8616"
    }
  ],
  "extendparam": {
    "chargingMode": "prePaid",
    "periodType": "month",
    "periodNum": 1,
    "isAutoRenew": "true",
    "isAutoPay": "true",
    "regionID": "cn-north-4"
  },
  "metadata": {
    "op_svc_userid": "59781460e9e54886a7d03df7d3f3fc81"
  },
  "key_name": "KeyPair-zbb29"
}
```

- **availability\_zone**: a AZ onde você deseja criar o BMS.
- **name**: nome do BMS, por exemplo, **bms-test01**
- **imageRef**: o ID da imagem (SO) usada para criar o BMS. Você pode consultar o ID da imagem no [console do IMS](#).
- **flavorRef**: o ID de flavor do BMS no formato físico.x.x. Você pode obter o ID de flavor do [console do BMS](#) e determinar o dispositivo de inicialização do flavor com base no [Pré-requisitos](#). Neste exemplo, um flavor que inicializa a partir de um disco local é usado, por exemplo, **physical.s3.large**.
- **vpcid**: o ID da VPC em que o BMS reside. Você pode consultar o ID no [console da VPC](#) ou usando a API de [Consulta de VPCs](#).
- **nics.subnet\_id**: o ID da sub-rede da VPC. Você pode consultar o ID no [console da VPC](#) ou usando a API de [Consulta de sub-redes](#).
- **extendparam**: o **chargingMode** especifica o modo de cobrança e **prePaid** indica pré-pagamento, ou seja, o modo anual/mensal. O **periodType** especifica o tipo de período e **month** indica o modo mensal. O **periodNum** especifica o número de períodos e **1** neste exemplo indica um mês. O **isAutoRenew** especifica se a renovação automática deve ser ativada. O **isAutoPay** especifica se as cobranças devem ser deduzidas automaticamente do saldo da sua conta sem exigir pagamento manual. O **regionID** especifica o ID da região onde o BMS reside,.
- **metadata.op\_svc\_userid**: ID do usuário, que você pode obter em [Minhas credenciais](#).
- **key\_name**: nome do par de chaves. Para efetuar logon no BMS usando um par de chaves SSH, defina o valor como o nome de um par de chaves existente. Você pode obter o nome do par de chaves no [Console do Key Pair](#).

## Criar um BMS que ofereça suporte ao provisionamento rápido

O exemplo a seguir usa a configuração mais básica e necessária para criar um BMS que suporte o provisionamento rápido.

```
{
  "server": {
    "availability_zone": "cn-north-4a",
    "name": "bms-test02",
    "imageRef": "766a545a-02e1-433e-b1d1-733b5dc95e94",
```

```
"flavorRef": "physical.h2.large",
"root_volume": {
  "volumetype": "SAS",
  "size": 150
},
"vpcid": "8df83bf2-fd2e-4ee0-9692-c0b7736513fb",
"nics": [
  {
    "subnet_id": "c6bb8788-4fd1-4a8f-adab-7eba3bed8616"
  }
],
"extendparam": {
  "chargingMode": "prePaid",
  "periodType": "month",
  "periodNum": 1,
  "isAutoRenew": "true",
  "isAutoPay": "true",
  "regionID": "cn-north-4"
},
"metadata": {
  "op_svc_userid": "59781460e9e54886a7d03df7d3f3fc81"
},
"key_name": "KeyPair-zbb29"
}
```

Em comparação com a criação de um BMS com discos locais, você precisa selecionar um flavor cujo dispositivo de inicialização é o disco EVS e definir os parâmetros do disco do sistema.

- **volumetype**: tipo do disco do sistema. **SAS** indica I/O alta. Você pode especificar outros tipos. Para obter detalhes, consulte as descrições de parâmetros em [Criação de BMSs](#).
- **size**: tamanho do disco do sistema (GB). O valor varia de **40** a **1024**. O tamanho do disco do sistema não pode ser menor que o tamanho mínimo do disco do sistema (**min\_disk**) na imagem. Você pode obter o valor de **min\_disk** usando a API de [Consulta de imagens](#).

## Criar um BMS com discos de dados

Você pode configurar discos de dados para BMSs adicionando o campo **data\_volumes** ao corpo da solicitação. Um exemplo é o seguinte:

```
{
  "server": {
    "availability_zone": "cn-north-4a",
    "name": "bms-test03",
    "imageRef": "766a545a-02e1-433e-b1d1-733b5dc95e94",
    "flavorRef": "physical.s3.large",
    "data_volumes": [
      {
        "volumetype": "SAS",
        "size": 10,
        "shareable": false
      }
    ],
    "vpcid": "8df83bf2-fd2e-4ee0-9692-c0b7736513fb",
    "nics": [
      {
        "subnet_id": "c6bb8788-4fd1-4a8f-adab-7eba3bed8616"
      }
    ],
    "extendparam": {
      "chargingMode": "prePaid",
      "periodType": "month",
      "periodNum": 1,
      "isAutoRenew": "true",

```

```
        "isAutoPay": "true",
        "regionID": "cn-north-4"
    },
    "metadata": {
        "op_svc_userid": "59781460e9e54886a7d03df7d3f3fc81"
    },
    "key_name": "KeyPair-zbb29"
}
}
```

- **volumetype**: tipo de disco de dados. **SAS** indica I/O alta.
- **size**: tamanho do disco de dados (GB). O valor varia de **10** a **32768**.
- **shareable**: se o disco é compartilhável. O **true** indica um disco compartilhado e **false** indica um disco comum.

## Criar um BMS com um EIP

Você pode vincular um EIP ao BMS adicionando o campo **publicip** ao corpo da solicitação. Durante a criação do BMS, um EIP é atribuído e vinculado ao BMS. Um exemplo é o seguinte:

```
{
  "server": {
    "availability_zone": "cn-north-4a",
    "name": "bms-test04",
    "imageRef": "766a545a-02e1-433e-b1d1-733b5dc95e94",
    "flavorRef": "physical.s3.large",
    "data_volumes": [
      {
        "volumetype": "SAS",
        "size": 10,
        "shareable": false
      }
    ],
    "vpcid": "8df83bf2-fd2e-4ee0-9692-c0b7736513fb",
    "nics": [
      {
        "subnet_id": "c6bb8788-4fd1-4a8f-adab-7eba3bed8616"
      }
    ],
    "extendparam": {
      "chargingMode": "prePaid",
      "periodType": "month",
      "periodNum": 1,
      "isAutoRenew": "true",
      "isAutoPay": "true",
      "regionID": "cn-north-4"
    },
    "metadata": {
      "op_svc_userid": "59781460e9e54886a7d03df7d3f3fc81"
    },
    "publicip": {
      "eip": {
        "iptype": "5_bgp",
        "bandwidth": {
          "chargemode": "bandwidth",
          "name": "bms-test04-bandwidth",
          "size": 1,
          "sharetype": "PER"
        },
        "extendparam": [
          "chargingMode": "prePaid"
        ]
      }
    },
    "key_name": "KeyPair-zbb29"
  }
}
```

```
}  
}
```

- **iptype**: tipo de EIP. O **5\_bgp** indica BGP dinâmico.
- **chargemode**: tipo de cobrança de largura de banda. O valor pode ser **traffic** ou **bandwidth**.
- **name**: nome da largura de banda
- **size**: largura de banda (Mbit/s). O valor varia de 1 a 2000.
- **sharetype**: tipo de compartilhamento de largura de banda. **PER** indica largura de banda dedicada.
- **extendparam.chargingMode**: modo de faturamento do EIP. **prePaid** indica pré-pagamento, ou seja, o modo anual/mensal.

## 6.2 Exemplo 2: consulta de detalhes sobre os BMSs

### Cenários

Você pode especificar critérios para consultar detalhes sobre os BMSs desejados.

### APIs envolvidas

A seguinte API está envolvida:

#### [Consulta de detalhes sobre os BMSs](#)

### Consultar detalhes sobre BMSs especificando um flavor

- API  
Formato de URI: GET /v1/{project\_id}/baremetalservers/detail  
Para mais detalhes, consulte [Consulta de detalhes sobre os BMSs](#).
- Exemplo de solicitação  
GET https://{BMS Endpoint}/v1/5233f5df59f9491ba7c14d8b5d535f6b/baremetalservers/detail?flavor=physical.comtest04.large  
Obtenha {BMS Endpoint} de Regiões e pontos de extremidade.
- Exemplo de resposta

```
{  
  "count": 1,  
  "servers": [  
    {  
      "fault": null,  
      "id": "cb52b43d-8ba7-4b4d-84c4-7ef332715073",  
      "name": "kd1ne4x1-c00420527-nodel-nonstop",  
      "addresses": {  
        "fdbf76aa-697a-4f49-8835-36c0e6903e28": [  
          {  
            "version": "4",  
            "addr": "172.16.0.178",  
            "OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr": "fa:16:3e:8a:3a:50",  
            "OS-EXT-IPS:type": "fixed",  
            "OS-EXT-IPS:port_id":  
"0c111191-9785-49e6-8b42-66ef2802bd8f"  
          },  
          {  
            "version": "4",  
            "addr": "124.71.38.23",
```

```
        "OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr": "fa:16:3e:8a:3a:50",
        "OS-EXT-IPS:type": "floating",
        "OS-EXT-IPS:port_id":
"0c111191-9785-49e6-8b42-66ef2802bd8f"
    }
  ],
  },
  "flavor": {
    "disk": "192010",
    "vcpus": "128",
    "ram": "524288",
    "id": "physical.comtest04.large",
    "name": "physical.comtest04.large"
  },
  "accessIPv4": "",
  "accessIPv6": "",
  "status": "SHUTOFF",
  "progress": null,
  "hostId":
"f57b3421b5cdc214fabf127984ef779b7433acc1d6379214ed834219",
  "updated": "2020-11-07T09:28:40Z",
  "created": "2020-09-21T09:07:28Z",
  "metadata": {
    "metering.order_id": "CS20110717284WW42",
    "metering.image_id": "c13c91f7-038a-443e-ad76-608e255b4d85",
    "metering.imagetype": "shared",
    "metering.resourcespeccode": "physical.comtest04.large.linux",
    "image_name": "euler2u8-cbg-sdi3-20200330v3",
    "op_svc_userid": "48b5cec3f26e4bedab54cb996b124079",
    "__bms_support_evs": "false",
    "EcmResStatus": "",
    "metering.product_id": "00301-103881-0--0",
    "metering.resourcetype": "__type_baremetal",
    "vpc_id": "fdbf76aa-697a-4f49-8835-36c0e6903e28",
    "os_type": "Linux",
    "os_bit": "64",
    "chargingMode": "1"
  },
  "tags": [
    "__type_baremetal"
  ],
  "description": "kdlne4xl-c00420527-nodel-nonstop",
  "locked": false,
  "config_drive": "",
  "tenant_id": "5233f5df59f9491ba7c14d8b5d535f6b",
  "user_id": "fc3a5ac3fe244ca6bb079c8069f9143f",
  "key_name": null,
  "os-extended-volumes:volumes_attached": [
    {
      "device": "/dev/sda",
      "bootIndex": "0",
      "id": "405ae92b-2d59-4d61-8eb0-79946e391c33",
      "delete_on_termination": "false"
    }
  ],
  "OS-EXT-STS:task_state": null,
  "OS-EXT-STS:power_state": 4,
  "OS-EXT-STS:vm_state": "stopped",
  "OS-EXT-SRV-ATTR:host":
"f57b3421b5cdc214fabf127984ef779b7433acc1d6379214ed834219",
  "OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name": "instance-00567827",
  "OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname":
"bea2f2c61b2def48c3ad001446ffada47bbd2b1cbf75d4950c9609a0",
  "OS-DCF:diskConfig": "MANUAL",
  "OS-EXT-AZ:availability_zone": "cn-south-1e",
  "os:scheduler_hints": {
    "dec_baremetal": [
      "share"
    ]
  }
]
```



```
    },
    "OS-EXT-SRV-ATTR:root_device_name": "/dev/vda",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:ramdisk_id": "",
    "enterprise_project_id": "0",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:user_data":
    "IyEvYmluL2Jhc2gKZWNoYm9yAncm9vdDokNiRtT0QyR3pENiRLbncuOGczakdz1duSVRmSG9FbUF5O
    XYwUC9jN0FDY2FFZkxok5KeFk1RkRnZmlHMU55RXNnbkpiLkNBWdtdMTFzYzYBYV1pRT1Q4U1dmcWJ
    6NXZnLycgCBjaHBhc3N3ZCAtZTs=",
    "OS-SRV-USG:launched_at": "2020-09-21T09:14:01.000000",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:kernel_id": "",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:launch_index": 0,
    "host_status": "UP",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:reservation_id": "r-18mfg3us",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:hostname": "kdlne4x1-c00420527-nodel-nonstop",
    "OS-SRV-USG:terminated_at": null,
    "sys_tags": [
      {
        "key": "_sys_enterprise_project_id",
        "value": "0"
      }
    ],
    "security_groups": [
      {
        "id": "2beb2b46-2a55-4b83-b362-20698eeda10b",
        "name": "d310-100415626-cce-control-8xsdf"
      }
    ],
    "image": {
      "id": "c13c91f7-038a-443e-ad76-608e255b4d85"
    },
    "hypervisor": null
  }
]
}
```

## Consultar detalhes sobre BMSs especificando um ID de projeto corporativo

- API

Formato de URI: GET /v1/{project\_id}/baremetalservers/detail

Para mais detalhes, consulte [Consulta de detalhes sobre os BMSs](#).

- Exemplo de solicitação

GET https://{BMS Endpoint}/v1/5233f5df59f9491ba7c14d8b5d535f6b/

baremetalservers/detail?enterprise\_project\_id=98135c62-f0c1-4003-9c9f-7f5523d7f3a2

Obtenha {BMS Endpoint} de Regiões e pontos de extremidade.

- Exemplo de resposta

```
{
  "count": 1,
  "servers": [
    {
      "fault": null,
      "id": "cb52b43d-8ba7-4b4d-84c4-7ef332715073",
      "name": "kdlne4x1-c00420527-nodel-nonstop",
      "addresses": {
        "fdbf76aa-697a-4f49-8835-36c0e6903e28": [
          {
            "version": "4",
            "addr": "172.16.0.178",
            "OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr": "fa:16:3e:8a:3a:50",
            "OS-EXT-IPS:type": "fixed",
            "OS-EXT-IPS:port_id":
            "0c111191-9785-49e6-8b42-66ef2802bd8f"
          },
          {
            "version": "4",
```

```
        "addr": "124.71.38.23",
        "OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr": "fa:16:3e:8a:3a:50",
        "OS-EXT-IPS:type": "floating",
        "OS-EXT-IPS:port_id":
"0c111191-9785-49e6-8b42-66ef2802bd8f"
    }
  ],
  "flavor": {
    "disk": "192010",
    "vcpus": "128",
    "ram": "524288",
    "id": "physical.comtest04.large",
    "name": "physical.comtest04.large"
  },
  "accessIPv4": "",
  "accessIPv6": "",
  "status": "SHUTOFF",
  "progress": null,
  "hostId":
"f57b3421b5cdc214fabf127984ef779b7433acc1d6379214ed834219",
  "updated": "2020-11-07T09:28:40Z",
  "created": "2020-09-21T09:07:28Z",
  "metadata": {
    "metering.order_id": "CS20110717284WW42",
    "metering.image_id": "c13c91f7-038a-443e-ad76-608e255b4d85",
    "metering.imagetype": "shared",
    "metering.resourcespeccode": "physical.comtest04.large.linux",
    "image_name": "euler2u8-cbg-sdi3-20200330v3",
    "op_svc_userid": "48b5cec3f26e4bedab54cb996b124079",
    "__bms_support_evs": "false",
    "EcmResStatus": "",
    "metering.product_id": "00301-103881-0--0",
    "metering.resourcetype": "__type_baremetal",
    "vpc_id": "fdbf76aa-697a-4f49-8835-36c0e6903e28",
    "os_type": "Linux",
    "os_bit": "64",
    "chargingMode": "1"
  },
  "tags": [
    "__type_baremetal"
  ],
  "description": "kdlne4xl-c00420527-nodel-nonstop",
  "locked": false,
  "config_drive": "",
  "tenant_id": "5233f5df59f9491ba7c14d8b5d535f6b",
  "user_id": "fc3a5ac3fe244ca6bb079c8069f9143f",
  "key_name": null,
  "os-extended-volumes:volumes_attached": [
    {
      "device": "/dev/sda",
      "bootIndex": "0",
      "id": "405ae92b-2d59-4d61-8eb0-79946e391c33",
      "delete_on_termination": "false"
    }
  ],
  "OS-EXT-STS:task_state": null,
  "OS-EXT-STS:power_state": 4,
  "OS-EXT-STS:vm_state": "stopped",
  "OS-EXT-SRV-ATTR:host":
"f57b3421b5cdc214fabf127984ef779b7433acc1d6379214ed834219",
  "OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name": "instance-00567827",
  "OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname":
"bea2f2c61b2def48c3ad001446ffada47bbd2blcbf75d4950c9609a0",
  "OS-DCF:diskConfig": "MANUAL",
  "OS-EXT-AZ:availability_zone": "cn-south-1e",
  "os:scheduler_hints": {
    "dec_baremetal": [
      "share"
    ]
  }
}
```

```
    ],
    "OS-EXT-SRV-ATTR:root_device_name": "/dev/vda",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:ramdisk_id": "",
    "enterprise_project_id": "98135c62-f0c1-4003-9c9f-7f5523d7f3a2",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:user_data":
    "IyEvYmluL2Jhc2gKZWNoYm9yAncm9vdDokNiRtT0QyR3pENiRLbncuOGczakdxZ1duSVRmSG9FbUF5O
    XYwUC9jN0FDY2FFZkxONk5KeFk1RkZmZmlHMU55RXNnbkpiLkNBWDdtMTFzZjYVYV1pRT1Q4U1dmcWJ
    6NXZnLycgfCBjaHBhc3N3ZCAtZTs=",
    "OS-SRV-USG:launched_at": "2020-09-21T09:14:01.000000",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:kernel_id": "",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:launch_index": 0,
    "host_status": "UP",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:reservation_id": "r-18mfg3us",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:hostname": "kd1ne4xl-c00420527-nodel-nonstop",
    "OS-SRV-USG:terminated_at": null,
    "sys_tags": [
      {
        "key": "_sys_enterprise_project_id",
        "value": "0"
      }
    ],
    "security_groups": [
      {
        "id": "2beb2b46-2a55-4b83-b362-20698eeda10b",
        "name": "d310-100415626-cce-control-8xsdf"
      }
    ],
    "image": {
      "id": "c13c91f7-038a-443e-ad76-608e255b4d85"
    },
    "hypervisor": null
  }
]
```

## 6.3 Exemplo 3: anexar discos a um BMS

### Cenários

Se os discos existentes de um BMS não atenderem aos requisitos de serviço, por exemplo, devido a espaço em disco insuficiente ou baixo desempenho do disco, você pode anexar mais discos disponíveis ao BMS ou chamar a API de criação de disco EVS para criar discos e anexá-los ao BMS.

### Pré-requisitos

Os BMSs que usam determinados flavors não podem ter discos EVS anexados porque os servidores não têm iNICs de SDI ou por outros motivos. Portanto, execute as seguintes operações para verificar se os discos EVS podem ser anexados a um BMS:

Chame a API de [Consulta de detalhes sobre flavors e informações estendidas sobre flavors](#) e verifique a resposta. Se o valor de `baremetal:__support_evs` para o flavor do BMS for `true`, os discos EVS podem ser anexados ao BMS. Se o valor for `false` ou o flavor do BMS não contiver este parâmetro, os discos EVS não poderão ser anexados ao BMS.

### APIs envolvidas

As seguintes APIs estão envolvidas:

- [Criação de discos EVS](#)
- [Anexar um disco do EVS a um BMS](#)
- [Consulta de discos EVS anexados a um BMS](#)

## Procedimento

### 1. Crie um disco EVS.

- API

Formato de URI: POST /v2/{project\_id}/volumes

Para obter detalhes, consulte [Criação de discos EVS](#).

- Exemplo de solicitação

POST https://{EVS Endpoint}/v2/05041fffa40025702f6dc009cc6f8f33/volumes

Obtenha *{EVS Endpoint}* de Regiões e pontos de extremidade.

Corpo:

```
{
  "volume": {
    "name": "openapi_vol01",
    "availability_zone": "cn-north-4a",
    "description": "create for api test",
    "volume_type": "SSD",
    "metadata": {
      "hw:passthrough": "true"
    },
    "size": 40
  }
}
```

### NOTA

Os BMSs suportam apenas discos EVS SCSI. Portanto, o valor de **hw:passthrough** deve ser **true**.

- Exemplo de resposta

```
{
  "volume": {
    "attachments": [],
    "links": [
      {
        "href": "https://evs.cn-north-4.myhuaweicloud.com/v2/05041fffa40025702f6dc009cc6f8f33/volumes/8ae4ff5b-7e6e-492f-b83a-8a51fdfa3111",
        "rel": "self"
      },
      {
        "href": "https://evs.cn-north-4.myhuaweicloud.com/05041fffa40025702f6dc009cc6f8f33/volumes/8ae4ff5b-7e6e-492f-b83a-8a51fdfa3111",
        "rel": "bookmark"
      }
    ],
    "availability_zone": "cn-north-4a",
    "encrypted": false,
    "updated_at": "2020-11-09T08:19:22.077967",
    "replication_status": "disabled",
    "storage_cluster_id": null,
    "snapshot_id": null,
    "id": "8ae4ff5b-7e6e-492f-b83a-8a51fdfa3111",
    "size": 40,
    "user_id": "0504186e6a8010e01f3ec009a7279baa",
    "metadata": {
      "hw:passthrough": "true"
    }
  }
}
```

```
    },  
    "status": "creating",  
    "description": "create for api test",  
    "multiattach": false,  
    "source_volid": null,  
    "consistencygroup_id": null,  
    "name": "openapi_vol01",  
    "bootable": "false",  
    "created_at": "2020-11-09T08:19:22.061273",  
    "volume_type": "SSD",  
    "shareable": false  
  }  
}
```

Registre o valor de **id** em **volume**.

## 2. Conecte o disco do EVS ao BMS.

- API

Formato de URI: POST /v1/{project\_id}/baremetalservers/{server\_id}/attachvolume

Para mais detalhes, consulte [Anexar um disco EVS a um BMS](#).

- Exemplo de solicitação

POST https://{BMS Endpoint}/v1/05041fffa40025702f6dc009cc6f8f33/baremetalservers/9ab74d89-61e7-4259-8546-465fdebe4944/attachvolume

Obtenha *{BMS Endpoint}* de Regiões e pontos de extremidade.

Corpo:

```
{  
  "volumeAttachment": {  
    "volumeId": "8ae4ff5b-7e6e-492f-b83a-8a51fdfa3111",  
    "device": "/dev/sdb"  
  }  
}
```

- Exemplo de resposta

```
{  
  "volumeAttachment": {  
    "id": "b53f23bd-ee8f-49ec-9420-d1acfeaf91d6",  
    "volumeId": "8ae4ff5b-7e6e-492f-b83a-8a51fdfa3111",  
    "serverId": "9ab74d89-61e7-4259-8546-465fdebe4944",  
    "device": "/dev/sdb"  
  }  
}
```

## 3. Verifique se o disco EVS foi anexado com sucesso ao BMS.

- API

Formato de URI: GET /v1/{project\_id}/baremetalservers/{server\_id}/os-volume\_attachments

Para mais detalhes, consulte [Consulta de discos EVS conectados a um BMS](#).

- Exemplo de solicitação

GET https://{BMS Endpoint}/v1/05041fffa40025702f6dc009cc6f8f33/baremetalservers/9ab74d89-61e7-4259-8546-465fdebe4944/os-volume\_attachments

Obtenha *{BMS Endpoint}* de Regiões e pontos de extremidade.

- Exemplo de resposta

```
{  
  "volumeAttachments": [  
    {  
      "device": "/dev/sdd",  
      "id": "a26887c6-c47b-4654-abb5-dfadf7d3f803",  
    }  
  ]  
}
```

```
    "serverId": "9ab74d89-61e7-4259-8546-465fdebe4944",  
    "volumeId": "a26887c6-c47b-4654-abb5-dfadf7d3f803"  
  },  
  {  
    "device": "/dev/sdb",  
    "id": "b53f23bd-ee8f-49ec-9420-d1acfeaf91d6",  
    "serverId": "9ab74d89-61e7-4259-8546-465fdebe4944",  
    "volumeId": "8ae4ff5b-7e6e-492f-b83a-8a51fdfa3111"  
  }  
]  
}
```

# 7 Parâmetros públicos

## 7.1 Códigos de status

- Normal

Valores retornados	Descrição
200 OK	A solicitação foi processada com sucesso.
201 Created	A solicitação foi processada com sucesso e um recurso foi criado.
202 Accepted	A solicitação foi aceita, mas não pode ser processada imediatamente.
204 No Content	A solicitação foi processada com sucesso, mas não há necessidade de enviar dados de volta.

- Anormal

Valores retornados	Descrição
400 Bad Request	A solicitação falhou ao ser processada devido à sintaxe incorreta.
401 Unauthorized	Um nome de usuário e uma senha são necessários para acessar uma página.
403 Forbidden	A página solicitada não pode ser acessada.
404 Not Found	A página solicitada não foi encontrada.
405 Method Not Allowed	Um método na solicitação não é permitido.
406 Not Acceptable	A resposta não pode ser aceita pelo cliente.
407 Proxy Authentication Required	O cliente deve ser autorizado pelo proxy antes que a solicitação possa prosseguir.

Valores retornados	Descrição
408 Request Timeout	A solicitação expirou o tempo limite.
409 Conflict	Falha ao concluir a solicitação devido a um conflito.
500 Internal Server Error	Falha ao concluir a solicitação devido a um erro do sistema.
501 Not Implemented	Falha ao concluir a solicitação porque o servidor não suporta tudo o que é necessário para que a solicitação seja concluída.
502 Bad Gateway	Falha ao concluir a solicitação porque o servidor recebeu uma resposta inválida de um servidor upstream.
503 Service Unavailable	Falha ao concluir a solicitação porque o servidor não está disponível.
504 Gateway Timeout	O servidor esperou muito tempo por uma resposta de um servidor upstream.

## 7.2 Códigos de erro

### Contexto

- Um código de erro retornado por uma API não corresponde a uma mensagem de erro. A tabela a seguir lista apenas mensagens de erro comuns.
- A maioria das APIs do BMS são assíncronas. Alguns códigos de erro são exibidos nas mensagens retornadas para solicitações de exibição de tarefas. Os códigos de status HTTP podem não ser precisos.
- O serviço BMS é fortemente dependente de outros serviços, como rede e armazenamento. Quando forem fornecidas mensagens de erro para os serviços dependentes do BMS, contacte o suporte técnico para resolução de problemas.

### Descrição do código de erro

Se um código de erro começando com **APIGW** for retornado após chamar uma API, corrija a falha consultando as instruções fornecidas em [Códigos de erro do API Gateway](#).



Código de status HTTP	Valores retornados	Descrição	Mensagem de erro	Medida de manuseio
400	BMS.0001	Erro na solicitação.	Fail to parse request, reason: %s.	Verifique o corpo da solicitação de acordo com a mensagem de erro retornada.
400	BMS.0002	O BMS não foi lançado.	The BMS service is unavailable.	Selecione uma região onde o serviço BMS está disponível.
400	BMS.0003	Erro na solicitação.	Create BareMetal Server error, request is null.	Verifique o corpo da solicitação de acordo com a mensagem de erro retornada.
400	BMS.0004	Permissão insuficiente.	Role check fail, reason: %s.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0005	Permissão insuficiente.	Role check fail, reason: You do not have permission or your balance is insufficient.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0008	Falha ao consultar o flavor.	Fail to query flavor [%s], reason: %s.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0006	Falha ao criar a tarefa.	Fail to operate baremetal server.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0009	Falha ao consultar atributos do flavor.	Fail to query flavor extra specs[%s], reason: %s.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0010	Falha ao consultar uma imagem.	Fail to query image [%s], reason: %s.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0011	As imagens não suportam o BMS.	The selected images cannot be used to apply for BMSs, %s.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.

Código de status HTTP	Valores retornados	Descrição	Mensagem de erro	Medida de manuseio
400	BMS.0012	Endereços IP insuficientes na sub-rede selecionada.	The number of IP addresses in the selected subnet[%s] is insufficient.	Verifique se os endereços IP da sub-rede estão esgotados.
400	BMS.0013	Falhou ao consultar a porta.	Fail to query ports by subnet [%s], reason: %s.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0014	Conflito de endereço IP.	The specified IP address conflicts with an existing IP address in subnet[%s].	Modifique o endereço IP da NIC.
400	BMS.0015	Não foi possível consultar a NIC.	Fail to query subnet, reason: %s.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0017	A cota do EIP é insuficiente.	The number[%d] of EIPs has reached the maximum[%d] allowed. Apply for a higher quota and try again.	Candidate-se a uma cota do EIP mais alta.
400	BMS.0218	Não foi possível criar o pedido.	Fail to create order, reason: %s.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0018	Parâmetros de solicitação inválidos.	Request parameter is invalid.	Modifique os parâmetros de solicitação com base na mensagem de erro retornada.
400	BMS.0019	Parâmetros da NIC inválidos.	publicIp parameter is illegal, reason: %s.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0020	Falha ao verificar o modo de cobrança.	Fail to check chargingMode, reason: %s.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.

Código de status HTTP	Valores retornados	Descrição	Mensagem de erro	Medida de manuseio
400	BMS.0021	O flavor é inválido para criar o BMS. Selecione outro flavor.	Flavor parameter is illegal, reason: %s.	Selecione um flavor válido.
400	BMS.0022	Parâmetros de solicitação inválidos.	Request parameter is invalid.	Modifique os parâmetros de solicitação com base na mensagem de erro retornada.
400	BMS.0023	Falha ao consultar a cota.	Fail to query limits, reason: %s	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0025	O número de BMSs excede a cota.	The number of cloud servers has reached the maximum allowed.	Solicite uma cota maior.
400	BMS.0026	O número de CPUs do BMS excede a cota.	The number of CPU cores used by all cloud servers has reached the maximum allowed.	Solicite uma cota maior.
400	BMS.0027	A memória do BMS excede a quota.	The memory space used by all cloud servers has reached the maximum allowed.	Solicite uma cota maior.
400	BMS.0028	O número de BMSs e o de CPUs excedem as cotas.	The number of CPU cores used by all cloud servers and that of cloud servers have reached the maximum allowed.	Solicite uma cota maior.
400	BMS.0029	O número de BMSs e a memória excedem as cotas.	The memory space used by all cloud servers and the number of cloud servers have reached the maximum allowed.	Solicite uma cota maior.
400	BMS.0030	A memória do BMS e o número de CPUs excedem as cotas.	The memory space and number of CPU cores used by all cloud servers have reached the maximum allowed.	Solicite uma cota maior.

Código de status HTTP	Valores retornados	Descrição	Mensagem de erro	Medida de manuseio
400	BMS.0031	O número de BMSs, o número de CPUs e a memória excedem as cotas.	The number of cloud servers, the memory space used by all cloud servers, and the number of CPU cores used by all cloud servers have reached the maximum allowed.	Solicite uma cota maior.
400	BMS.0032	Entre em contato com o suporte técnico para solicitar um BMS.	Token check fail.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
403	BMS.0033	Você não tem direitos de operação. Entre em contato com o suporte técnico.	Fail to check roles, reason: %s.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0034	Atualmente, os BMSs não podem ser provisionados automaticamente.	Not support create Bare Metal Server.	Esta operação não é suportada.
400	BMS.0047	Disco do sistema inválido.	Root volume is illegal, reason: %s.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0049	Falha ao consultar <b>key_name</b> .	Query keypair fail, reason is: %s.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0102	Esta imagem não suporta anexação de volume.	The image does not support attach volume.	Entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0103	O disco não existe.	Attach volume %s fail, volume info is null.	Verifique se as informações do disco estão corretas.

Código de status HTTP	Valores retornados	Descrição	Mensagem de erro	Medida de manuseio
400	BMS.0104	O volume de dados não pode ser anexado ao ponto de montagem do volume do sistema.	Attach volume %s fail, data volume can not attach in root volume device.	Selecione outro ponto de montagem.
400	BMS.0105	O ponto de montagem é inválido.	Attach volume %s fail, device is illegal.	Verifique se o ponto de montagem é válido.
400	BMS.0106	A AZ dos discos de dados é diferente daquela do BMS.	Attach volume %s fail, volume's az is not equal with server's az.	Certifique-se de que a AZ dos discos de dados seja a mesma do BMS.
400	BMS.0108	O disco do sistema não corresponde ao BMS.	Attach volume %s fail, root volume does not match the VM, do not change image.	Anexe um disco do sistema correspondente ao BMS.
400	BMS.1001	Esta operação só pode ser executada quando o BMS estiver em execução ou parado.	Volume can only be attached when server %s stopped or active.	Tente novamente mais tarde ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.1002	O número de discos de dados que podem ser anexados ao BMS excede a cota.	Attach volume fail, server %s attachment num over limit.	Entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.1003	O status do disco é inválido.	Attach shareable volume %s fail, volume status is %s, not available or inuse.	Verifique se o disco está em anexo ou em outro estado indisponível.

Código de status HTTP	Valores retornados	Descrição	Mensagem de erro	Medida de manuseio
400	BMS.1004	O número de discos de dados compartilhados que podem ser anexados ao BMS excede a cota.	Attach shareable volume %s fail, volume status is %s, not available or inuse.	Entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.1006	O status de execução do BMS não pode ser obtido.	Server %s info is null or its status or its metadata is null.	Tente novamente mais tarde ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.1007	Falha ao chamar a API.	Calling interface failed	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.1008	O tipo de disco não corresponde ao BMS.	The server[%s] is not HANA server, volume[%s] does not match the server.	Verifique se o tipo de disco corresponde ao BMS ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.1009	O disco de dados foi anexado ao BMS.	Attach shareable volume %s fail, volume status is %s, the volume has been attached to the server.	Selecione outro disco de dados.
400	BMS.1011	O disco de dados está sendo anexado.	Attach shareable volume %s fail, volume status is %s, not available or inuse.	Não anexe repetidamente o disco de dados.
400	BMS.3001	Falha ao consultar o grupo de segurança ou a sub-rede.	Query security group failed: %s. or Query vpcId for subnet failed: %s.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.3011	Erro de sistema.	Decoded token is null.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.

Código de status HTTP	Valores retornados	Descrição	Mensagem de erro	Medida de manuseio
400	BMS.3025	O tipo de disco EVS está incorreto.	Not support create shareable data volumes.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.3035	Nenhum disco correspondent e foi encontrado para o BMS.	Attach volume fail: the bmsid [%s] in volume metadata is not the same with bmsid [%s] in url.	Verifique se o disco corresponde ao BMS ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.3039	Falha ao verificar a complexidade da senha.	The password is illegal, reason: %s.	Consulte as regras de senha.
400	BMS.0246	Falhou ao consultar a VPC	The vpcId[%s] is invalid or not-existing.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0201	Os parâmetros para criar o BMS estão configurados incorretamente.	Fail to check the baremetal server params, reason: %s.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0202	O tipo de disco de dados é inválido.	All volumes must be in same type.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0203	Parâmetro <b>Volume</b> é inválido.	Volume is illegal, %s.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0204	O número de discos de dados excede o limite superior.	The number of data volumes is illegal. The number is %d, but maximum number allow is %d.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0205	A quantidade do BMS é inválida.	The number of baremetal servers is out of range for one quest.	Altere ou exclua a quantidade do BMS.

Código de status HTTP	Valores retornados	Descrição	Mensagem de erro	Medida de manuseio
400	BMS.0206	Nome inválido.	The length of baremetal server name[%s] is %s.	Altere o nome conforme necessário.
400	BMS.0207	Nenhum endereço IP pode ser especificado quando BMSs são criados em um lote.	VPC is illegal, reason: %s.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0208	Falha ao consultar a AZ.	Fail to get RegionInfo by tenant [%s], reason: %s.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0210	O comprimento dos dados injetados excede o limite superior.	The size of userdata [%d] is over quota limits [%d].	Modifique os dados injetados.
400	BMS.0211	Chave inválida.	The image platform is [%s], support publicKey, reason: the publicKey is illegal, null is not allowed.	Selecione uma chave válida.
400	BMS.0114	O disco a ser desanexado não está na lista de discos do BMS.	Volume %s is not in server %s attach volume list.	Verifique se o disco existe.
400	BMS.0212	O sistema está sobrecarregado.	System is overloaded, please try again later.	Tente novamente mais tarde.
400	BMS.0213	Permissão insuficiente.	OBTAZ role verify fail: not allowed role.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.



Código de status HTTP	Valores retornados	Descrição	Mensagem de erro	Medida de manuseio
400	BMS.0214	Não foi possível consultar a NIC.	Query subnet[%s] failed: response is null.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0215	Não foi possível criar o pedido.	The response of inquiry order info is null or invalid.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0216	Falha ao enviar o pedido.	Submit order[%s] failed: %s.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0217	Falha ao verificar os metadados.	Create server fail, reason: metaData is illegal.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0222	A NIC primária não pode ser excluída.	primary port can not be deleted.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0223	Atualmente, apenas discos SCSI são suportados.	Only SCSI disks are supported.	Selecione o tipo de disco SCSI.
400	BMS.0039	O BMS foi encerrado.	Server is stopped, not allow to stop.	Não pare o BMS novamente.
400	BMS.0040	O BMS não existe.	The server does not exist.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0035	O BMS está sendo ligado e nenhuma outra operação é permitida.	Server is powering on, not allow to %s.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.

Código de status HTTP	Valores retornados	Descrição	Mensagem de erro	Medida de manuseio
400	BMS.0036	O BMS está sendo desligado e nenhuma outra operação é permitida.	Server is powering off, not allow to %s.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0038	O BMS está em execução e não pode ser iniciado.	Server is running, not allow to start.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0037	O BMS está sendo reiniciado e nenhuma outra operação é permitida.	Server is rebooting, not allow to %s.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
403	BMS.0288	Você não tem permissão para executar esta operação.	Policy doesn't allow %s to be performed.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0290	O disco não é um disco compartilhado e não pode ser anexado a vários BMSs.	Batch attach volume type must be sharable.	Selecione um disco compartilhado.
400	BMS.0291	O ID do projeto empresarial não pode estar vazia.	enterprise_project_id can not be empty.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0294	Falha ao transferir o EPS para consultar o projeto.	Query enterprise_project_id[%s] failed %.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0293	Falha ao consultar as informações do projeto.	Query enterprise_project_id[%s] failed: response is null.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.

Código de status HTTP	Valores retornados	Descrição	Mensagem de erro	Medida de manuseio
400	BMS.0292	O projeto da empresa foi suspenso.	enterprise_project_id[%s] is deactivate.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0071	Se um EIP tiver sido especificado para criar o BMS, nenhum outro EIP poderá ser criado para o BMS.	Using an existing EIP and creating a new EIP can't be used at the same time.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0072	Um EIP não pode ser usado para criar vários BMSs.	An existing EIP cannot be assigned to the ECSs created in batches.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0073	O parâmetro largura de banda está vazio.	Bandwidth info in eip is null.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0074	O parâmetro de extensão do EIP não está disponível.	Parameter exetendparam or chargingMode is null.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0075	O ID da largura de banda está vazio.	Bandwidth info in eip is null.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0076	O modo de cobrança do EIP não está disponível.	Parameter chargingMode only supports postPaid when shared type is whole.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0077	Tamanho de largura de banda inválido.	PublicIp parameter is illegal, reason: %s.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.

Código de status HTTP	Valores retornados	Descrição	Mensagem de erro	Medida de manuseio
400	BMS.0078	A cota de EIP é insuficiente.	Shared bandwidth has been bound to %d EIPs, quota is %d.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0079	O tipo de largura de banda do EIP não está disponível.	Specifies the bandwidth of the shared type and the id cannot be empty.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0080	O status da sub-rede não está disponível.	Check subnet status failed.	Verifique se a sub-rede existe ou se está no estado <b>ACTIVE</b> .
400	BMS.0297	O pedido de disco EVS enviado não foi pago. O disco EVS não pode ser anexado ou desanexado do BMS.	Fail to attach volume[%s]: volume is locked.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0054	Falha ao verificar a capacidade.	Check capacity fail, the number of capacity is: [%d], and req num is: [%d].	A capacidade é insuficiente. Entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0055	Falha ao consultar a cota.	Query capacity fail, Flavor id is [%s], reason: [%s].	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.3037	Recursos insuficientes ou falha ao iniciar o BMS.	Insufficient resources or failed to start the BMS.	Entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.3004	Falha ao criar o BMS devido a um erro interno do sistema.	Failed to create the BMS due to an internal system error.	Entre em contato com o suporte técnico.

Código de status HTTP	Valores retornados	Descrição	Mensagem de erro	Medida de manuseio
400	BMS.3005	Falhou ao criar a porta.	Failed to create the port.	Entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.3033	Falha ao criar o disco do sistema.	Failed to create the system disk.	Entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.3029	Falha ao criar o disco do sistema. O status do disco é anormal.	Failed to create the system disk. The disk status is abnormal.	Entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.3006	Falha ao atribuir o EIP.	Failed to assign the floating IP address.	Entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.3021	Falha ao criar o disco de dados.	Failed to create the data disk.	Entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.3019	Falha ao anexar o disco de dados.	Failed to attach the data disk.	Entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.3038	Falha ao atribuir um EIP.	Failed to assign the EIP.	Entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0315	Os discos não podem ser anexados a um BMS usando esse flavor.	Disks cannot be attached to a BMS using this flavor[%s].	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0316	O nível de RAID não corresponde ao tipo de RAID.	RAID level and RAID type do not match.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0317	Informações do disco estão em branco.	Disk information is empty.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.

Código de status HTTP	Valores retornados	Descrição	Mensagem de erro	Medida de manuseio
400	BMS.0320	Este tipo não é compatível com RAID formado por discos desse tipo.	This flavor does not support RAID formed by disks of this type.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0321	Este tipo não é compatível com RAID formado por discos desse tamanho.	This flavor does not support RAID formed by disks of this size.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0322	Quantidade de disco e nível de RAID não são correspondentes.	Disk quantity and RAID level do not match.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0323	Quantidade de disco não corresponde à do flavor.	Disk quantity does not match that in the flavor.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0325	A quantidade de disco excede a suportada pelo flavor.	Disk quantity exceeds that supported by the flavor.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0327	Apenas JBOD é suportado.	Only JBOD is supported.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0328	Somente RAID 0 de disco único é compatível.	Only single-disk RAID 0 is supported.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0329	Tipo do disco está em branco.	Disk type is empty.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.

Código de status HTTP	Valores retornados	Descrição	Mensagem de erro	Medida de manuseio
400	BMS.0330	O RAID não é compatível.	RAID is not supported.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0331	Nenhuma permissão de teste beta aberto IPv6.	No IPv6 Open Beta Test permissions.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0333	O IPv6 não é suportado.	IPv6 is not supported.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0400	A imagem não suporta IPv6.	the image[%s] is not support IPv6.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0360	O disco foi congelado e não pode ser operado para o BMS.	This operation cannot be performed because EVS Disk %s is frozen.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.3026	A senha não atende aos requisitos.	Password does not meet the requirements of the rule.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.3027	Parâmetros de VPC inválidos.	VPC parameter is illegal.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.3028	A cota de disco é anormal.	cinder quota check fail.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	Common.0018	O tenant_id no token é diferente daquele no URL.	tenantId in token is not the same with in URL.	Verifique se o token do locatário está correto.

Código de status HTTP	Valores retornados	Descrição	Mensagem de erro	Medida de manuseio
400	BMS.0111	A senha ou o par de chaves não foram especificados, ou ambos foram especificados.	none or multiple passwords specified, please specify one.	A senha e o par de chaves não podem ser especificados ao mesmo tempo. Selecione um deles com base no modo de logon.
400	BMS.0395	Os BMSs do Windows não suportam logon remoto.	The server[%s] is windows system and can not support remote login.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.
400	BMS.0605	o BMS está bloqueado.	the BMS is locked.	Consulte a mensagem de erro retornada ou entre em contato com o suporte técnico.

## 7.3 Respostas à tarefa

### 7.3.1 Resposta do ID da tarefa

#### Resposta normal

Tabela 7-1 Resposta normal

Parâmetro	Tipo	Descrição
job_id	String	Especifica o ID da tarefa após a emissão de um comando de tarefa. O ID da tarefa pode ser usado para consultar o status de execução da tarefa.  Para obter detalhes sobre como consultar o status de execução da tarefa com base em <b>job_id</b> , consulte <a href="#">Consulta do status de tarefas</a> .



## Resposta anormal

Tabela 7-2 Resposta anormal

Parâmetro	Tipo	Descrição
error	Estrutura de dados do dicionário	Especifica o erro retornado quando um envio de tarefa encontra uma exceção. Para obter detalhes, consulte <a href="#">estrutura de dados de erro</a> .

Tabela 7-3 Estrutura de dados de error

Parâmetro	Tipo	Descrição
message	String	Especifica a mensagem de erro.
code	String	Especifica o código de erro.

## Exemplo de resposta

- Resposta normal

```
{  "job_id": "70a599e0-31e7-49b7-b260-868f441e862b"}
```

- Resposta anormal

```
{  "error": {"message": "", "code": XXX}}
```

## 7.3.2 Resposta do ID do pedido

### Resposta normal

Tabela 7-4 Resposta normal

Parâmetro	Tipo	Descrição
order_id	String	Especifica o ID do pedido devolvido após o envio de um pedido. Você pode consultar o andamento do processamento do pedido com base no ID. Para consultar o andamento do processamento de pedidos, faça logon no console de gerenciamento e escolha <b>Billing &gt; My Orders</b> .
job_id	String	Especifica o ID de tarefa retornada após a emissão de um comando de tarefa. O ID da tarefa pode ser usado para consultar o status de execução da tarefa.  Para obter detalhes sobre como consultar o status de execução da tarefa com base em <b>job_id</b> , consulte <a href="#">Consulta do status de tarefas</a> .

## Resposta anormal

Tabela 7-5 Resposta anormal

Parâmetro	Tipo	Descrição
error	Estrutura de dados do dicionário [1]	Especifica o erro retornado quando um envio de tarefa encontra uma exceção. Para obter detalhes, consulte <a href="#">estrutura de dados de erro</a> .

Tabela 7-6 Estrutura de dados de error

Parâmetro	Tipo	Descrição
message	String	Especifica a mensagem de erro.
code	String	Especifica o código de erro.

## Exemplo de resposta

- Resposta normal

```
{  
  "order_id": "CS20091415230QSEQ",  
  "job_id": "ff808081748b760c01748b7f80370003"  
}
```

- Resposta anormal

```
{  
  "error": {"message": "", "code": XXX}  
}
```

# 8 Políticas de permissões e ações suportadas

---

## 8.1 Primeiros passos

Esta seção descreve o gerenciamento de permissões refinado para seu BMS. Se sua conta da Huawei Cloud não precisar de usuários do IAM individuais, você pode pular esta seção.

Por padrão, novos usuários do IAM não têm permissões concedidas. Você precisa adicionar um usuário a um ou mais grupos e atribuir políticas ou funções a esses grupos. O usuário então herda permissões dos grupos dos quais é membro. Esse processo é chamado de autorização. Após a autorização, o usuário pode executar operações especificadas no BMS com base nas permissões.

Você pode conceder permissões aos usuários usando funções e políticas. As funções são fornecidas pelo IAM para definir permissões baseadas em serviço, dependendo das responsabilidades de trabalho dos usuários. As políticas definem permissões baseadas em API para operações em recursos específicos sob determinadas condições, permitindo um controle de acesso mais refinado e seguro dos recursos na nuvem.

### NOTA

A autorização baseada em políticas é útil se você deseja permitir ou negar o acesso a uma API.

Uma conta tem todas as permissões necessárias para chamar todas as APIs, mas os usuários do IAM devem ter as permissões necessárias especificamente atribuídas. As permissões necessárias para chamar uma API são determinadas pelas ações suportadas pela API. Somente os usuários que têm as permissões que permitem as ações podem chamar a API. Por exemplo, se um usuário do IAM consultar BMSs usando uma API, o usuário deve ter recebido permissões que permitam a ação **bms:servers:list**.

## Ações suportadas

O BMS fornece políticas definidas pelo sistema que podem ser usadas diretamente no IAM. Você também pode criar políticas personalizadas e usá-las para complementar políticas definidas pelo sistema, implementando um controle de acesso mais refinado. As ações suportadas pelas políticas são específicas das API. Seguem-se conceitos comuns relacionados com as políticas:

- Permissão: uma declaração em uma política que permite ou nega certas operações.

- As APIs: as APIs REST que podem ser chamadas em uma política personalizada.
- Ações: ações adicionadas a uma política personalizada para controlar permissões para operações específicas.
- Ações dependentes: ao atribuir uma ação aos usuários, você também precisa atribuir permissões dependentes para que essa ação entre em vigor.
- Projeto do IAM/Projeto empresarial: uma política personalizada pode ser aplicada a projetos do IAM ou projetos corporativos ou a ambos. As políticas que contêm ações que suportam projetos do IAM e da empresa podem ser atribuídas a grupos de usuários e entrar em vigor no IAM e no Enterprise Management. As políticas que contêm apenas ações que suportam projetos do IAM podem ser atribuídas a grupos de usuários e só entram em vigor para o IAM. Essas políticas não terão efeito se forem atribuídas a grupos de usuários no Enterprise Management.

#### NOTA

√: suportado; x: não suportado

O BMS suporta as seguintes ações que podem ser definidas em políticas personalizadas:

- **Ações de gerenciamento do ciclo de vida**, incluindo ações suportadas pelas APIs de gerenciamento do ciclo de vida do BMS, como as APIs para criar BMSs e consultar detalhes do BMS.
- **Ações de gerenciamento de status**, incluindo ações suportadas pelas APIs de gerenciamento de status do BMS, como as APIs para parar, reiniciar e iniciar BMSs em lotes.
- **Ações de gerenciamento de senhas**, incluindo ações suportadas pelas APIs relacionadas a senhas do BMS, como as APIs para consultar se as senhas do BMS podem ser redefinidas e para redefinir a senha do BMS.
- **Ações de consulta de flavors**, incluindo ações suportadas pelas APIs relacionadas aos flavors do BMS, como as APIs para consultar detalhes sobre flavors e informações de flavors estendidas.
- **Ações de gerenciamento de NIC**, incluindo ações suportadas pelas APIs relacionadas à NIC do BMS, como as APIs para consultar NICs do BMS.
- **Ações de gerenciamento de disco**, incluindo ações suportadas pelas APIs relacionadas a disco do BMS, como as APIs para anexar discos a um BMS e desanexar discos de um BMS.
- **Ações de gerenciamento de metadados**, incluindo ações suportadas pelas APIs relacionadas com metadados do BMS, como a API para atualizar os metadados do BMS.
- **Ações de gerenciamento de cotas de locatários**, incluindo ações suportadas pelas APIs relacionadas a cotas do BMS, como a API para consultar cotas de locatários.

## Descrições de ação

- As ações e os escopos das APIs OpenStack nativo do BMS são os mesmos do ECS. Para obter detalhes, consulte **Políticas de permissões e ações suportadas** em *Referência de API do Elastic Cloud Server*.
- Ao personalizar uma política de usuário do BMS no IAM, adicione as permissões `ecs:*.get` and `ecs:*.list`. Caso contrário, as funções em algumas páginas não podem funcionar corretamente.
- Redes de alta velocidade e redes definidas pelo usuário não suportam projetos corporativos. Para usar as duas funções, use a conta principal.

- A permissão `vpw:ports:get` deve ser atribuída à subconta de um projeto corporativo. Caso contrário, o EIP e o grupo de segurança não poderão ser exibidos corretamente na página de detalhes do BMS.

## 8.2 Gerenciamento do ciclo de vida

Permissões	APIs	Ações	Projeto do IAM	Projeto empresarial
Criação de um BMS	POST /v1/project_id}/baremetalservers	bms:servers:create	✓	✓
Consulta de detalhes sobre os BMSs	GET /v1/{project_id}/baremetalservers/detail	bms:servers:list	✓	✓
Consulta de detalhes sobre um BMS	GET /v1/{project_id}/baremetalservers/{server_id}	bms:servers:get	✓	✓

## 8.3 Gerenciamento de status

Permissões	APIs	Ações	Projeto do IAM	Projeto empresarial
Mudança do nome de um BMS	PUT /v1/{project_id}/baremetalservers/{server_id}	bms:servers:put	✓	✓
Reinstalação do SO do BMS	POST /v1/{project_id}/baremetalservers/{server_id}/reinstallos	bms:servers:reInstallOS	✓	✓
Parar BMSs em um lote	POST /v1/{project_id}/baremetalservers/action	bms:servers:stop	✓	✓
Reinicialização dos BMSs em um lote	POST /v1/{project_id}/baremetalservers/action	bms:servers:reboot	✓	✓
Inicialização dos BMSs em um lote	POST /v1/{project_id}/baremetalservers/action	bms:servers:start	✓	✓

## 8.4 Consulta de flavors

Permissões	APIs	Ações	Projeto do IAM	Projeto empresarial
Consulta de detalhes sobre flavors e informações estendidas sobre flavors	GET /v1/{project_id}/baremetalservers/flavors	bms:serverFlavors:get	✓	✓

## 8.5 Gerenciamento de NICs

Permissões	APIs	Ações	Projeto do IAM	Projeto empresarial
Consulta de informações sobre NICs do BMS	GET /v1/{project_id}/baremetalservers/{server_id}/os-interface	bms:servers:get	✓	✓

## 8.6 Gerenciamento de disco

Permissões	APIs	Ações	Ações dependentes	Projeto do IAM	Projeto empresarial
Desanexar um disco de um BMS	DELETE /v1/{project_id}/baremetalservers/{server_id}/detachvolume/{attachment_id}	bms:servers:detachVolume	-	✓	✓
Anexar um disco a um BMS	POST /v1/{project_id}/baremetalservers/{server_id}/attachvolume	bms:servers:attachVolume	evs:volumes:use	✓	✓

Permissões	APIs	Ações	Ações dependentes	Projeto do IAM	Projeto empresarial
Consulta de discos EVS anexados a um BMS	GET /v1/{project_id}/baremetalservers/{server_id}/os-volume_attachments	bms:servers: get	-	✓	✓

## 8.7 Gerenciamento de metadados

Permissões	APIs	Ações	Projeto do IAM	Projeto empresarial
Atualização dos metadados de um BMS	POST /v1/{project_id}/baremetalservers/{server_id}/metadata	bms:servers:updateMetadata	✓	✓

## 8.8 Gerenciamento de cotas de locatários

Permissões	APIs	Ações	Projeto do IAM	Projeto empresarial
Consulta da cota de locatário	GET /v1/{project_id}/baremetalservers/limits	bms:serverQuotas: get	✓	x

## 8.9 Gerenciamento de senha

Permissões	APIs	Ações	Projeto do IAM	Projeto empresarial
Consultar se um BMS suporta a redefinição de senha	GET /v1/{project_id}/baremetalservers/{server_id}/os-resetpwd-flag	bms:servers: get	✓	✓

Permissões	APIs	Ações	Projeto do IAM	Projeto empresarial
Redefinição da senha do BMS	PUT /v1/{project_id}/baremetalservers/{server_id}/os-reset-password	bms:servers:reset ServerPwd	✓	✓
Obtenção de uma senha de um BMS do Windows	GET /v1/{project_id}/baremetalservers/{server_id}/os-server-password	bms:servers:get	✓	✓
Exclusão da senha de um BMS do Windows	DELETE /v1/{project_id}/baremetalservers/{server_id}/os-server-password	bms:servers:delete ePassword	✓	✓



# A Apêndice

## A.1 Obtenção de um ID de projeto

### Cenários

Um código de projeto é necessário para alguns URL quando uma API é chamada. Portanto, você precisa obter um ID de projeto com antecedência. Dois métodos estão disponíveis:

- [Obtenha o ID do projeto chamando uma API](#)
- [Obtenha o ID do projeto no console](#)

### Obtenha o ID do projeto chamando uma API

Você pode obter o código do projeto chamando a API usada para [consultar projetos com base em critérios especificados](#).

A API usada para obter um ID de projeto é GET `https://{Endpoint}/v3/projects`. {Endpoint} é o endpoint do IAM e pode ser obtido do Regiões e endpoints. Para obter detalhes sobre a autenticação da API, consulte [Autenticação](#).

O seguinte é um exemplo de resposta. O valor de id é **id** do projeto.

```
{
  "projects": [
    {
      "domain_id": "65382450e8f64ac0870cd180d14e684b",
      "is_domain": false,
      "parent_id": "65382450e8f64ac0870cd180d14e684b",
      "name": "project_name",
      "description": "",
      "links": {
        "next": null,
        "previous": null,
        "self": "https://www.example.com/v3/projects/
a4a5d4098fb4474fa22cd05f897d6b99"
      },
      "id": "a4a5d4098fb4474fa22cd05f897d6b99",
      "enabled": true
    }
  ],
  "links": {
    "next": null,
  }
}
```

```

    "previous": null,
    "self": "https://www.example.com/v3/projects"
  }
}

```

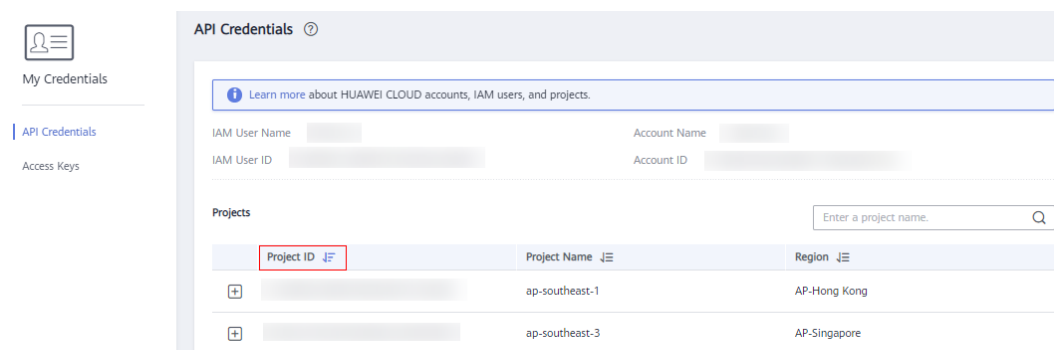
## Obtenha um ID de projeto no console

Para obter um código de projeto do console, execute as seguintes operações:

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Clique no nome de usuário e selecione **My Credentials** na lista suspensa.

Na página **API Credentials**, visualize o código do projeto na lista de projetos.

**Figura A-1** Visualização do ID do projeto



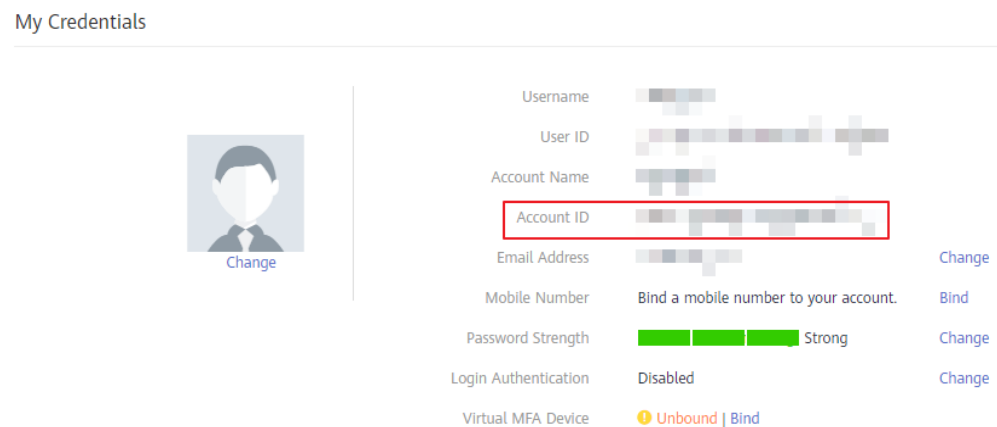
## A.2 Obtenção de uma ID de conta

An account ID is required for some URLs when an API is called. To obtain an account ID, perform the following operations:

1. Log in to the management console.
2. Click the username and select **My Credentials** from the drop-down list.

On the **My Credentials** page, view the **Account ID**.

**Figura A-2** Obtaining an account ID



# B História de mudanças

Lançado em	Descrição
09/11/2020	<p>Esta edição é o sétimo lançamento oficial.</p> <p>Adição do seguinte conteúdo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Exemplo 1: criação de um BMS</b></li><li>● <b>Exemplo 2: consulta de detalhes sobre os BMSs</b></li><li>● <b>Exemplo 3: anexar discos a um BMS</b></li></ul>
20/01/2020	<p>Esta edição é o sexto lançamento oficial.</p> <p>Descrição modificada das permissões em <b>Primeiros passos</b> devido à otimização do console de gerenciamento do IAM.</p>

Lançado em	Descrição
12/11/2019	<p>Esta edição é o quinto lançamento oficial.</p> <p>Adição das seguintes APIs:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">Consulta de versões da API</a></li><li>● <a href="#">Consulta de uma versão da API</a></li><li>● <a href="#">Consulta de detalhes sobre os BMSs</a></li><li>● <a href="#">Reinstalação do SO do BMS</a></li><li>● <a href="#">Iniciar os BMSs</a></li><li>● <a href="#">Reiniciar os BMSs</a></li><li>● <a href="#">Parar os BMSs</a></li><li>● <a href="#">Consulta de detalhes sobre flavors e informações estendidas sobre flavors</a></li><li>● <a href="#">Consulta de NICs anexadas a um BMS</a></li><li>● <a href="#">Consulta de discos EVS conectados a um BMS</a></li><li>● <a href="#">Atualização dos metadados do BMS</a></li><li>● <a href="#">Consulta de cotas de locatários</a></li><li>● <a href="#">Consulta sobre se a redefinição de senha com um clique é suportada</a></li><li>● <a href="#">Redefinição da senha do BMS com alguns cliques</a></li><li>● <a href="#">Obtenção da senha de um BMS do Windows</a></li><li>● <a href="#">Exclusão da senha de um BMS do Windows</a></li></ul>
24/06/2019	<p>Esta edição é o quarto lançamento oficial.</p> <p>Otimização de todo o documento, incluindo adição de cenários de aplicações de APIs, adição de solicitações de exemplo e descrições de parâmetros otimizadas.</p>
30/05/2019	<p>Esta edição é o terceiro lançamento oficial.</p> <p>Ajuste da estrutura do documento.</p>
07/05/2019	<p>Esta edição é o segundo lançamento oficial.</p> <p>Exclusão da descrição da consulta com base na versão micro em <a href="#">Consulta de detalhes do BMS</a>, <a href="#">Consulta de detalhes sobre um BMS (API OpenStack nativo)</a>, <a href="#">Consulta de BMSs (API OpenStack nativo)</a> e <a href="#">Consulta de detalhes sobre os BMSs (API OpenStack nativo)</a>.</p>
22/03/2019	<p>Esta edição é o primeiro lançamento oficial.</p>