

Dedicated Computing Cluster

Referencia de la API

Edición 01
Fecha 2022-08-10



Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 2024. Todos los derechos reservados.

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

Marcas y permisos



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

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

Aviso

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

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

Índice

1 Antes de comenzar.....	1
1.1 Descripción.....	1
1.2 Llamadas a API.....	1
1.3 Puntos de conexión.....	1
1.4 Conceptos.....	1
2 Descripción de la API.....	4
3 Llamadas a APIs.....	5
3.1 Hacer una solicitud de API.....	5
3.2 Autenticación.....	9
3.3 Respuesta.....	11
4 DCC APIs.....	13
4.1 Consulta de recursos de DCC.....	13
5 Parámetros comunes.....	17
5.1 Códigos de estado.....	17
5.2 Obtención de un ID de proyecto.....	18

1 Antes de comenzar

1.1 Descripción

Dedicated Computing Cluster (DCC) provides dedicated, physically isolated computing resource pools on the public cloud, allowing you to use physical computing devices and resources exclusively.

Este documento describe cómo utilizar las interfaces de programación de aplicaciones (API) para realizar operaciones en DCC, como crear, consultar, eliminar y modificar DCC. Para obtener más información acerca de todas las operaciones admitidas, consulte [Descripción de la API](#).

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

1.2 Llamadas a API

DCC admite las API de Transferencia de Estado Representacional (REST), lo que le permite llamar a las API mediante HTTPS. Para obtener más información acerca de las llamadas a la API, consulte [Llamadas a APIs](#).

1.3 Puntos de conexión

Un punto de conexión es la **request address** para llamar a una API. Los puntos de conexión varían según los servicios y las regiones.

Antes de usar una API para llamar a recursos, especifique su región y punto de conexión. Para obtener más información, consulte [Regions y puntos de conexión](#).

1.4 Conceptos

- Cuenta

Una cuenta se crea tras el registro exitoso. La cuenta tiene permisos de acceso completos para todos sus servicios y recursos en la nube. Se puede utilizar para restablecer contraseñas de usuario y conceder permisos de usuario. La cuenta es una entidad de

pago, que no debe usarse directamente para realizar una gestión rutinaria. Por motivos de seguridad, cree usuarios de Identity and Access Management (IAM) y concédeles permisos para la gestión de rutina.

- Usuario

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

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

- Región

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

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

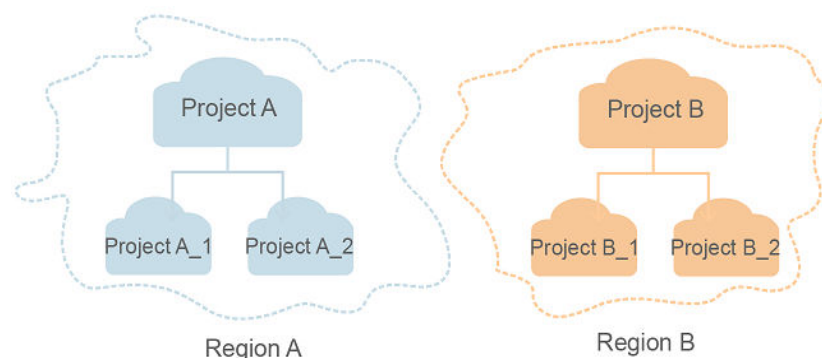
- zona de disponibilidad

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

- Proyecto

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

Figura 1-1 Modelo de aislamiento del proyecto



- Proyecto empresarial

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

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

2 Descripción de la API

Tabla 2-1 APIs

API	Descripción
Consulta de recursos de DCC	Consultar los recursos de DCC que ha obtenido.

3 Llamadas a APIs

3.1 Hacer una solicitud de API

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

Solicitud de URI

Un URI de solicitud tiene el siguiente formato:

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

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

Tabla 3-1 Descripción del parámetro de URI

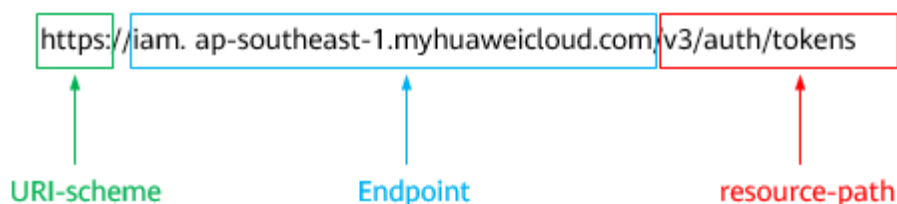
Parámetro	Descripción
URI-scheme	Protocolo utilizado para transmitir solicitudes. Todas las API usan HTTPS.
Endpoint	Nombre de dominio o dirección IP del servidor que lleva el servicio REST. El punto de conexión varía entre los servicios en diferentes regiones. Se puede obtener del Regions y puntos de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

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

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

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

Figura 3-1 Ejemplo de URI



NOTA

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

Métodos de solicitud

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

Tabla 3-2 Métodos de HTTP

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

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

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

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

Encabezado de la solicitud

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

Los campos de encabezado de solicitud comunes son los siguientes.

Tabla 3-3 Campos de encabezado de solicitud comunes

Parámetro	Descripción	Obligatorio	Valor de ejemplo
Host	Especifica el nombre de dominio del servidor y el número de puerto de los recursos que se solicitan. El valor se puede obtener de la URL de la API de servicio. El valor tiene el formato de nombre de <i>Hostname:Port number</i> . Si no se especifica el número de puerto, se utiliza el puerto predeterminado. El número de puerto predeterminado para https es 443 .	No This field is mandatory for AK/SK authentication.	code.test.com o code.test.com:443
Content-Type	Especifica el tipo (o formato) del cuerpo del mensaje. Se recomienda el valor predeterminado application/json . Otros valores de este campo se proporcionarán para APIs específicas si los hay.	Sí	application/json
Content-Length	Especifica la longitud del cuerpo de la solicitud. La unidad es byte.	No	3495

Parámetro	Descripción	Obligatorio	Valor de ejemplo
X-Project-Id	Especifica el ID del proyecto. Obtenga el ID del proyecto siguiendo las instrucciones en Obtención de un ID de proyecto .	No Este campo es obligatorio para las solicitudes que usan autenticación AK/SK en el escenario de nube dedicada (DeC) o multiproyecto.	e9993fc787d94b6c886cbaa340f9c0f4
X-Auth-Token	Especifica el token de usuario. Es una respuesta a la API para obtener un token de usuario (Esta es la única API que no requiere autenticación). Después de procesar la solicitud, el valor de X-Subject-Token en el encabezado de respuesta es el valor de token.	No Este campo es obligatorio para la autenticación de tokens.	Lo siguiente es parte de un token de ejemplo: MIIPAgYJKoZIhvcNAQcCo...ggg1BB IINPXsidG9rZ

NOTA

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

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

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

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

(Opcional) Cuerpo de solicitud

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

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

En el caso de la API usada para [obtener un token de usuario](#), los parámetros de solicitud y la descripción del parámetro se pueden obtener a partir de la solicitud de API. A continuación se proporciona una solicitud de ejemplo con un cuerpo incluido. Reemplace *username*,

domainname, ******* (login password), and *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx* con los valores reales. Obtener un nombre de proyecto de [Regions y puntos de conexión](#).

NOTA

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

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

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

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

3.2 Autenticación

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

- Autenticación de tokens: las solicitudes se autentican mediante tokens.
- Autenticación AK/SK: Las solicitudes se cifran utilizando pares AK/SK. Se recomienda la autenticación AK/SK porque es más segura que la autenticación de token.

Autenticación de tokens

NOTA

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

Un token especifica los permisos temporales en un sistema informático. Durante la autenticación de API mediante un token, el token se agrega a las solicitudes para obtener permisos para llamar a la API. Puede obtener un token llamando a la [Obtención del token de usuario](#).

Un servicio en la nube se puede implementar como un servicio a nivel de proyecto o como un servicio global.

- Para un servicio a nivel de proyecto, necesita obtener un token a nivel de proyecto. Cuando llames a la API, configura **auth.scope** en el cuerpo de la solicitud para **project**.
- Para un servicio global, necesita obtener un token global. Cuando llames a la API, establece **auth.scope** en el cuerpo de la solicitud como **domain**.

IMS es un servicio a nivel de proyecto. Cuando llames a la API, configura **auth.scope** en el cuerpo de la solicitud para **project**.

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

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

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

Autenticación por AK/SK

NOTA

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

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

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

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

📖 NOTA

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

3.3 Respuesta

Código de estado

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

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

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

Encabezado de respuesta

Similar a una solicitud, una respuesta también tiene una cabecera, por ejemplo, **content-type**.

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

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

```
connection → keep-alive
content-type → application/json
date → Tue, 12 Feb 2019 06:52:13 GMT
server → Web Server
strict-transport-security → max-age=31536000; includeSubdomains;
transfer-encoding → chunked
via → proxy A
x-content-type-options → nosniff
x-download-options → noopen
x-frame-options → SAMEORIGIN
x-iam-trace-id → 218d45ab-d674-4995-af3a-2d0255ba41b5
x-subject-token → MIIVXQVJKoZiHvcNAQcCoIIYJCCEoCAQExDTALBglghkgBZQMEAgEwgharBgkqhkiG9w0BBwGgghacBIIIWmHsidG9rZW4iOnsiZXhwaXJlc19hdCI6ijlwMTktMDItMTNUMC
fj3KJs6YgKnpVNRbW2eZ5eb78SZOkqjACgkqO1wi4JlGzrpdl8LGXK5tdfdq4lqHCYb8P4NaY0NYejcAgzjVefFYtLWT1GSO0zxKZmlQHQj82HBqHdglZO9fuEbL5dMhdavj+33wEl
xHRC9I87o+k9-
j+CMZSEB7bUGd5Uj6eRASXl1jipPEGA270g1FruooL6jqglFkNPQuFSOU8+uSsttVwRtNfsC+qT2Rkd5MCqFGQ8LcuUx3a+9CMBnOintWW7oeRUVhVpxk8pxiX1wTEboX-
RzTG6MUbpvGw-oPNFYxJECKnoH3HRozv0vN--n5d6Nbxg==
x-xss-protection → 1; mode=block;
```

(Opcional) Cuerpo de respuesta

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

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

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

```

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

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

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

4 DCC APIs

4.1 Consulta de recursos de DCC

Función

Esta API se utiliza para consultar los recursos de DCC que ha obtenido.

URI

GET /v1/{project_id}/dcc/resource_clusters

Tabla 4-1 describe los parámetros.

Tabla 4-1 Parámetros

Parámetro	Tipo	Obligatorio	Descripción
project_id	String	Sí	Especifica el ID del proyecto. Para obtener más información sobre cómo obtener el ID del proyecto, consulte Obtención de un ID de proyecto .

Solicitud

- Parámetros de solicitud
Puede agregar el parámetro **service_type** al URI para filtrar el resultado de la consulta.
Por ejemplo: /v1/{project_id}/dcc/resource_clusters?service_type={service_type}

Parámetro	Tipo	Obligatorio	Descripción
service_type	String	No	Especifica el tipo de servicio de clúster. El valor puede ser ecs o bms .

- **Solicitud de ejemplo**

```
GET https://{Endpoint}/v1/056f7ec7e100d3d32f81c014630b5648/dcc/resource_clusters?service_type=ecs
```

Respuesta

- **Parámetros de respuesta**

Parámetro	Tipo	Descripción
dedicated_cluster	Array of objects	Especifica los DCC provisionados. Para obtener más información, véase Tabla 4-2 .

Tabla 4-2 Descripción del campo **dedicated_cluster**

Parámetro	Tipo	Descripción
project_id	String	Especifica el ID del proyecto.
availability_zone	String	Especifica la AZ.
host_total	Integer	Especifica el número de hosts.
host_type	String	Especifica el código de especificaciones de host.
service_type	String	Especifica el tipo de servicio de clúster. El valor puede ser ecs o bms .
host_properties	Object	Especifica las especificaciones del host.
vcpus_used	Integer	Especifica el número de CPU virtuales utilizadas.
vcpus_total	Integer	Especifica el número total de CPU virtuales.
memory_mb_used	Integer	Especifica el tamaño de memoria utilizado.
memory_mb_total	Integer	Especifica el tamaño total de la memoria.
flavors	Array of strings	Especifica las variantes admitidas.
instance_total	Integer	Especifica el número total de instancias de proceso en ejecución.

Tabla 4-3 Descripción del campo **host_properties**

Parámetro	Tipo	Descripción
cpu_cores	Integer	Especifica el número de núcleos.

Parámetro	Tipo	Descripción
memory_mb	Integer	Especifica el tamaño de la memoria.
cpu_speed	String	Especifica la frecuencia de la CPU.

● Ejemplo de respuesta

```
{
  "dedicated_cluster": [
    {
      "project_id": "056f7ec7e100d3d32f81c014630b5648",
      "availability_zone": "kvmxen.dc1",
      "host_total": 1,
      "host_type": "dec_IOoptimizedS2",
      "service_type": "ecs",
      "host_properties": {
        "cpu_cores": 216,
        "memory_mb": 264192,
        "cpu_speed": "2.5"
      },
      "vcpus_used": 1,
      "vcpus_total": 96,
      "memory_mb_used": 2048,
      "memory_mb_total": 264192,
      "flavors": [
        "s2.2xlarge.2",
        "s2.2xlarge.4",
        "s2.4xlarge.2",
        "s2.4xlarge.4",
        "s2.8xlarge.2",
        "s2.8xlarge.4",
        "s2.large.2",
        "s2.large.4",
        "s2.medium.2",
        "s2.medium.4",
        "s2.xlarge.2",
        "s2.xlarge.4"
      ],
      "instance_total": 1
    },
    {
      "project_id": "056f7ec7e100d3d32f81c014630b5648",
      "availability_zone": "kvmxen.dc1",
      "host_total": 3,
      "host_type": "dec_IOoptimizedS2",
      "hypervisor_type": "ecs",
      "host_properties": {
        "cpu_cores": 108,
        "memory_mb": 264192,
        "cpu_speed": "2.5"
      },
      "vcpus_used": 24,
      "vcpus_total": 134,
      "memory_mb_used": 53248,
      "memory_mb_total": 792576,
      "flavors": [
        "s2.2xlarge.2",
        "s2.2xlarge.4",
        "s2.4xlarge.2",
        "s2.4xlarge.4",
        "s2.8xlarge.2",
        "s2.8xlarge.4",
        "s2.large.2",
        "s2.large.4",
        "s2.medium.2",
        "s2.medium.4",
        "s2.xlarge.2",
        "s2.xlarge.4"
      ]
    }
  ]
}
```

```
        "s2.xlarge.4"  
      ],  
      "instance_total": 23  
    }  
  ]  
}
```

Código de estado

Véase [Códigos de estado](#).

5 Parámetros comunes

5.1 Códigos de estado

- Normal

Valor devuelto	Descripción
200 OK	La solicitud se ha procesado correctamente.
201 Created	La solicitud se ha procesado correctamente y se ha creado un recurso.
202 Accepted	La solicitud ha sido aceptada, pero no puede ser procesada inmediatamente.
204 No Content	La solicitud ha sido procesada con éxito, pero no hay necesidad de enviar ningún dato de vuelta.

- Anormal

Valor devuelto	Descripción
400 Bad Request (400: Solicitud errónea)	No se pudo procesar la solicitud debido a una sintaxis incorrecta.
401 Unauthorized (401: No autorizado)	Se requiere un nombre de usuario y una contraseña para acceder a una página.
403 Forbidden (403: Prohibido)	No se puede acceder a la página solicitada.
404 Not Found (404: No se encontró la página)	La página solicitada no se puede encontrar.
405 Method Not Allowed (405: Método no permitido)	No se permite un método en la solicitud.
406 Not Acceptable (406: No aceptable)	La respuesta no puede ser aceptada por el cliente.

Valor devuelto	Descripción
407 Proxy Authentication Required (407: Autenticación de proxy requerida)	El cliente debe estar autorizado por el proxy antes de que la solicitud pueda continuar.
408 Request Timeout (408: Se agotó el tiempo de espera de la solicitud)	Se agotó el tiempo de espera de la solicitud.
409 Conflict (409: Conflicto)	Error al completar la solicitud debido a un conflicto.
500 Internal Server Error (500: Error interno del servidor)	Error al completar la solicitud debido a un error del sistema.
501 Not Implemented (501: No implementado)	Error al completar la solicitud porque el servidor no admite todo lo necesario para completar la solicitud.
502 Bad Gateway (502: Gateway incorrecto)	Error al completar la solicitud porque el servidor ha recibido una respuesta no válida de un servidor ascendente.
503 Service Unavailable (503: Servicio no disponible)	Error al completar la solicitud porque el servidor no está disponible.
504 Gateway Timeout (504: Tiempo de espera de gateway)	El servidor ha esperado demasiado tiempo para una respuesta de un servidor ascendente.

5.2 Obtención de un ID de proyecto

Escenarios

Se requiere un ID de proyecto para algunas URL cuando se llama a una API. Por lo tanto, es necesario obtener un ID de proyecto por adelantado. Hay dos métodos disponibles:

- [Obtener el ID del proyecto llamando a una API](#)
- [Obtener el ID del proyecto desde la consola](#)

Obtener el ID del proyecto llamando a una API

Puede obtener el ID del proyecto llamando a la API utilizada para [consultar proyectos en función de criterios especificados](#).

La API utilizada para obtener un ID de proyecto es GET `https://{Endpoint}/v3/projects`. {Endpoint} es el punto final de IAM y se puede obtener del . Para obtener más información sobre la autenticación de API, consulte [Autenticación](#).

El siguiente es un ejemplo de respuesta. El valor de `id` es el ID del proyecto.

```
{
  "projects": [
    {
```

```
    "domain_id": "65382450e8f64ac0870cd180d14e684b",  
    "is_domain": false,  
    "parent_id": "65382450e8f64ac0870cd180d14e684b",  
    "name": "project_name",  
    "description": "",  
    "links": {  
      "next": null,  
      "previous": null,  
      "self": "https://www.example.com/v3/projects/  
a4a5d4098fb4474fa22cd05f897d6b99"  
    },  
    "id": "a4a5d4098fb4474fa22cd05f897d6b99",  
    "enabled": true  
  }  
],  
"links": {  
  "next": null,  
  "previous": null,  
  "self": "https://www.example.com/v3/projects"  
}  
}
```

Obtener un ID de proyecto desde la consola

Para obtener un ID de proyecto de la consola, realice las siguientes operaciones:

1. Inicie sesión en la consola de gestión.
2. Haga clic en el nombre de usuario y seleccione **My Credentials** en la lista desplegable.

En la página **API Credentials**, vea el ID de proyecto en la lista de proyectos.

Figura 5-1 Consulta del ID del proyecto

