

弹性云服务器

## API 参考

文档版本 01  
发布日期 2025-01-07



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2025。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

## 商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

## 注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为云计算技术有限公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为云计算技术有限公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

# 华为云计算技术有限公司

地址：贵州省贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心 邮编：550029

网址：<https://www.huaweicloud.com/>

# 目录

<b>1 使用前必读</b>	<b>1</b>
<b>2 API 概览</b>	<b>3</b>
<b>3 API 版本选择建议</b>	<b>5</b>
<b>4 如何调用 API</b>	<b>11</b>
4.1 构造请求	11
4.2 认证鉴权	14
4.3 返回结果	16
<b>5 API (推荐)</b>	<b>18</b>
5.1 生命周期管理	18
5.1.1 创建云服务器	18
5.1.2 删除云服务器	28
5.2 状态管理	30
5.2.1 重装弹性云服务器操作系统 (安装 Cloud-init)	30
5.2.2 切换弹性云服务器操作系统 (安装 Cloud-init)	33
5.2.3 冷迁移云服务器	36
5.2.4 变更云服务器规格	38
5.3 批量操作	40
5.3.1 批量启动云服务器	40
5.3.2 批量重启云服务器	41
5.3.3 批量关闭云服务器	43
5.4 规格管理	45
5.4.1 查询规格详情和规格扩展信息列表	45
5.5 网卡管理	51
5.5.1 批量添加云服务器网卡	51
5.5.2 批量删除云服务器网卡	53
5.6 磁盘管理	55
5.6.1 弹性云服务器挂载磁盘	55
5.6.2 弹性云服务器卸载磁盘	57
5.6.3 查询弹性云服务器磁盘信息	59
5.6.4 查询弹性云服务器单个磁盘信息	60
5.7 租户配额管理	62
5.7.1 查询租户配额	62

5.8 查询 Job 状态.....	64
5.8.1 查询任务的执行状态.....	65
5.9 标签管理.....	68
5.9.1 标签类型介绍.....	68
5.9.2 按标签查询云服务器列表.....	68
5.9.3 批量添加云服务器标签.....	72
5.9.4 批量删除云服务器标签.....	74
5.9.5 查询项目标签.....	76
5.9.6 查询云服务器标签.....	78
5.10 云服务器组管理.....	79
5.10.1 创建云服务器组.....	79
5.10.2 删除云服务器组.....	81
5.10.3 添加云服务器组成员.....	82
5.10.4 删除云服务器组成员.....	84
5.10.5 查询云服务器组列表.....	85
5.10.6 查询云服务器组详情.....	88
<b>6 API ( OpenStack Nova 原生 ) .....</b>	<b>90</b>
6.1 查询 API 版本信息.....	90
6.1.1 查询 API 版本信息列表.....	90
6.1.2 查询指定 API 版本信息.....	92
6.2 生命周期管理.....	95
6.2.1 创建云服务器.....	95
6.2.2 修改云服务器.....	107
6.2.3 删除云服务器.....	112
6.2.4 查询云服务器列表.....	113
6.2.5 查询云服务器详情列表.....	116
6.2.6 查询云服务器详情.....	125
6.3 状态管理.....	132
6.3.1 启动云服务器.....	132
6.3.2 重启云服务器.....	133
6.3.3 关闭云服务器.....	135
6.3.4 锁定云服务器.....	136
6.3.5 解锁云服务器.....	137
6.3.6 重建弹性云服务器.....	138
6.3.7 云服务器创建镜像.....	142
6.3.8 变更云服务器规格.....	144
6.3.9 确认变更云服务器规格.....	145
6.3.10 回退变更云服务器规格.....	146
6.3.11 注册云服务器监控.....	148
6.4 网络管理.....	149
6.4.1 查询网络列表.....	149
6.4.2 查询指定弹性云服务器的网络列表.....	151

6.4.3 查询弹性云服务器的指定网络.....	153
6.5 安全组管理.....	154
6.5.1 添加安全组.....	154
6.5.2 移除安全组.....	156
6.5.3 查询指定云服务器安全组列表.....	157
6.6 规格管理.....	160
6.6.1 查询云服务器规格列表.....	160
6.6.2 查询云服务器规格详情列表.....	162
6.6.3 查询云服务器规格详情.....	165
6.6.4 查询云服务器规格 extra_specs 的详情.....	168
6.7 网卡管理.....	169
6.7.1 查询云服务器网卡信息.....	169
6.7.2 查询指定云服务器网卡信息.....	171
6.7.3 添加云服务器网卡.....	172
6.7.4 删除云服务器网卡.....	175
6.8 磁盘管理.....	176
6.8.1 查询弹性云服务器挂载磁盘信息.....	176
6.8.2 查询弹性云服务器挂载的单个磁盘信息.....	178
6.8.3 挂载弹性云服务器磁盘.....	179
6.8.4 卸载云服务器磁盘.....	181
6.9 元数据管理.....	184
6.9.1 更新云服务器元数据.....	184
6.9.2 设置云服务器元数据.....	186
6.9.3 删除云服务器指定元数据.....	187
6.9.4 查询云服务器元数据列表.....	188
6.9.5 获取云服务器指定 Key 的元数据.....	189
6.9.6 修改云服务器指定 Key 的元数据.....	190
6.10 租户配额管理.....	192
6.10.1 查询租户配额限制.....	192
6.10.2 查询租户配额.....	195
6.10.3 查询默认配额.....	197
6.11 密钥、密码管理.....	199
6.11.1 查询 SSH 密钥列表.....	199
6.11.2 查询 SSH 密钥详情.....	200
6.11.3 创建和导入 SSH 密钥.....	202
6.11.4 删除 SSH 密钥.....	205
6.11.5 获取云服务器密码.....	206
6.11.6 清除云服务器密码.....	207
6.12 云服务器组管理.....	208
6.12.1 创建云服务器组.....	208
6.12.2 查询云服务器组列表.....	211
6.12.3 查询云服务器组详情.....	212

6.12.4 删除云服务器组.....	214
6.13 云服务器操作管理.....	215
6.13.1 查询云服务器操作行为列表.....	215
6.13.2 通过请求 ID 查询云服务器行为.....	217
6.14 云服务器控制台管理.....	219
6.14.1 获取弹性云服务器的控制台日志.....	219
6.15 标签管理.....	220
6.15.1 查询云服务器标签.....	220
6.15.2 创建云服务器标签.....	221
6.15.3 删除云服务器标签.....	223
6.15.4 给指定弹性云服务器添加标签.....	224
6.15.5 查询云服务器是否存在指定标签.....	225
6.15.6 删除指定云服务器的标签.....	226
6.16 历史版本.....	227
<b>7 应用示例.....</b>	<b>228</b>
7.1 创建弹性云服务器.....	228
<b>8 数据结构.....</b>	<b>235</b>
8.1 数据结构(创建云服务器).....	235
8.2 数据结构(查询云服务器详情).....	242
8.3 数据结构(查询规格详情).....	245
<b>9 权限和授权项.....</b>	<b>250</b>
9.1 权限及授权项说明.....	250
9.2 策略授权参考.....	251
9.2.1 生命周期管理.....	252
9.2.2 状态管理.....	255
9.2.3 批量操作.....	256
9.2.4 网络管理.....	256
9.2.5 镜像管理.....	257
9.2.6 安全组管理.....	257
9.2.7 规格查询.....	260
9.2.8 网卡管理.....	260
9.2.9 磁盘管理.....	262
9.2.10 元数据管理.....	264
9.2.11 租户配额管理.....	264
9.2.12 SSH 密钥管理.....	265
9.2.13 密码管理.....	265
9.2.14 浮动 IP 管理.....	266
9.2.15 云服务器组管理.....	266
9.2.16 标签管理.....	268
<b>10 公共参数.....</b>	<b>269</b>
10.1 通用请求返回值.....	269

10.2 获取项目 ID.....	270
10.3 提交任务类请求结果.....	270
10.3.1 响应（任务类）.....	270
10.3.2 返回值.....	272
10.4 提交批量操作请求结果.....	273
10.4.1 响应（批量操作类）.....	273
<b>11 历史 API.....</b>	<b>275</b>
11.1 状态管理.....	275
11.1.1 查询云服务器是否配置了自动恢复动作（废弃）.....	275
11.1.2 管理云服务器自动恢复动作（废弃）.....	276
11.2 镜像管理（OpenStack Nova API）.....	277
11.2.1 查询镜像列表（废弃）.....	277
11.2.2 查询镜像列表详情（废弃）.....	280
11.2.3 查询指定镜像详情（废弃）.....	284
11.2.4 查询指定镜像的元数据（废弃）.....	286
11.2.5 删除镜像（废弃）.....	287
11.3 安全组管理（OpenStack Nova API）.....	288
11.3.1 查询安全组列表（废弃）.....	288
11.3.2 创建安全组（废弃）.....	292
11.3.3 查询安全组详细信息(废弃).....	294
11.3.4 更新安全组信息（废弃）.....	296
11.3.5 删除安全组（废弃）.....	300
11.3.6 创建安全组规则（废弃）.....	301
11.3.7 删除安全组规则（废弃）.....	304
11.4 磁盘管理（OpenStack Nova API）.....	304
11.4.1 查询磁盘列表（废弃）.....	305
11.4.2 查询磁盘列表详情（废弃）.....	306
11.4.3 查询磁盘（废弃）.....	308
11.4.4 创建磁盘（废弃）.....	310
11.4.5 删除磁盘（废弃）.....	312
11.5 浮动 IP 管理（OpenStack Nova API）.....	313
11.5.1 分配浮动 IP（废弃）.....	313
11.5.2 移除浮动 IP（废弃）.....	315
11.5.3 创建浮动 IP（废弃）.....	316
11.5.4 查询浮动 IP 列表（废弃）.....	318
11.5.5 查询浮动 IP（废弃）.....	319
11.5.6 删除浮动 IP（废弃）.....	321
11.5.7 查询浮动 IP 资源池列表（废弃）.....	322
11.6 快照管理（OpenStack Nova API）.....	323
11.6.1 创建快照（废弃）.....	323
11.6.2 查询快照（废弃）.....	325
11.6.3 删除快照（废弃）.....	326

---

<b>A 附录</b> .....	<b>328</b>
A.1 状态码.....	328
A.2 错误码.....	329
A.3 云服务器状态.....	345

# 1 使用前必读

## 概述

欢迎使用弹性云服务器（Elastic Cloud Server，ECS）。弹性云服务器是由CPU、内存、镜像、云硬盘组成的一种可随时获取、弹性可扩展的计算服务器，同时它结合虚拟私有云、虚拟防火墙、数据多副本保存等能力，为您打造一个高效、可靠、安全的计算环境，确保您的服务持久稳定运行。弹性云服务器创建成功后，您就可以像使用自己的本地PC或物理服务器一样，在云上使用弹性云服务器。

本文档提供了弹性云服务器API的描述、语法、参数说明及示例等内容。支持的全部操作请参见[API概览](#)。

在调用ECS API之前，请确保已经充分了解ECS相关概念，详细信息请参见《弹性云服务器用户指南》的“产品介绍”章节。

## 调用说明

弹性云服务器提供了REST（Representational State Transfer）风格API，支持您通过HTTPS请求调用，调用方法请参见[如何调用API](#)。

## 终端节点

终端节点（Endpoint）即调用API的**请求地址**，不同服务不同区域的终端节点不同，您可以从[地区和终端节点](#)中查询所有服务的终端节点。

## 约束与限制

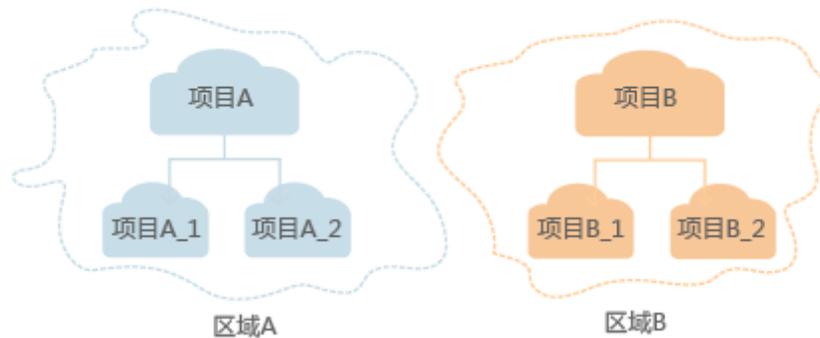
- 您能创建的ECS资源的数量与配额有关系，如果您想查看服务配额、扩大配额，具体请参见《弹性云服务器用户指南》的“配额调整”章节。
- 更详细的限制请参见具体API的说明。

## 基本概念

- 账号  
用户注册时的账号，账号对其所拥有的资源及云服务具有完全的访问权限，可以重置用户密码、分配用户权限等。由于账号是付费主体，为了确保账号安全，建议您不要直接使用账号进行日常管理工作，而是创建用户并使用用户进行日常管理工作。

- 用户  
由账号在IAM中创建的用户，是云服务的使用人员，具有身份凭证（密码和访问密钥）。  
通常在调用API的鉴权过程中，您需要用到账号、用户和密码等信息。
- 区域（Region）  
指云资源所在的物理位置，同一区域内可用区间内网互通，不同区域间内网不互通。通过在不同地区创建云资源，可以将应用程序设计的更接近特定客户的要求，或满足不同地区的法律或其他要求。
- 可用区（AZ，Availability Zone）  
一个可用区是一个或多个物理数据中心的集合，有独立的风火水电，AZ内逻辑上再将计算、网络、存储等资源划分成多个集群。一个Region中的多个AZ间通过高速光纤相连，以满足用户跨AZ构建高可用性系统的需求。
- 项目  
区域默认对应一个项目，这个项目由系统预置，用来隔离物理区域间的资源（计算资源、存储资源和网络资源），以默认项目为单位进行授权，用户可以访问您账号中该区域的所有资源。如果您希望进行更加精细的权限控制，可以在区域默认的项目中创建子项目，并在子项目中创建资源，然后以子项目为单位进行授权，使得用户仅能访问特定子项目中的资源，使得资源的权限控制更加精确。

图 1-1 项目隔离模型



# 2 API 概览

弹性云服务器所提供的接口分为ECS接口与OpenStack原生接口。推荐您使用ECS接口。

## ECS 接口说明

表 2-1 ECS 接口说明

类型	说明
<a href="#">生命周期管理</a>	包括弹性云服务器的创建、删除、查询等接口。
<a href="#">状态管理</a>	包括弹性云服务器的变更规格、重装/切换操作系统等接口。
<a href="#">批量操作</a>	包括批量启动、重启、关闭、修改弹性云服务器等接口。
<a href="#">规格管理</a>	查询规格详情、规格的扩展信息等。
<a href="#">网卡管理</a>	<ul style="list-style-type: none"><li>批量添加、删除弹性云服务器的网卡。</li><li>给弹性云服务器网卡绑定、解绑定私有IP地址。</li></ul>
<a href="#">磁盘管理</a>	包括弹性云服务器的挂载、卸载、查询等接口。
<a href="#">租户配额管理</a>	查询租户的配额，包括配额限制、已使用配额等接口。
<a href="#">查询Job状态</a>	对于创建/删除云服务器、云服务器批量操作和网卡操作等异步API，可以通过该接口查询任务的执行状态。
<a href="#">标签管理</a>	包括弹性云服务器二维标签的添加、删除、查询等接口。支持批量添加、删除操作。
<a href="#">云服务器组管理</a>	包括创建、删除云服务器组接口、云服务器组添加成员、删除成员接口。

## OpenStack 原生接口说明

表 2-2 OpenStack 原生接口说明

类型	说明
<a href="#">查询API版本信息</a>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 查询API版本信息列表</li><li>• 查询指定API版本信息</li></ul>
<a href="#">生命周期管理</a>	包括弹性云服务器的创建、删除、修改、查询等接口。
<a href="#">状态管理</a>	包括弹性云服务器的开机、关机、重启、锁定/解锁定、变更/回退变更规格等接口。
<a href="#">网络管理</a>	查询租户、弹性云服务器的网络等接口。
<a href="#">镜像管理</a>	包括删除、查询镜像等接口。 当前镜像管理API已废弃，请使用镜像服务接口。
<a href="#">安全组管理</a>	包括添加、移除、查询、创建、更新、删除安全组及安全组规则等接口。
<a href="#">规格管理</a>	查询弹性云服务器的规格列表、详情等接口。
<a href="#">网卡管理</a>	包括添加、删除、查询弹性云服务器的网卡等接口。
<a href="#">磁盘管理</a>	包括弹性云服务器的挂载、卸载、查询等接口。
<a href="#">元数据管理</a>	包括更新、设置、删除、查询、获取、修改弹性云服务器元数据等接口。
<a href="#">租户配额管理</a>	查询租户配额。
<a href="#">密钥、密码管理</a>	包括查询、创建、删除SSH密钥等接口。
<a href="#">浮动IP管理</a>	包括分配、移除、创建、查询、删除浮动IP等接口。 当前浮动IP管理的API已废弃，请使用对应的网络服务接口。
<a href="#">云服务器组管理</a>	包括创建、查询、删除云服务器组等接口。
<a href="#">云服务器操作管理</a>	包括查询云服务器操作行为列表、通过请求ID查询云服务器行为。
<a href="#">云服务器控制台管理</a>	获取弹性云服务器的控制台日志等接口。
<a href="#">快照管理</a>	包括创建、查询、删除快照等接口。 当前快照管理的API已废弃，请使用对应的存储服务接口。
<a href="#">标签管理</a>	包括弹性云服务器一维标签的创建、删除、查询等接口。

# 3 API 版本选择建议

## API 风格说明

当前ECS服务对外开放两类风格的API：

1. ECS服务自定义规范的API（以下简称ECS API）
2. 顺从OpenStack社区标准原生规范的API

两种风格不同，功能相近。OpenStack风格API主要用于满足您在开源生态工具方面的对接需求，在某些功能上ECS API在OpenStack社区的API基础上，做了功能增强。为了更好地使用OpenStack风格API，建议您提前了解OpenStack相关概念与知识。

## 版本号介绍

弹性云服务器所提供的接口分为ECS接口与OpenStack原生接口。推荐您使用ECS接口。

Openstack API可以使用v2和v2.1两个版本号，v2.1版本支持v2版本所有功能，且v2.1版本支持微版本。如果使用Openstack API推荐用户使用v2.1接口。

### 说明

若使用v2版本的openstack API接口，只需要把对应的API接口URI中的v2.1版本号改为v2版本号即可。

## 微版本号介绍

微版本说明：标识API中小的改动。当接口URI使用v2.1版本的时候，用户可以指定微版本号使用相应API的新功能。使用[查询API版本信息列表](#)，可以查询当前支持的主版本和支持的最大与最小的微版本。

微版本的使用说明：用户想要使用微版本特性，需要在请求Openstack接口时，在请求头中加入微版本头：X-OpenStack-Nova-API-Version或者Openstack-API-Version，例如使用微版本2.26需要在https的请求头中加入：

X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.26或Openstack-API-Version: compute 2.26

### 说明

当用户使用v2.1接口不传入微版本头时，默认使用的微版本Openstack-API-Version: compute 2.1(X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.1)。

## 微版本请求样例

假设使用弹性云服务器详情信息列表API接口查询"OS-EXT-SRV-ATTR:hostname"字段。

- **使用v2接口，不加微版本号**

- GET: `https://{Endpoint}/v2/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/servers/detail`

其中{Endpoint}为IAM的终端节点，请参考[终端节点](#)获取。

- Headers:

Content-Type	application/json
X-Auth-Token	\${token}

- 响应消息体:

```
{
  "servers": [
    {
      "tenant_id": "74610f3a5ad941998e91f076297ecf27",
      "addresses": {
        "05d4fb93-84e5-4964-853b-32992ffef627": [
          {
            "OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr": "fa:16:3e:20:17:95",
            "OS-EXT-IPS:type": "fixed",
            "addr": "192.168.0.228",
            "version": 4
          },
          {
            "OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr": "fa:16:3e:20:17:95",
            "OS-EXT-IPS:type": "floating",
            "addr": "192.168.51.61",
            "version": 4
          }
        ]
      },
      "metadata": {},
      "OS-EXT-STs:task_state": null,
      "OS-DCF:diskConfig": "MANUAL",
      "OS-EXT-AZ:availability_zone": "az1-dc1",
      "links": [
        {
          "rel": "self",
          "href": "https://None/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/servers/89c312bb-285a-4026-a237-d441908c2f9e"
        },
        {
          "rel": "bookmark",
          "href": "https://None/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/servers/89c312bb-285a-4026-a237-d441908c2f9e"
        }
      ],
      "OS-EXT-STs:power_state": 1,
      "id": "89c312bb-285a-4026-a237-d441908c2f9e",
      "os-extended-volumes:volumes_attached": [
        {
          "id": "c70c4b8e-33bd-4d1f-ab16-14a5a38cdeaf"
        }
      ],
      "OS-EXT-SRV-ATTR:host": "pod05.test.01",
      "image": {
        "links": [
          {
            "rel": "bookmark",

```

```

        "href": "https://None/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/images/1189efbf-
d48b-46ad-a823-94b942e2a000"
    },
    "id": "1189efbf-d48b-46ad-a823-94b942e2a000"
  },
  "OS-SRV-USG:terminated_at": null,
  "accessIPv4": "",
  "accessIPv6": "",
  "created": "2018-05-11T03:21:56Z",
  "hostId": "fc7a8ff86bac050f0d9454b1b078dcc97060e819acbf06f04c3e338f",
  "OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname": "nova012@7",
  "key_name": "id_rsa",
  "flavor": {
    "links": [
      {
        "rel": "bookmark",
        "href": "https://None/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/flavors/s3.small.1"
      }
    ]
  },
  "id": "s3.small.1"
},
"security_groups": [
  {
    "name": "default"
  }
],
"config_drive": "",
"OS-EXT-STS:vm_state": "active",
"OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name": "instance-0016c624",
"user_id": "f79791beca3c48159ac2553fff22e166",
"name": "zt-test",
"progress": 0,
"OS-SRV-USG:launched_at": "2018-05-11T03:22:16.701600",
"updated": "2018-05-11T03:22:51Z",
"status": "ACTIVE"
}
]
}

```

- 结论：响应消息体中没有"OS-EXT-SRV-ATTR:hostname"字段。

● 使用v2.1接口，加微版本号

- GET: <https://{Endpoint}/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/servers/detail>

其中{Endpoint}为IAM的终端节点，请参考[终端节点](#)获取。

- Headers:

Content-Type	application/json
X-Auth-Token	#{token}
X-OpenStack-Nova-API-Version	2.26

- 响应消息体:

```

{
  "servers": [
    {
      "tenant_id": "74610f3a5ad941998e91f076297ecf27",
      "addresses": {
        "05d4fb93-84e5-4964-853b-32992ffef627": [
          {
            "OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr": "fa:16:3e:20:17:95",
            "OS-EXT-IPS:type": "fixed",
            "addr": "192.168.0.228",

```

```
    "version": 4
  },
  {
    "OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr": "fa:16:3e:20:17:95",
    "OS-EXT-IPS:type": "floating",
    "addr": "192.168.51.61",
    "version": 4
  }
]
},
"metadata": {},
"OS-EXT-STS:task_state": null,
"description": "zt-test",
"OS-EXT-SRV-ATTR:hostname": "zt-test",
"OS-DCF:diskConfig": "MANUAL",
"OS-EXT-AZ:availability_zone": "az-test-01",
"links": [
  {
    "rel": "self",
    "href": "https://None/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/servers/89c312bb-285a-4026-a237-d441908c2f9e"
  },
  {
    "rel": "bookmark",
    "href": "https://None/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/servers/89c312bb-285a-4026-a237-d441908c2f9e"
  }
],
"OS-EXT-STS:power_state": 1,
"id": "89c312bb-285a-4026-a237-d441908c2f9e",
"os-extended-volumes:volumes_attached": [
  {
    "delete_on_termination": true,
    "id": "c70c4b8e-33bd-4d1f-ab16-14a5a38cdeaf"
  }
],
"locked": false,
"OS-EXT-SRV-ATTR:kernel_id": "",
"OS-EXT-SRV-ATTR:host": "pod05.test.01",
"OS-EXT-SRV-ATTR:ramdisk_id": "",
"image": {
  "links": [
    {
      "rel": "bookmark",
      "href": "https://None/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/images/1189efbf-d48b-46ad-a823-94b942e2a000"
    }
  ],
  "id": "1189efbf-d48b-46ad-a823-94b942e2a000"
},
"accessIPv4": "",
"OS-SRV-USG:terminated_at": null,
"accessIPv6": "",
"OS-EXT-SRV-ATTR:launch_index": 0,
"created": "2018-05-11T03:21:56Z",
"OS-EXT-SRV-ATTR:user_data": null,
"hostId": "fc7a8ff86bac050f0d9454b1b078dcc97060e819acbf06f04c3e338f",
"OS-EXT-SRV-ATTR:reservation_id": "r-pbqmaxer",
"OS-EXT-SRV-ATTR:root_device_name": "/dev/vda",
"host_status": "UP",
"OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname": "nova012@7",
"tags": [],
"key_name": "id_rsa",
"flavor": {
  "links": [
    {
      "rel": "bookmark",
      "href": "https://None/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/flavors/s3.small.1"
    }
  ]
}
```

```
    ],
    "id": "s3.small.1"
  },
  "security_groups": [
    {
      "name": "default"
    }
  ],
  "config_drive": "",
  "OS-EXT-STS:vm_state": "active",
  "OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name": "instance-0016c624",
  "user_id": "f79791beca3c48159ac2553fff22e166",
  "name": "zt-test",
  "progress": 0,
  "OS-SRV-USG:launched_at": "2018-05-11T03:22:16.701600",
  "updated": "2018-05-11T03:22:51Z",
  "status": "ACTIVE"
}
]
```

- 结论：响应消息体中有"OS-EXT-SRV-ATTR:hostname"字段。

## 微版本响应样例

如果“version”和“min\_version”这两个值为空字符串，说明此endpoint不支持微版本。其中：

- version：最大微版本号。
- min\_version：最小微版本号。

客户端应该指定最大和最小微版本范围内的微版本号去访问endpoint。客户端通过以下HTTP header指定微版本号：

X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.4

从微版本2.27开始，也可以用以下header指定微版本：

Openstack-API-Version: compute 2.27

如下响应样例中支持的最大微版本为“2.14”，最小微版本为“2.1”：

```
{
  "versions": [
    {
      "id": "v2.0",
      "links": [
        {
          "href": "http://openstack.example.com/v2/",
          "rel": "self"
        }
      ]
    },
    {
      "id": "v2.1",
      "links": [
        {
          "href": "http://openstack.example.com/v2.1/",
          "rel": "self"
        }
      ]
    }
  ],
  "status": "SUPPORTED",
  "version": "",
  "min_version": "",
  "updated": "2011-01-21T11:33:21Z"
}
```

```
"min_version": "2.1",  
  "updated": "2013-07-23T11:33:21Z"  
}  
]  
}
```

# 4 如何调用 API

## 4.1 构造请求

本节介绍REST API请求的组成，并以调用IAM服务的获取用户Token来说明如何调用API，该API获取用户的Token，Token可以用于调用其他API时鉴权。

### 请求 URI

请求URI由如下部分组成：

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

尽管请求URI包含在请求消息头中，但大多数语言或框架都要求您从请求消息中单独传递它，所以在此单独强调。

表 4-1 URI 中的参数说明

参数	描述
URI-scheme	表示用于传输请求的协议，当前所有API均采用HTTPS协议。
Endpoint	指定承载REST服务端点的服务器域名或IP，不同服务不同区域的Endpoint不同，您可以从 <a href="#">地区和终端节点</a> 获取。
resource-path	资源路径，即API访问路径。从具体API的URI模块获取，例如“获取用户Token”API的resource-path为“/v3/auth/tokens”。
query-string	查询参数，是可选部分，并不是每个API都有查询参数。查询参数前面需要带一个“？”，形式为“参数名=参数取值”，例如“？limit=10”，表示查询不超过10条数据。

#### 📖 说明

为方便查看，在每个具体API的URI部分，只给出resource-path部分，并将请求方法写在一起。这是因为URI-scheme都是HTTPS，而Endpoint在同一个区域也相同，所以简洁起见将这两部分省略。

## 请求方法

HTTP请求方法（也称为操作或动词），它告诉服务您正在请求什么类型的操作。

表 4-2 HTTP 方法

方法	说明
GET	请求服务器返回指定资源。
PUT	请求服务器更新指定资源。
POST	请求服务器新增资源或执行特殊操作。
DELETE	请求服务器删除指定资源，如删除对象等。
HEAD	请求服务器资源头部。
PATCH	请求服务器更新资源的部分内容。 当资源不存在的时候，PATCH可能会去创建一个新的资源。

在获取用户Token的URI部分，您可以看到其请求方法为“POST”，则其请求为：

```
POST https://{{endpoint}}/v3/auth/tokens
```

## 请求消息头

附加请求头字段，如指定的URI和HTTP方法所要求的字段。例如定义消息体类型的请求头“Content-Type”，请求鉴权信息等。

详细的公共请求消息头字段请参见[表4-3](#)。

表 4-3 公共请求消息头

名称	描述	是否必选	示例
Host	请求的服务器信息，从服务API的URL中获取。值为hostname[:port]。端口缺省时使用默认的端口，https的默认端口为443。	否 使用AK/SK认证时该字段必选。	code.test.com or code.test.com:443
Content-Type	消息体的类型（格式）。推荐用户使用默认值application/json，有其他取值时会在具体接口中专门说明。	是	application/json

名称	描述	是否必选	示例
Content-Length	请求body长度，单位为Byte。	否	3495
X-Project-Id	project id，项目编号。请参考 <a href="#">获取项目ID</a> 章节获取项目编号。	否 如果是专属云场景采用AK/SK认证方式的接口请求，或者多project场景采用AK/SK认证的接口请求，则该字段必选。	e9993fc787d94b6c886cb aa340f9c0f4
X-Auth-Token	用户Token。 用户Token也就是调用获取用户Token接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。 请求响应成功后在响应消息头（Headers）中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。	否 使用Token认证时该字段必选。	注：以下仅为Token示例片段。 MIIPAgYJKoZlhvcNAQcCo ...ggg1BBIIINPXsidG9rZ

### 📖 说明

API同时支持使用AK/SK认证，AK/SK认证使用SDK对请求进行签名，签名过程会自动往请求中添加Authorization（签名认证信息）和X-Sdk-Date（请求发送的时间）请求头。

AK/SK认证的详细说明请参见[认证鉴权的“AK/SK认证”](#)。

对于获取用户Token接口，由于不需要认证，所以只添加“Content-Type”即可，添加消息头后的请求如下所示。

```
POST https://{{endpoint}}/v3/auth/tokens
Content-Type: application/json
```

### 请求消息体（可选）

该部分可选。请求消息体通常以结构化格式（如JSON或XML）发出，与请求消息头中Content-Type对应，传递除请求消息头之外的内容。若请求消息体中的参数支持中文，则中文字符必须为UTF-8编码。

每个接口的请求消息体内容不同，也并不是每个接口都需要有请求消息体（或者说消息体为空），GET、DELETE操作类型的接口就不需要消息体，消息体具体内容需要根据具体接口而定。

对于获取用户Token接口，您可以从接口的请求部分看到所需的请求参数及参数说明。将消息体加入后的请求如下所示，加粗的斜体字段需要根据实际值填写，其中

**username**为用户名，**domainname**为用户所属的账号名称，**\$ADMIN\_PASS**表示用户登录密码，**xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx**为project的名称，如“eu-west-0”，您可以从[地区和终端节点](#)获取。

### 📖 说明

scope参数定义了Token的作用域，下面示例中获取的Token仅能访问project下的资源。您还可以设置Token的作用域为某个账号下所有资源或账号的某个project下的资源，详细定义请参见获取用户Token。

```
POST https://{{endpoint}}/v3/auth/tokens
Content-Type: application/json

{
  "auth": {
    "identity": {
      "methods": [
        "password"
      ],
      "password": {
        "user": {
          "name": "username",
          "password": "$ADMIN_PASS", //建议在配置文件或者环境变量中密文存放，使用时解密，确保安全
        }
      }
    },
    "domain": {
      "name": "domainname"
    }
  },
  "scope": {
    "project": {
      "name": "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx"
    }
  }
}
```

到这里为止这个请求需要的内容就具备齐全了，您可以使用[curl](#)、[Postman](#)或直接编写代码等方式发送请求调用API。对于获取用户Token接口，返回的响应消息头中的“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。有了Token之后，您就可以使用Token认证调用其他API。

## 4.2 认证鉴权

调用接口有如下两种认证方式，您可以选择其中一种进行认证鉴权。

- Token认证：通过Token认证调用请求。
- AK/SK认证：通过AK（Access Key ID）/SK（Secret Access Key）加密调用请求。推荐使用AK/SK认证，其安全性比Token认证要高。

### Token 认证

#### 📖 说明

Token的有效期为24小时，需要使用一个Token鉴权时，可以先缓存起来，避免频繁调用。

Token在计算机系统中代表令牌（临时）的意思，拥有Token就代表拥有某种权限。Token认证就是在调用API的时候将Token加到请求消息头中，从而通过身份认证，获得操作API的权限。Token可通过调用获取用户Token接口获取。

调用本服务API需要项目级别的Token，即调用获取用户Token接口时，请求body中 **auth.scope** 的取值需要选择 **project**，如下所示。

```
{
  "auth": {
    "identity": {
      "methods": [
        "password"
      ],
      "password": {
        "user": {
          "name": "username", //IAM用户名
          "password": "$ADMIN_PASS", //IAM用户密码，建议在配置文件或者环境变量中密文存放，使用时解密，确保安全
          "domain": {
            "name": "domainname" //IAM用户所属账号名
          }
        }
      }
    },
    "scope": {
      "project": {
        "name": "xxxxxxx" //项目名称
      }
    }
  }
}
```

获取Token后，再调用其他接口时，您需要在请求消息头中添加“X-Auth-Token”，其值即为Token。例如Token值为“ABCDEFJ....”，则调用接口时将“X-Auth-Token: ABCDEFJ....”加到请求消息头即可，如下所示。

```
POST https://{{endpoint}}/v3/auth/projects
Content-Type: application/json
X-Auth-Token: ABCDEFJ....
```

## AK/SK 认证

### 📖 说明

AK/SK签名认证方式仅支持消息体大小在12MB以内，12MB以上的请求请使用Token认证。

AK/SK认证就是使用AK/SK对请求进行签名，在请求时将签名信息添加到消息头，从而通过身份认证。

- AK ( Access Key ID )：访问密钥ID。与私有访问密钥关联的唯一标识符；访问密钥ID和私有访问密钥一起使用，对请求进行加密签名。
- SK ( Secret Access Key )：私有访问密钥。与访问密钥ID结合使用，对请求进行加密签名，可标识发送方，并防止请求被修改。

使用AK/SK认证时，您可以基于签名算法使用AK/SK对请求进行签名，也可以使用专门的签名SDK对请求进行签名。详细的签名方法和SDK使用方法请参见[API签名指南](#)。

### 📖 说明

签名SDK只提供签名功能，与服务提供的SDK不同，使用时请注意。

## 4.3 返回结果

### 状态码

请求发送以后，您会收到响应，其中包含状态码、响应消息头和消息体。

状态码是一组从1xx到5xx的数字代码，状态码表示了请求响应的状态，完整的状态码列表请参见[状态码](#)。

对于获取用户Token接口，如果调用后返回状态码为“201”，则表示请求成功。

### 响应消息头

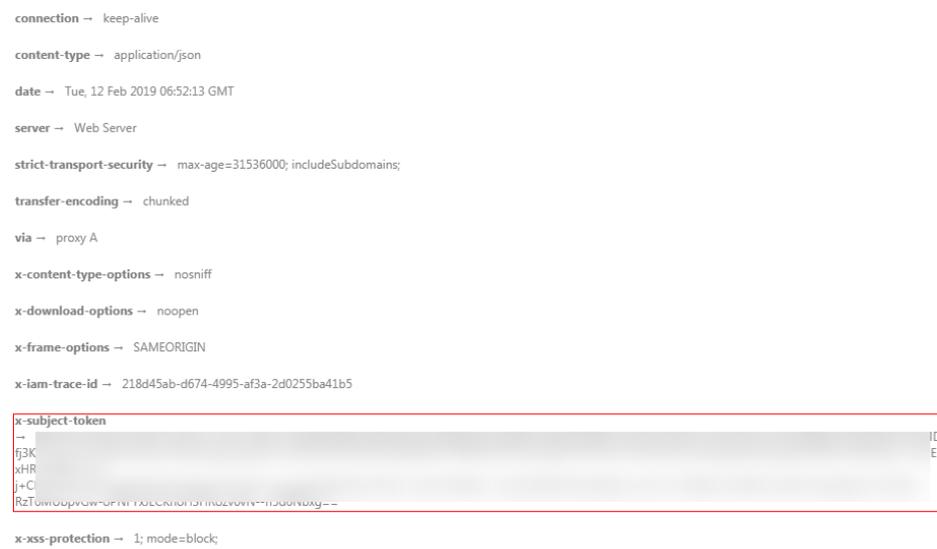
对应请求消息头，响应同样也有消息头，如“Content-type”。

对于获取用户Token接口，返回如[图4-1](#)所示的消息头，其中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。有了Token之后，您就可以使用Token认证调用其他API。

#### 说明

建议在配置文件或者环境变量中密文存放，使用时解密，确保安全。

**图 4-1** 获取用户 Token 响应消息头



### 响应消息体（可选）

该部分可选。响应消息体通常以结构化格式（如JSON或XML）返回，与响应消息头中Content-Type对应，传递除响应消息头之外的内容。

对于获取用户Token接口，返回如下消息体。为篇幅起见，这里只展示部分内容。

```
{
  "token": {
    "expires_at": "2019-02-13T06:52:13.855000Z",
    "methods": [
      "password"
    ],
  },
}
```

```
"catalog": [  
  {  
    "endpoints": [  
      {  
        "region_id": "az-01",  
.....
```

当接口调用出错时，会返回错误码及错误信息说明，错误响应的Body体格式如下所示。

```
{  
  "error_msg": "The request message format is invalid.",  
  "error_code": "IMG.0001"  
}
```

其中，error\_code表示错误码，error\_msg表示错误描述信息。

# 5 API (推荐)

## 5.1 生命周期管理

### 5.1.1 创建云服务器

#### 功能介绍

创建一台或多台云服务器。

本接口为异步接口，当前创建云服务器请求下发成功后会返回job\_id，此时创建云服务器并没有立即完成，需要通过调用[查询任务的执行状态](#)查询job状态，当Job状态为SUCCESS时代表云服务器创建成功。

调用接口前，您需要了解API[认证鉴权](#)。

调用接口前，您需要提前获取到[地区和终端节点](#)。

弹性云服务器的登录鉴权方式包括两种：密钥对、密码。为安全起见，推荐使用密钥对方式。

- 密钥对

指使用密钥对作为弹性云服务器的鉴权方式。

接口调用方法：使用key\_name字段，指定弹性云服务器登录时使用的密钥文件。

- 密码

指使用设置初始密码方式作为弹性云服务器的鉴权方式，此时，您可以通过用户名密码方式登录弹性云服务器，Linux操作系统时为root用户的初始密码，Windows操作系统时为Administrator用户的初始密码。

接口调用方法：使用adminPass字段，指定管理员账号的初始登录密码，adminPass字段的使用方法请参见[表5-3](#)。对于镜像已安装Cloud-init的Linux云服务器，如果需要使用密文密码，可以使用user\_data字段进行密码注入，具体请参见[表5-3](#)。

#### 📖 说明

对于安装Cloud-init镜像的Linux云服务器，若指定user\_data字段，则该adminPass字段无效。

- 镜像密码  
使用Linux操作系统私有镜像创建云服务器，支持使用私有镜像的密码。  
接口调用方法：使用镜像密码，则无需指定key\_name、adminPass字段。

## URI

POST /v1/{project\_id}/cloudservers

参数说明请参见[表5-1](#)。

表 5-1 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

## 请求消息

### 请求参数

请求参数如[表5-2](#)所示。

表 5-2 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
server	是	Object	弹性云服务器信息，请参见 <a href="#">表5-3</a> 。
dry_run	否	Boolean	是否只预检此次请求，默认为false。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true: 发送检查请求，不会创建实例。检查项包括是否填写了必需参数、请求格式等。<ul style="list-style-type: none"><li>- 如果检查不通过，则返回对应错误。</li><li>- 如果检查通过，则返回202状态码。</li></ul></li><li>• false: 发送正常请求，通过检查后并且执行创建云服务器请求。</li></ul>

表 5-3 创建云服务器请求参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
imageRef	是	String	待创建云服务器的系统镜像，需要指定已创建镜像的ID，ID格式为通用唯一识别码（Universally Unique Identifier，简称UUID）。

参数	是否必选	参数类型	描述
flavorRef	是	String	待创建云服务器的系统规格的ID。 已上线的规格请参见《弹性云服务器用户指南》的“实例类型与规格”章节。
name	是	String	云服务器名称。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>只能由中文字符、英文字母、数字及“_”、“-”、“.”组成，且长度为[1-128]个英文字符或[1-64]个中文字符。</li><li>创建的云服务器数量（count字段对应的值）大于1时，为区分不同云服务器，创建过程中系统会自动在名称后加“-0000”的类似标记。若用户在名称后已指定“-0000”的类似标记，系统将从该标记后继续顺序递增编号。故此时名称的长度为[1-59]个字符。</li></ul> <b>说明</b> 云服务器虚拟机内部(hostname)命名规则遵循 <a href="#">RFC 952</a> 和 <a href="#">RFC 1123</a> 命名规范，建议使用a-z或0-9以及中划线“-”组成的名称命名。
user_data	否	String	创建云服务器过程中待注入实例自定义数据。支持注入文本、文本文件。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>user_data的值为base64编码之后的内容。</li><li>注入内容（编码之前的内容）最大长度为32K。</li><li>对于安装Cloud-init镜像的Linux云服务器，若指定user_data字段，则该adminPass字段无效。</li></ul> 更多关于待注入实例自定义数据的信息，请参见《弹性云服务器用户指南》的“实例自定义数据注入”章节。 示例： base64编码前： <ul style="list-style-type: none"><li>Linux服务器：<pre>#!/bin/bash echo user_test &gt; /home/user.txt</pre></li><li>Windows服务器：<pre>rem cmd echo 111 &gt; c:\aaa.txt</pre></li></ul> base64编码后： <ul style="list-style-type: none"><li>Linux服务器：<pre>lyEvYmluL2Jhc2gKZWNoYm9yB1c2VyX3Rlc3QgPiAvaG9tZS91c2VyLnR4dA==</pre></li><li>Windows服务器：<pre>cmVtIGNtZApLY2hvdExMSA+IGM6XGFhYS50eHQ=</pre></li></ul>

参数	是否必选	参数类型	描述
adminPass	否	String	<p>如果需要使用密码方式登录云服务器，可使用adminPass字段指定云服务器管理员账户初始登录密码。其中，Linux管理员账户为root，Windows管理员账户为Administrator。具体使用方法请参见<a href="#">功能介绍</a>。</p> <p>密码复杂度要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 长度为8-26位。</li> <li>• 密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符（!@\$%^-_=+[]{};,:./?~#*）中的三种。</li> <li>• 密码不能包含用户名或用户名的逆序。</li> <li>• Windows系统密码不能包含用户名或用户名的逆序，不能包含用户名中超过两个连续字符的部分。</li> </ul>
key_name	否	String	<p>如果需要使用SSH密钥方式登录云服务器，请指定已创建密钥的名称。</p> <p>密钥可以通过密钥创建接口进行创建（请参见<a href="#">创建和导入SSH密钥</a>），或使用SSH密钥查询接口查询已有的密钥（请参见<a href="#">查询SSH密钥列表</a>）。</p>
vpcid	是	String	<p>待创建云服务器所属虚拟私有云（简称VPC），需要指定已创建VPC的ID，UUID格式。</p> <p>VPC的ID可以从控制台或者参考《虚拟私有云接口参考》的“查询VPC”章节获取。</p>
nics	是	Array of objects	<p>待创建云服务器的网卡信息。详情请参见<a href="#">表5-4</a>。</p> <p>约束：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 需要指定vpcid对应VPC下已创建的子网（subnet）的网络ID，UUID格式。</li> <li>• 当前单个云服务器支持最多挂载12张网卡。</li> </ul>
publicip	否	Object	<p>配置云服务器的弹性公网IP弹性IP信息，弹性公网IP弹性IP有三种配置方式。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 不使用（无该字段）</li> <li>• 自动分配，需要指定新创建弹性公网IP弹性IP的信息</li> <li>• 使用已有，需要指定已创建弹性公网IP弹性IP的信息</li> </ul> <p>详情请参见<a href="#">表8-1</a>。</p>
count	否	Integer	<p>创建云服务器数量。</p> <p>约束：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 不传该字段时默认取值为1。</li> <li>• 租户的配额足够时，最大值为500。</li> </ul>

参数	是否必选	参数类型	描述
root_volume	是	Object	云服务器对应系统盘相关配置。 详情请参见 <a href="#">表5-5</a> 。
data_volumes	否	Array of objects	云服务器对应数据盘相关配置。每一个数据结构代表一块待创建的数据盘。 约束：目前云服务器最多可挂载59块数据盘（部分规格只支持23块数据盘） 详情请参见 <a href="#">表5-6</a> 。
security_groups	否	Array of objects	云服务器对应安全组信息。 约束：当该值指定为空时，默认给云服务器绑定 default 安全组。 详情请参见 <a href="#">表8-2</a> 。
availability_zone	否	String	待创建云服务器所在的可用区，需要指定可用分区名称。 <b>说明</b> 如果为空，会自动指定一个符合要求的可用区。 如果在专属主机上创建云服务器，需指定云服务器与专属主机所在可用区一致。
extendparam	否	Object	创建云服务器附加信息。 详情请参见 <a href="#">表8-6</a> 。
metadata	否	Object	创建云服务器元数据。 可以通过元数据自定义键值对。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>如果元数据中包含了敏感数据，您应当采取适当的措施来保护敏感数据，比如限制访问范围、加密等。</li><li>最多可注入10对键值（Key/Value）。</li><li>主键（Key）只能由大写字母（A-Z）、小写字母（a-z）、数字（0-9）、中划线（-）、下划线（_）、冒号（:）、空格（ ）和小数点（.）组成，长度为[1-255]个字符。</li><li>值（value）最大长度为255个字符。</li></ul> 系统预留键值对请参见 <a href="#">表8-8</a> 。
os:scheduler_hints	否	Object	云服务器调度信息，例如设置云服务器组。 详情请参见 <a href="#">表8-9</a> 。
description	否	String	云服务器描述信息，默认为空字符串。 <ul style="list-style-type: none"><li>长度最多允许85个字符。</li><li>不能包含“&lt;”和“&gt;”。</li></ul>

表 5-4 nics 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
subnet_id	是	String	待创建云服务器所在的子网信息。 需要指定vpcid对应VPC下已创建的子网（subnet）的网络ID，UUID格式。
ip_address	否	String	待创建云服务器网卡的IP地址，IPv4格式。 约束： <ul style="list-style-type: none"><li>不填或空字符串，默认在子网（subnet）中自动分配一个未使用的IP作网卡的IP地址。</li><li>若指定IP地址，该IP地址必须在子网（subnet）对应的网段内，且未被使用。</li></ul>
binding:profile	否	Object	提供用户设置自定义信息。创建HANA云服务器时可设置该参数。详情请参见表8-11。
extra_dhcp_opts	否	Array of objects	DHCP的扩展Option。详情请参见表8-12。

表 5-5 root\_volume 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
volumetype	是	String	云服务器系统盘对应的磁盘类型，需要与系统所提供的磁盘类型相匹配。 目前支持“SATA”和“SSD”。 <ul style="list-style-type: none"><li>“SSD”为超高IO云硬盘</li><li>“SATA”为普通IO云硬盘</li></ul> 当指定的云硬盘类型在availability_zone内不存在时，则创建云硬盘失败。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>了解不同磁盘类型的详细信息，请参见“云硬盘用户指南 &gt; 磁盘类型及性能介绍”。</li></ul>

参数	是否必选	参数类型	描述
size	否	Integer	<p>系统盘大小，容量单位为GB，输入大小范围为 [1,1024]。</p> <p>约束：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>系统盘大小取值应不小于镜像支持的系统盘的最小值(镜像的min_disk属性)。</li> <li>若该参数没有指定或者指定为0时，系统盘大小默认取值为镜像中系统盘的最小值(镜像的min_disk属性)。</li> </ul> <p><b>说明</b> 镜像系统盘的最小值（镜像的min_disk属性）可在控制台上单击镜像详情查看。或通过调用“查询镜像详情（OpenStack原生）”API获取，详细操作请参考《镜像服务API参考》中“查询镜像详情（OpenStack原生）”章节。</p>
cluster_type	否	String	<p>云服务器系统盘对应的磁盘存储类型。</p> <p>磁盘存储类型枚举值：DSS（专属存储类型）</p> <p>该参数需要与“cluster_id”配合使用，仅当“cluster_id”不为空时，才可以成功创建专属存储类型的磁盘。</p>
cluster_id	否	String	云服务器系统盘对应的存储池的ID。
hw:passthrough	否	Boolean	<p>设置云硬盘的设备类型：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>参数指定为false，创建VBD类型磁盘。</li> <li>参数指定为true，创建SCSI类型磁盘。</li> <li>参数未指定或者指定非Boolean类型的字符，默认创建VBD类型磁盘。</li> </ul>

表 5-6 data\_volumes 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
volumetype	是	String	<p>云服务器数据盘对应的磁盘类型，需要与系统所提供的磁盘类型相匹配。</p> <p>目前支持“SATA”和“SSD”。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>“SSD”为超高IO云硬盘</li> <li>“SATA”为普通IO云硬盘</li> </ul> <p>当指定的云硬盘类型在availability_zone内不存在时，则创建云硬盘失败。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>了解不同磁盘类型的详细信息，请参见“云硬盘用户指南 &gt; 磁盘类型及性能介绍”。</li> </ul>

参数	是否必选	参数类型	描述
size	是	Integer	数据盘大小，容量单位为GB，输入大小范围为[10,32768]。 如果使用数据盘镜像创建数据盘时，size取值不能小于创建数据盘镜像的源数据盘的大小。
hw:passthrough	否	Boolean	设置云硬盘的设备类型： <ul style="list-style-type: none"><li>参数指定为false，创建VBD类型磁盘。</li><li>参数指定为true，创建SCSI类型磁盘。</li><li>参数未指定或者指定非Boolean类型的字符，默认创建VBD类型磁盘。</li></ul>
cluster_type	否	String	云服务器数据盘对应的磁盘存储类型。 磁盘存储类型枚举值：DSS（专属存储类型） 该参数需要与“cluster_id”配合使用，仅当“cluster_id”不为空时，才可以成功创建专属存储类型的磁盘。
cluster_id	否	String	云服务器数据盘对应的存储池的ID。
data_image_id	否	String	数据镜像的ID，UUID格式。 如果使用数据盘镜像创建数据盘，则data_image_id为必选参数，且不支持使用metadata。
metadata	否	Object	创建云硬盘的metadata信息，metadata中的key和value长度不大于255个字节。 仅在创建加密盘时使用metadata字段。 如果使用数据盘镜像创建数据盘，不支持使用metadata。 详情请参见 <a href="#">创建磁盘的metadata字段数据结构说明</a>

## 响应消息

参数	参数类型	描述
job_id	String	提交任务成功后返回的任务ID，用户可以使用该ID对任务执行情况进行查询。如何根据job_id来查询Job的执行状态，请参考 <a href="#">5.8 查询Job状态</a> 。

异常响应请参考[响应（任务类）](#)，异常响应要素说明。

## 请求示例

- 创建一台按需计费云服务器，操作系统采用私有镜像“imageid\_123”，2U16G，磁盘类型为“SSD”，绑定10M的按带宽计费的弹性公网IP弹性IP，采用密钥方式登录鉴权。

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers

{
  "server": {
    "availability_zone": "az1-dc1",
    "name": "newservers",
    "imageRef": "imageid_123",
    "root_volume": {
      "volumetype": "SSD"
    },
    "data_volumes": [
      {
        "volumetype": "SSD",
        "size": 100
      },
      {
        "volumetype": "SSD",
        "size": 100,
        "multiattach": true,
        "hw:passthrough": true
      }
    ],
    "flavorRef": "m3.large.8",
    "vpcid": "0dae26c9-9a70-4392-93f3-87d53115d171",
    "security_groups": [
      {
        "id": "507ca48f-814c-4293-8706-300564d54620"
      }
    ],
    "nics": [
      {
        "subnet_id": "157ee789-03ea-45b1-a698-76c92660dd83",
        "extra_dhcp_opts": [
          {
            "opt_value": 8888,
            "opt_name": "26"
          }
        ]
      }
    ],
    "publicip": {
      "eip": {
        "iptype": "5_bgp",
        "bandwidth": {
          "size": 10,
          "sharetype": "PER"
        }
      }
    },
    "key_name": "sshkey-123",
    "count": 1
  }
}
```

- 发送预校验请求，检查创建弹性云服务器的请求消息是否填写了必选参数，请求格式是否正确。

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers

{
  "dry_run": true,
  "server": {
    "availability_zone": "az1-dc1",
    "name": "newservers",
    "imageRef": "1189efbf-d48b-46ad-a823-94b942e2a000",
  }
}
```

```
"root_volume": {
  "volumetype": "SSD"
},
"data_volumes": [
  {
    "volumetype": "SSD",
    "size": 100,
    "multiattach": true,
    "hw:passthrough": true
  }
],
"flavorRef": "s3.xlarge.2",
"vpcid": "0dae26c9-9a70-4392-93f3-87d53115d171",
"security_groups": [
  {
    "id": "507ca48f-814c-4293-8706-300564d54620"
  }
],
"nics": [
  {
    "subnet_id": "157ee789-03ea-45b1-a698-76c92660dd83"
  }
],
"key_name": "sshkey-123",
"count": 1
}
```

## 响应示例

```
{
  "job_id": "93c82933d6b7827d3016b8771f2070873"
}
```

或

```
{
  "error": {
    "code": "request body is illegal.",
    "message": "Ecs.0005"
  }
}
```

或

```
{
  "error": {
    "message": "privateIp [%s] is not in this subnet [%s]",
    "code": "Ecs.0005",
    "details": [
      {
        "code": "Ecs.0039"
      }
    ]
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.1.2 删除云服务器

### 功能介绍

根据指定的云服务器ID列表，删除云服务器。

本接口为异步接口，当前删除云服务器请求下发成功后会返回job\_id，此时删除云服务器并没有立即完成，需要通过调用[查询任务的执行状态](#)查询job状态，当Job状态为SUCCESS 时代表云服务器删除成功。

系统支持删除单台云服务器和批量删除多台云服务器操作，批量删除云服务器时，一次最多可以删除1000台。

### URI

POST /v1/{project\_id}/cloudservers/delete

参数说明请参见[表5-7](#)。

表 5-7 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

### 请求消息

请求参数如[表5-8](#)所示。

表 5-8 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
servers	是	Array of objects	所需要删除的云服务器列表，详情请参见 <a href="#">表5-9</a> 。

参数	是否必选	参数类型	描述
delete_publicip	否	Boolean	<p>配置删除云服务器是否删除云服务器绑定的弹性公网IP弹性IP。如果选择不删除，则系统仅做解绑定操作，保留弹性公网IP弹性IP资源。</p> <p>取值为true或false。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• true: 删除云服务器时，无论挂载在云服务器上的弹性公网IP弹性IP的delete_on_termination字段为true或false，都会同时删除该弹性公网IP弹性IP。</li><li>• false: 删除云服务器时，无论挂载在云服务器上的弹性公网IP弹性IP的delete_on_termination字段为true或false，仅做解绑操作，不删除该弹性公网IP弹性IP。</li></ul> <p><b>说明</b></p> <p>若未设置delete_publicip参数，弹性公网IP是否随实例释放依赖于该弹性公网IP弹性IP的delete_on_termination字段。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• delete_on_termination为true，delete_publicip为null，该弹性公网IP弹性IP会被删除。</li><li>• delete_on_termination为false，delete_publicip为null，该弹性公网IP弹性IP仅做解绑操作，不会被删除。</li></ul>
delete_volume	否	Boolean	<p>配置删除云服务器是否删除云服务器对应的数据盘，如果选择不删除，则系统仅做卸载操作，保留云硬盘资源。默认为false。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• true: 删除云服务器时会同时删除挂载在云服务器上的数据盘。</li><li>• false: 删除云服务器时，仅卸载云服务器上挂载的数据盘，不删除该数据盘。</li></ul>

表 5-9 servers 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	需要删除的云服务器ID。

## 响应消息

请参考[响应（任务类）](#)。

## 请求示例

删除ID为“616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19”的云服务器，并解绑弹性公网IP弹性IP、卸载数据盘。

POST https://{endpoint}/v1/{project\_id}/cloudservers/delete

```
{
  "servers": [
    {
      "id": "616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19"
    }
  ],
  "delete_publicip": false,
  "delete_volume": false
}
```

## 响应示例

```
{
  "job_id": "ff80808288d415d80189901d8eb81cbb"
}
```

或

```
{
  "error": {
    "message": "request body is illegal.",
    "code": "Ecs.0005"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.2 状态管理

### 5.2.1 重装弹性云服务器操作系统（安装 Cloud-init）

#### 功能介绍

重装弹性云服务器的操作系统。支持弹性云服务器数据盘不变的情况下，使用原镜像重装系统盘。

本接口为异步接口，当前重装弹性云服务器操作系统请求下发成功后会返回job\_id，此时重装弹性云服务器操作系统并没有立即完成，需要通过调用[查询任务的执行状态](#)查询job状态，当Job状态为 SUCCESS 时代表云服务器操作系统重装成功。

调用该接口后，系统将卸载系统盘，然后使用原镜像重新创建系统盘，并挂载至弹性云服务器，实现重装操作系统功能。

## 接口约束

- 该接口仅支持安装Cloud-init或Cloudbase-init的镜像。
- 关机状态或者重装操作系统失败的弹性云服务器，才能执行重装操作。
- 不包含系统盘的弹性云服务器不能执行重装操作。
- 执行重装操作系统任务时，请勿并行执行其他任务，否则可能会引起重装操作系统失败。

## URI

POST /v2/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/reinstallos

参数说明请参见[表5-10](#)。

表 5-10 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	弹性云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表5-11](#)所示。

表 5-11 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
os-reinstall	是	Object	重装弹性云服务器，详情参见 <a href="#">表5-12</a> 。

表 5-12 os-reinstall 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
keyname	是	String	密钥名称。
userid	是	String	用户ID。
metadata	否	Object	重装云服务器的元数据。

表 5-13 metadata 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
user_data	否	String	<p>创建云服务器过程中待注入实例自定义数据。支持注入文本、文本文件。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>user_data的值为base64编码之后的内容。</li><li>注入内容（编码之前的内容）最大长度为32K。</li></ul> <p>了解更多实例自定义数据注入请参考《弹性云服务器用户指南》中“实例自定义数据注入”。</p> <p><b>示例：</b></p> <p>base64编码前：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Linux服务器：<pre>#!/bin/bash echo user_test &gt; /home/user.txt</pre></li><li>Windows服务器：<pre>rem cmd echo 111 &gt; c:\aaa.txt</pre></li></ul> <p>base64编码后：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Linux服务器：<pre>lyEvYmluL2Jhc2gKZWNoYm9yB1c2VyX3Rlc3QgPiAvaG9tZS91c2VyLnR4dA==</pre></li><li>Windows服务器：<pre>cmVtIGNtZApY2hviDExMSA+IGM6XGFhYS50eHQ=</pre></li></ul>

## 响应参数

请参考[响应（任务类）](#)。

## 请求示例

- 重装云服务器操作系统，重装后采用密码方式登录鉴权，建议将密码在配置文件或者环境变量中密文存放，使用时解密，确保安全。

POST https://{endpoint}/v2/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/reinstallo

```
{
  "os-reinstall": {
    "userid": "7e25b1da389f4697a79df3a0e5bd494e",
    "mode": "withStopServer"
  }
}
```

- 重装云服务器操作系统，重装后采用密钥方式登录鉴权。

POST https://{endpoint}/v2/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/reinstallo

```
{
  "os-reinstall": {
    "keyname": "KeyPair-350b",
    "userid": "7e25b1da389f4697a79df3a0e5bd494e"
  }
}
```

```
}  
}
```

## 响应示例

请参考[响应（任务类）](#)。

```
{  
  "job_id": "ff80808288d41e1b018990260955686a"  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.2.2 切换弹性云服务器操作系统（安装 Cloud-init）

### 功能介绍

切换弹性云服务器操作系统。支持弹性云服务器数据盘不变的情况下，使用新镜像重装系统盘。

本接口为异步接口，当前切换弹性云服务器操作系统请求下发成功后会返回job\_id，此时切换弹性云服务器操作系统并没有立即完成，需要通过调用[查询任务的执行状态](#)查询job状态，当Job状态为 SUCCESS 时代表云服务器操作系统切换成功。

调用该接口后，系统将卸载系统盘，然后使用新镜像重新创建系统盘，并挂载至弹性云服务器，实现切换操作系统功能。

### 接口约束

- 该接口仅支持安装了Cloud-init或Cloudbase-init的镜像。
- 关机状态或者重装/切换操作系统失败的弹性云服务器才能执行切换操作。
- 不包含系统盘的弹性云服务器不能切换操作系统。
- 执行切换操作系统任务时，请勿并行执行其他任务，否则可能会引起切换操作系统失败。

### URI

POST /v2/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/changeos

参数说明请参见[表5-14](#)。

表 5-14 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

参数	是否必选	描述
server_id	是	弹性云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如表5-15所示。

表 5-15 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
os-change	是	Object	切换弹性云服务器操作系统，详情参见表5-16。

表 5-16 os-change 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
keyname	是	String	密钥名称。
userid	否	String	用户ID。当传入keyname参数时，优先使用本参数设置的userid，若userid为空，默认使用当前token中的userid。
imageid	是	String	切换系统所使用的新镜像的ID，格式为UUID。 镜像的ID可以从控制台或者参考《镜像服务接口参考》的“查询镜像列表”的章节获取。
metadata	否	Object	切换云服务器的元数据。

表 5-17 metadata 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
user_data	否	String	<p>创建云服务器过程中待注入实例自定义数据。支持注入文本、文本文件。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>user_data的值为base64编码之后的内容。</li> <li>注入内容（编码之前的内容）最大长度为32K。</li> </ul> <p>了解更多实例自定义数据注入请参考《弹性云服务器用户指南》中“实例自定义数据注入”。</p> <p><b>示例：</b></p> <p>base64编码前：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Linux服务器：</b> #!/bin/bash echo user_test &gt; /home/user.txt</li> <li><b>Windows服务器：</b> rem cmd echo 111 &gt; c:\aaa.txt</li> </ul> <p>base64编码后：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Linux服务器：</b> lyEvYmluL2Jhc2gKZWNobyB1c2VyX3Rlc3QgP iAvaG9tZS91c2VyLnR4dA==</li> <li><b>Windows服务器：</b> cmVtIGNtZApY2hvlIDExMSA +IGM6XGFhYS50eHQ=</li> </ul>

## 响应消息

请参考[响应（任务类）](#)。

## 请求示例

- 切换云服务器操作系统，切换后采用密码方式登录鉴权，建议将密码在配置文件或者环境变量中密文存放，使用时解密，确保安全。

```
POST https://{endpoint}/v2/{project_id}/cloudservers/{server_id}/changeos
{
  "os-change": {
    "userid": "7e25b1da389f4697a79df3a0e5bd494e",
    "imageid": "e215580f-73ad-429d-b6f2-5433947433b0"
  }
}
```

- 切换云服务器操作系统，切换后采用密钥方式登录鉴权。

```
POST https://{endpoint}/v2/{project_id}/cloudservers/{server_id}/changeos
{
  "os-change": {
    "keyname": "KeyPair-350b",
    "userid": "7e25b1da389f4697a79df3a0e5bd494e",
    "imageid": "e215580f-73ad-429d-b6f2-5433947433b0"
  }
}
```

```
}  
}
```

## 响应示例

请参考[响应（任务类）](#)。

```
{  
  "job_id": "ff80808288d41e1b018990260955686a"  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.2.3 冷迁移云服务器

### 功能介绍

- 将部署在专属主机上的弹性云服务器迁移至其他专属主机。
- 将部署在专属主机上的弹性云服务器迁移至公共资源池，即不再部署在专属主机上。
- 将公共资源池的弹性云服务器迁移至专属主机上，成为专属主机上部署的弹性云服务器。

本接口为异步接口，当前冷迁移弹性云服务器请求下发成功后会返回job\_id，此时冷迁移弹性云服务器并没有立即完成，需要通过调用[查询任务的执行状态](#)查询job状态，当Job状态为 SUCCESS 时代表云服务器冷迁移成功。

#### 说明

在云服务器不跨NUMA情况下，可能由于单NUMA资源不足，导致迁移失败。

### 接口约束

- 接口目前只适用于专属主机使用场景。
- 关机状态的弹性云服务器才能执行冷迁移操作。
- 继承原生冷迁移接口已有的约束限制。

### URI

POST /v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/migrate

参数说明请参见[表5-18](#)。

表 5-18 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表5-19](#)所示。

表 5-19 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
migrate	是	Object	迁移云服务器，详情请参见 <a href="#">表 5-20</a> 。 将弹性云服务器从专属主机迁移至公共资源池时，migrate字段值为null。

表 5-20 migrate 数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
dedicated_host_id	否	String	专属主机ID。 当弹性云服务器从公共资源池迁移至专属主机上，或者弹性云服务器在专属主机之间迁移时，该字段生效。

## 响应消息

请参考[响应（任务类）](#)。

## 请求示例

迁移公共资源池的云服务器迁移至ID为“459a2b9d-804a-4745-ab19-a113bb1b4ddc”的专属主机。

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/migrate
{
  "migrate": {
    "dedicated_host_id": "459a2b9d-804a-4745-ab19-a113bb1b4ddc"
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "job_id": "ff80808288d41e1b018990260955686a"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.2.4 变更云服务器规格

### 功能介绍

当您创建的弹性云服务器规格无法满足业务需要时，可以变更云服务器规格，升级vCPU、内存。具体接口的使用，请参见本节内容。

本接口为异步接口，当前变更弹性云服务器规格请求下发成功后会返回job\_id，此时变更弹性云服务器规格并没有立即完成，需要通过调用[查询任务的执行状态](#)查询job状态，当Job状态为 SUCCESS 时代表云服务器规格变更成功。

### 接口约束

- 关机状态的弹性云服务器才能执行变更云服务器规格操作。

### URI

POST /v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/resize

参数说明请参见[表5-21](#)。

表 5-21 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

### 请求消息

请求参数如[表5-22](#)所示。

表 5-22 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
resize	是	Object	标记为云服务器变更规格操作，详情请参见 <a href="#">表5-23</a> 。
dry_run	否	Boolean	是否只预检此次请求。 true: 发送检查请求，不会变更云服务器规格。检查项包括是否填写了必需参数、请求格式等。 <ul style="list-style-type: none"><li>如果检查不通过，则返回对应错误。</li><li>如果检查通过，则返回202状态码。</li></ul> false: 发送正常请求，通过检查后并且执行变更云服务器规格请求。

表 5-23 resize 数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
flavorRef	是	String	变更后的云服务器规格ID。

## 响应消息

请参考[响应（任务类）](#)。

## 请求示例

变更云服务器的规格为“c3.15xlarge.2”。

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/resize
{
  "resize": {
    "flavorRef": "c3.15xlarge.2"
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "job_id": "ff80808288d41e1b018990260955686a"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.3 批量操作

### 5.3.1 批量启动云服务器

#### 功能介绍

根据给定的云服务器ID列表，批量启动云服务器，1分钟内最多可以处理1000台。

本接口为异步接口，当前批量启动云服务器请求下发成功后会返回job\_id，此时批量启动云服务器并没有立即完成，需要通过调用[查询任务的执行状态](#)查询job状态，当Job状态为 SUCCESS 时代表云服务器批量启动成功。

#### URI

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

参数说明请参见[表5-24](#)。

表 5-24 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

#### 请求消息

表 5-25 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
os-start	是	Object	标记为启动云服务器操作，详情请参见 <a href="#">表5-26</a> 。

表 5-26 os-start 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
servers	是	Array of objects	云服务器ID列表，详情请参见 <a href="#">表5-27</a> 。

表 5-27 servers 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	云服务器ID。

## 响应消息

请参考[响应（任务类）](#)。

## 请求示例

批量启动ID为“616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19”和“726fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd20”的云服务器，请求参数必须以“os-start”字段下发。

POST https://{endpoint}/v1/{project\_id}/cloudservers/action

```
{
  "os-start": {
    "servers": [
      {
        "id": "616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19"
      },
      {
        "id": "726fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd20"
      }
    ]
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "job_id": "ff808082889bd9690189061140c235fe"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.3.2 批量重启云服务器

### 功能介绍

根据给定的云服务器ID列表，批量重启云服务器，1分钟内最多可以处理1000台。

本接口为异步接口，当前批量重启云服务器请求下发成功后会返回job\_id，此时批量重启云服务器并没有立即完成，需要通过调用[查询任务的执行状态](#)查询job状态，当Job状态为 SUCCESS 时代表云服务器批量重启成功。

## URI

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

参数说明请参见[表5-28](#)。

表 5-28 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

## 请求消息

请求参数如[表5-29](#)所示。

表 5-29 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
reboot	是	Object	标记为重启云服务器操作，详情请参见 <a href="#">表5-30</a> 。

表 5-30 reboot 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
type	是	String	重启类型： <ul style="list-style-type: none"><li>• SOFT：普通重启。</li><li>• HARD：强制重启。</li></ul>
servers	是	Array of objects	云服务器ID列表，详情请参见 <a href="#">表5-31</a> 。

表 5-31 servers 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	云服务器ID。

## 响应消息

请参考[响应（任务类）](#)。

## 请求示例

批量重启ID为“616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19”和“726fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd20”的云服务器，请求参数必须以“reboot”字段下发。

POST https://{endpoint}/v1/{project\_id}/cloudservers/action

```
{
  "reboot": {
    "type": "SOFT",
    "servers": [
      {
        "id": "616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19"
      },
      {
        "id": "726fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd20"
      }
    ]
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "job_id": "ff80808288d41e1b018990260955686a"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.3.3 批量关闭云服务器

### 功能介绍

根据给定的云服务器ID列表，批量关闭云服务器，1分钟内最多可以处理1000台。

本接口为异步接口，当前批量关闭云服务器请求下发成功后会返回job\_id，此时批量关闭云服务器并没有立即完成，需要通过调用[查询任务的执行状态](#)查询job状态，当Job状态为 SUCCESS 时代表云服务器批量关闭成功。

### URI

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

参数说明请参见[表5-32](#)。

表 5-32 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

## 请求消息

表 5-33 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
os-stop	是	Object	标记为关闭云服务器操作，详情请参见 <a href="#">表5-34</a> 。

表 5-34 os-stop 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
servers	是	Array of objects	云服务器ID列表，详情请参见 <a href="#">表5-35</a> 。
type	否	String	关机类型，默认为SOFT： SOFT：普通关机（默认）。 HARD：强制关机。

表 5-35 servers 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	云服务器ID。

## 响应消息

请参考[响应（任务类）](#)。

## 请求示例

批量关闭ID为“616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19”和“726fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd20”的云服务器，请求参数必须以“os-stop”字段下发。

POST [https://{{endpoint}}/v1/{project\\_id}/cloudservers/action](https://{{endpoint}}/v1/{project_id}/cloudservers/action)

```
{
  "os-stop": {
    "type": "HARD",
    "servers": [
      {
        "id": "616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19"
      },
      {
        "id": "726fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd20"
      }
    ]
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "job_id": "ff808082889bd9690189061140c235fe"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

# 5.4 规格管理

## 5.4.1 查询规格详情和规格扩展信息列表

### 功能介绍

查询云服务器规格详情信息和规格扩展信息列表。

### URI

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

参数说明请参见[表5-36](#)。

表 5-36 路径参数

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

表 5-37 查询参数

参数	是否必选	参数类型	描述
availability_zone	否	String	可用区，需要指定可用区（AZ）的名称，当此字段不为空时，只返回可使用（如：normal、obt、promotion等状态）的flavor列表。

### 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如表5-38所示。

表 5-38 响应参数

参数	参数类型	描述
flavors	Array of objects	云服务器规格列表，详情请参见表5-39。

表 5-39 flavors 数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	云服务器规格的ID。
name	String	云服务器规格的名称。
vcpus	String	云服务器规格对应的CPU核数。
ram	Integer	云服务器规格对应的内存大小，单位为MB。
disk	String	云服务器规格对应要求系统盘大小。 当前未使用该参数，缺省值为0。
swap	String	云服务器规格对应要求的交换分区大小。 当前未使用该参数，缺省值为""。
OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral	Integer	扩展属性，临时盘大小。 当前未使用该参数，缺省值为0。
OS-FLV-DISABLED:disabled	Boolean	扩展属性，该云服务器规格是否禁用。 当前未使用该参数，缺省值为false。
rxtx_factor	Float	云服务器可使用网络带宽与网络硬件带宽的比例。 当前未使用该参数，缺省值为1.0。
rxtx_quota	String	云服务器可使用网络带宽的软限制。 当前未使用该参数，缺省值为null。

参数	参数类型	描述
rxtx_cap	String	云服务器可使用网络带宽的硬限制。 当前未使用该参数，缺省值为null。
os-flavor-access:is_public	Boolean	扩展属性，flavor是否给所有租户使用。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true：表示给所有租户使用。</li><li>• false：表示给指定租户使用。</li></ul> 缺省值为true。
links	Array of objects	规格相关快捷链接地址，详情请参见表5-40。
os_extra_specs	Object	云服务器规格的扩展字段，详情请参见表5-41。

表 5-40 links 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
rel	String	快捷链接标记名称。
href	String	对应快捷链接。
type	String	快捷链接类型，当前接口未使用，缺省值为null。

表 5-41 os\_extra\_specs 数据结构说明

参数	参数类型	描述
ecs:performancetype	String	云服务器规格的分类： <ul style="list-style-type: none"><li>• normal：通用计算型</li><li>• computingv3：通用计算增强型</li><li>• highmem：内存优化型</li><li>• cpuv1：计算I型</li><li>• cpuv2：计算II型</li><li>• highcpu：高性能计算型</li><li>• diskintensive：密集存储型</li><li>• gpu：GPU加速型</li><li>• saphana：超大内存型</li></ul>

参数	参数类型	描述
resource_type	String	资源类型。resource_type是为了区分云服务器的物理主机类型。
instance_vnic:type	String	网卡类型，值固定为“enhanced”，表示使用增强型网络的资源创建云服务器。
instance_vnic:instance_bandwidth	String	最大带宽，单位Mbps，最大值为10000。
instance_vnic:max_count	String	最大网卡个数，最大为4。
quota:local_disk	String	值格式为{type}:{count}:{size}:{safeFormat}，其中： <ul style="list-style-type: none"><li>• type指磁盘类型，当前只支持hdd。</li><li>• count指本地磁盘数量，目前支持：<ul style="list-style-type: none"><li>- d1类型：3/6/12/24</li><li>- d2类型：2/4/8/12/16/24</li><li>- d3类型：2/4/8/12/16/24/28。</li></ul></li><li>• size指单个磁盘容量，单位GB，目前只支持1675（实际磁盘大小为1800，格式化后可用大小为1675）。</li><li>• safeFormat指云服务器本地磁盘是否安全格式化，目前仅支持：<ul style="list-style-type: none"><li>- d1类型：FALSE</li><li>- d2/d3类型：True。</li></ul></li></ul> <b>说明</b> 磁盘增强型特有字段。
quota:nvme_ssd	String	值格式为{type}:{spec}:{num}:{size}:{safeFormat}，其中： <ul style="list-style-type: none"><li>• type指主机上配备的nvme ssd的单卡容量大小，当前只支持1.6T/3.2T。</li><li>• spec指nvme ssd的规格，包括large和lvs。large表示大规格，lvs表示小规格。目前仅支持I系列（例如i3）类型：large。</li><li>• num指本地盘个数。</li><li>• size指guest使用的盘的容量大小，单位为GB。在spec值为large的情况下，此项即为host单卡大小。在spec值为lvs的情况下，此值为50的整倍数。</li><li>• safeFormat指云服务器本地磁盘是否安全格式化。目前仅支持I系列（例如i3）类型：True。</li></ul> <b>说明</b> 超高I/O型特有字段。

参数	参数类型	描述
extra_spec:io:persist ent_grant	String	是否支持持久化，值为true。 代表云服务器访问存储的方式为持久化授权。 <b>说明</b> 密集存储D1型特有字段。
ecs:generation	String	弹性云服务器类型的代数。 示例：s3中的3表示通用型III代，详细的规格类型和代系请参考《弹性云服务器用户指南》的“实例规格”。
ecs:virtualization_en v_types	String	虚拟化类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>如果值为“FusionCompute”，表示弹性云服务器使用基于XEN的虚拟化技术。</li><li>如果值为“CloudCompute”，表示弹性云服务器使用基于KVM的虚拟化技术。</li></ul> <b>说明</b> 可选字段。
pci_passthrough:ena ble_gpu	String	显卡是否直通。 值为“true”，表示GPU直通。
pci_passthrough:gp u_specs	String	G1型和G2型云服务器应用的技术，包括GPU虚拟化和GPU直通。 <ul style="list-style-type: none"><li>如果该规格的云服务器使用GPU虚拟化技术，且GPU卡的型号为M60-1Q，参数值为“m60_1q:virt:1”。</li><li>如果该规格的云服务器使用GPU直通技术，且GPU卡的型号为M60，参数值为“m60:direct_graphics:1”。</li></ul>
cond:operation:stat us	String	此参数是Region级配置，某个AZ没有在cond:operation:az参数中配置时默认使用此参数的取值。不配置或无此参数时等同于“normal”。取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>normal：正常商用</li><li>abandon：下线（即不显示）</li><li>sellout：售罄</li><li>obt：公测</li><li>obt_sellout：公测售罄</li><li>promotion：推荐(等同normal，也是商用)</li></ul>

参数	参数类型	描述
cond:operation:az	String	<p>此参数是AZ级配置，某个AZ没有在此参数中配置时默认使用cond:operation:status参数的取值。此参数的配置格式“az(xx)”。()内为某个AZ的flavor状态，()内必须要填有状态，不填为无效配置。状态的取值范围与cond:operation:status参数相同。</p> <p>例如：flavor在某个region的az0正常商用，az1售罄，az2公测，az3正常商用，其他az显示下线，可配置为：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>“cond:operation:status” 设置为“abandon”</li><li>“cond:operation:az” 设置为“az0(normal), az1(sellout), az2(obl), az3(normal)”</li></ul> <p><b>说明</b> 如果flavor在某个AZ下的状态与cond:operation:status配置状态不同，必须配置该参数。</p>
quota:max_rate	String	<p>最大带宽</p> <ul style="list-style-type: none"><li>单位Mbps，显示为Gbps时除以1000</li></ul>
quota:min_rate	String	<p>基准带宽</p> <ul style="list-style-type: none"><li>单位Mbps，显示为Gbps时除以1000</li></ul>
quota:max_pps	String	<p>内网最大收发包能力</p> <ul style="list-style-type: none"><li>单位个，显示为xx万时除以10000</li></ul>
cond:operation:charge	String	<p>计费类型</p> <ul style="list-style-type: none"><li>计费场景，不配置时都支持</li></ul>
cond:compute	String	<p>计算约束</p> <ul style="list-style-type: none"><li>autorecovery，自动恢复特性。</li><li>不存在该字段，不支持自动恢复。</li></ul>

### 📖 说明

弹性云服务器规格一览表，请参见《弹性云服务器用户指南》的“实例规格”章节。

## 请求示例

查询云服务器规格详情信息和规格扩展信息列表。

```
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/flavors?availability_zone=availability_value
```

## 响应示例

```
{  
  "flavors": [  

```

```
{
  "id": "c3.2xlarge.2",
  "name": "c3.2xlarge.2",
  "vcpus": "8",
  "ram": 16384,
  "disk": "0",
  "swap": "",
  "links": [
    {
      "rel": "self",
      "href": "https://ecs.region.example.com/v1.0/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/c3.2xlarge.2",
      "type": null
    },
    {
      "rel": "bookmark",
      "href": "https://ecs.region.example.com/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/c3.2xlarge.2",
      "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": true,
  "os_extra_specs": {
    "ecs:virtualization_env_types": "CloudCompute",
    "ecs:generation": "c3",
    "ecs:performancetype": "computingv3",
    "resource_type": "IOOptimizedC3_2"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

# 5.5 网卡管理

## 5.5.1 批量添加云服务器网卡

### 功能介绍

给云服务器添加一张或多张网卡。

本接口为异步接口，当前批量添加云服务器网卡请求下发成功后会返回job\_id，此时批量添加云服务器网卡并没有立即完成，需要通过调用[查询任务的执行状态](#)查询job状态，当Job状态为 SUCCESS 时代表云服务器网卡批量添加成功。

### URI

POST /v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/nics

参数说明请参见[表5-42](#)。

表 5-42 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表5-43](#)所示。

表 5-43 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
nics	是	Array of objects	需要添加的网卡参数列表，详情请参见 <a href="#">表5-44</a> 。

表 5-44 nics 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
subnet_id	是	String	云服务器添加网卡的信息。 需要指定已创建的网络（network）的ID，UUID格式。
security_group_s	否	Array of objects	添加网卡的安全组信息，详情请参见 <a href="#">表5-45</a> 。
ip_address	否	String	IP地址，无该参数表示自动分配IP地址。

表 5-45 security\_groups 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	安全组ID。

## 响应消息

请参考[响应（任务类）](#)。

## 请求示例

添加网络ID为“d32019d3-bc6e-4319-9c1d-6722fc136a23”，安全组ID为“f0ac4394-7e4a-4409-9701-ba8be283dbc3”的网卡至云服务器。

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/nics
{
  "nics": [
    {
      "subnet_id": "d32019d3-bc6e-4319-9c1d-6722fc136a23",
      "security_groups": [
        {
          "id": "f0ac4394-7e4a-4409-9701-ba8be283dbc3"
        }
      ]
    }
  ]
}
```

## 响应示例

```
{
  "job_id": "ff80808288d41e1b018990260955686a"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.5.2 批量删除云服务器网卡

### 功能介绍

卸载并删除云服务器中的一张或多张网卡。

本接口为异步接口，当前批量删除云服务器网卡请求下发成功后会返回job\_id，此时批量删除云服务器网卡并没有立即完成，需要通过调用[查询任务的执行状态](#)查询job状态，当Job状态为 SUCCESS 时代表云服务器网卡批量删除成功。

### 接口约束

主网卡是弹性云服务器上配置了路由规则的网卡，不可删除。

### URI

POST /v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/nics/delete

参数说明请参见[表5-46](#)。

表 5-46 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表5-47](#)所示。

表 5-47 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
nics	是	Array of objects	需要删除的网卡列表信息，详情请参见 <a href="#">表5-48</a> 。

表 5-48 nics 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	网卡Port ID。 <b>说明</b> 当该ID为弹性云服务器主网卡ID，将返回403。

## 响应消息

请参考[响应（任务类）](#)。

## 请求示例

删除云服务器的ID为“d32019d3-bc6e-4319-9c1d-6722fc136a23”的网卡。

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/nics/delete
```

```
{
  "nics": [
    {
      "id": "d32019d3-bc6e-4319-9c1d-6722fc136a23"
    }
  ]
}
```

## 响应示例

```
{
  "job_id": "ff80808288d41e1b018990260955686a"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

# 5.6 磁盘管理

## 5.6.1 弹性云服务器挂载磁盘

### 功能介绍

把磁盘挂载到弹性云服务器上。

本接口为异步接口，当前弹性云服务器挂载磁盘请求下发成功后会返回job\_id，此时弹性云服务器挂载磁盘并没有立即完成，需要通过调用[查询任务的执行状态](#)查询job状态，当Job状态为 SUCCESS 时代表弹性云服务器磁盘挂载成功。

### URI

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

参数说明请参见[表5-49](#)。

表 5-49 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

### 请求消息

表 5-50 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
volumeAttachment	是	Object	云服务器挂载信息，参考 <a href="#">表5-51</a> 。

参数	是否必选	参数类型	描述
dry_run	否	Boolean	<p>是否只预检此次请求。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true: 发送检查请求, 不会挂载磁盘。检查项包括是否填写了必需参数、请求格式、业务限制。如果检查不通过, 则返回对应错误。如果检查通过, 则返回响应结果。</li> <li>• false: 发送正常请求, 通过检查后并且进行挂载磁盘请求。</li> </ul> <p>默认值: false</p>

表 5-51 volumeAttachment 数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
volumeld	是	String	待挂载磁盘的磁盘ID, UUID格式。
device	否	String	<p>磁盘挂载点。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 新增加的磁盘挂载点不能和已有的磁盘挂载点相同。</li> <li>• 对于采用XEN虚拟化类型的弹性云服务器, device为必选参数; 系统盘挂载点请指定/dev/sda; 数据盘挂载点请按英文字母顺序依次指定, 如/dev/sdb, /dev/sdc, 如果指定了以“/dev/vd”开头的挂载点, 系统默认改为“/dev/sd”。</li> <li>• 对于采用KVM虚拟化类型的弹性云服务器, 系统盘挂载点请指定/dev/vda; 数据盘挂载点可不用指定, 也可按英文字母顺序依次指定, 如/dev/vdb, /dev/vdc, 如果指定了以“/dev/sd”开头的挂载点, 系统默认改为“/dev/vd”。</li> <li>• 对于仅支持SCSI类型磁盘的弹性云服务器, 系统盘挂载点为“/dev/sda”, 数据盘的挂载点请按英文字母顺序依次指定, 如/dev/sdb, /dev/sdc, 系统不会修改默认挂载点。</li> </ul>
volume_type	否	String	<p>云硬盘类型。</p> <p>该字段在dry_run为true并且volumeld不存在时有效且为必选字段。</p>
count	否	Integer	<p>云硬盘的个数。</p> <p>该字段在dry_run为true并且volumeld不存在时有效, 如果该字段不存在, 默认为1。</p>

参数	是否必选	参数类型	描述
hw:passthrough	否	String	<ul style="list-style-type: none"><li>• true表示云硬盘的设备类型为SCSI类型，即允许ECS操作系统直接访问底层存储介质。支持SCSI锁命令</li><li>• false表示云硬盘的设备类型为VBD (虚拟块存储设备, Virtual Block Device)类型，VBD只能支持简单的SCSI读写命令。</li></ul> 该字段在dry_run为true并且volumeId不存在时有效且为必选字段。

## 响应消息

请参考[响应 \(任务类\)](#)。

## 请求示例

挂载SCSI类型的云硬盘到云服务器，挂载点为“/dev/sda”。

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/attachvolume
```

```
{
  "volumeAttachment": {
    "volumeId": "a26887c6-c47b-4654-abb5-dfadf7d3f803",
    "device": "/dev/sda",
    "volume_type": "SSD",
    "count": 5,
    "hw:passthrough": "true"
  },
  "dry_run": false
}
```

## 响应示例

```
{
  "job_id": "ff80808288d41e1b018990260955686a"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.6.2 弹性云服务器卸载磁盘

### 功能介绍

从弹性云服务器中卸载磁盘。

本接口为异步接口，当前弹性云服务器卸载磁盘请求下发成功后会返回job\_id，此时弹性云服务器卸载磁盘并没有立即完成，需要通过调用[查询任务的执行状态](#)查询job状态，当Job状态为 SUCCESS 时代表弹性云服务器磁盘卸载成功。

## URI

DELETE /v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/detachvolume/{volume\_id}?  
delete\_flag=0

参数说明请参见[表5-52](#)。

表 5-52 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。
volume_id	是	磁盘ID。
delete_flag	否	是否强制卸载数据盘。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 是，值为“1”。</li><li>• 否，值为“0”。</li></ul> 默认值为0。

## 请求消息

无

## 响应消息

请参考[响应（任务类）](#)。

## 请求示例

卸载云服务器挂载的磁盘。

```
DELETE https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/detachvolume/{volume_id}
```

## 响应示例

```
{  
  "job_id": "ff80808288d41e1b018990260955686a"  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.6.3 查询弹性云服务器磁盘信息

### 功能介绍

查询弹性云服务器挂载的磁盘信息。

### URI

GET /v2.1/servers/{server\_id}/block\_device

参数说明请参见[表5-53](#)。

表 5-53 参数说明

参数	是否必选	描述
server_id	是	弹性云服务器ID，UUID格式。

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表5-54](#)所示。

表 5-54 响应参数

参数	参数类型	描述
volumeAttachments	Array of objects	云服务器挂载信息列表，更多信息请参见 <a href="#">表5-55</a> 。

表 5-55 volumeAttachments 参数

参数	参数类型	描述
serverId	String	弹性云服务器ID，格式为UUID。
volumeId	String	云硬盘ID，格式为UUID。
id	String	挂载ID，与云硬盘ID相同。 格式为UUID。
size	Integer	云磁盘大小，单位GB。

参数	参数类型	描述
device	String	云硬盘挂载盘符，即磁盘挂载点。
pciAddress	String	pci地址。
bootIndex	Boolean	云硬盘启动顺序。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 0为系统盘</li><li>• 非0为数据盘</li></ul>
bus	String	磁盘总线类型。 取值范围：virtio、scsi

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2.1/servers/4d8c3732-a248-40ed-bebc-539a6ffd25c0/block_device
```

## 响应示例

```
{
  "volumeAttachments": [
    {
      "pciAddress": "0000:02:01.0",
      "volumeId": "a26887c6-c47b-4654-abb5-dfadf7d3f803",
      "device": "/dev/vda",
      "serverId": "4d8c3732-a248-40ed-bebc-539a6ffd25c0",
      "id": "a26887c6-c47b-4654-abb5-dfadf7d3f803",
      "size": "40",
      "bootIndex": 0,
      "bus": "virtio"
    },
    {
      "pciAddress": "0000:02:02.0",
      "volumeId": "a26887c6-c47b-4654-abb5-asdf234r234r",
      "device": "/dev/vdb",
      "serverId": "4d8c3732-a248-40ed-bebc-539a6ffd25c0",
      "id": "a26887c6-c47b-4654-abb5-asdf234r234r",
      "size": "10",
      "bootIndex": 1,
      "bus": "virtio"
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.6.4 查询弹性云服务器单个磁盘信息

### 功能介绍

查询弹性云服务器挂载的单个磁盘信息。

## URI

GET /v2.1/servers/{server\_id}/block\_device/{volume\_id}

参数说明请参见[表5-56](#)。

表 5-56 参数说明

参数	是否必选	描述
server_id	是	弹性云服务器ID, UUID格式。
volume_id	是	云硬盘ID, UUID格式。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表5-57](#)所示。

表 5-57 响应参数

参数	参数类型	描述
volumeAttachment	Object	云服务器挂载信息, 更多信息请参见 <a href="#">表5-58</a> 。

表 5-58 volumeAttachment 参数

参数	参数类型	描述
serverId	String	弹性云服务器ID, UUID格式。
volumeId	String	云硬盘ID, UUID格式。
id	String	挂载ID, 与云硬盘ID相同。 UUID格式。
size	Integer	云硬盘大小, 单位GB。
device	String	云硬盘挂载盘符, 即磁盘挂载点。
pciAddress	String	pci地址。
bootIndex	Boolean	云硬盘启动顺序。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 0为系统盘。</li><li>• 非0为数据盘</li></ul>

参数	参数类型	描述
bus	String	磁盘总线类型。 取值范围：virtio、scsi

## 请求示例

GET https://{endpoint}/v2.1/servers/{server\_id}/block\_device/{volume\_id}

## 响应示例

```
{
  "volumeAttachment": {
    "pciAddress": "0000:02:01.0",
    "volumeId": "a26887c6-c47b-4654-abb5-asdf234r234r",
    "device": "/dev/vda",
    "serverId": "4d8c3732-a248-40ed-bebc-539a6ffd25c0",
    "id": "a26887c6-c47b-4654-abb5-asdf234r234r",
    "size": "40",
    "bootIndex": 0,
    "bus": "virtio"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

# 5.7 租户配额管理

## 5.7.1 查询租户配额

### 功能介绍

查询该租户下，所有资源的配额信息，包括已使用配额。

### URI

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

参数说明请参见[表5-59](#)。

表 5-59 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如表5-60所示。

表 5-60 响应参数

参数	参数类型	描述
absolute	Object	租户配额信息，详情请参见表5-61。

表 5-61 absolute 数据结构说明

参数	参数类型	描述
maxTotalInstances	Integer	云服务器最大申请数量。
maxTotalCores	Integer	当前租户所有的CPU核数最大申请数量。
maxTotalRAMSize	Integer	内存最大申请容量（单位：MB）。
maxTotalKeypairs	Integer	可以申请的SSH密钥对最大数量。
maxServerMeta	Integer	可输入元数据的最大长度。
maxPersonality	Integer	可注入文件的最大个数。
maxPersonalitySize	Integer	注入文件内容的最大长度（单位：Byte）。
maxServerGroups	Integer	服务器组的最大个数。
maxServerGroupMembers	Integer	服务器组中的最大弹性云服务器数。
totalServerGroupsUsed	Integer	已使用的服务器组个数。
maxSecurityGroups	Integer	安全组最大使用个数。 <b>说明</b> 具体配额限制请以VPC配额限制为准。
maxSecurityGroupRules	Integer	安全组中安全组规则最大的配置个数。 <b>说明</b> 具体配额限制请以VPC配额限制为准。
maxTotalFloatingIps	Integer	最大的浮动IP使用个数。
maxImageMeta	Integer	镜像元数据最大的长度。
totalInstancesUsed	Integer	当前云服务器使用个数。

参数	参数类型	描述
totalCoresUsed	Integer	当前已使用CPU核数。
totalRAMUsed	Integer	当前内存使用容量（单位：MB）。
totalSecurityGroupsUsed	Integer	当前安全组使用个数。
totalFloatingIpsUsed	Integer	当前浮动IP使用个数。

## 请求示例

查询该租户下所有资源的配额信息。

```
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/limits
```

## 响应示例

响应示例

```
{
  "absolute":{
    "maxServerMeta":128,
    "maxPersonality":5,
    "maxImageMeta":128,
    "maxPersonalitySize":10240,
    "maxSecurityGroupRules":20,
    "maxTotalKeypairs":-1,
    "totalRAMUsed":75776,
    "totalInstancesUsed":21,
    "maxSecurityGroups":10,
    "totalFloatingIpsUsed":0,
    "maxTotalCores":20480,
    "totalSecurityGroupsUsed":1,
    "maxTotalFloatingIps":10,
    "maxTotalInstances":2048,
    "totalCoresUsed":40,
    "maxTotalRAMSize":25165824,
    "maxServerGroups":10,
    "maxServerGroupMembers":16,
    "totalServerGroupsUsed":2
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.8 查询 Job 状态

## 5.8.1 查询任务的执行状态

### 功能介绍

查询一个异步请求任务 (Job) 的执行状态。

对于创建云服务器、删除云服务器、云服务器批量操作和网卡操作等异步API，命令下发后，会返回任务ID (Job\_id)，通过Job\_id可以查询本次异步请求任务的执行状态。

如何获取job\_id，请参考[响应 \(任务类\)](#)。

### URI

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

参数说明请参见[表5-62](#)。

表 5-62 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
job_id	是	异步请求的任务ID。

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表5-63](#)所示。

表 5-63 响应参数

参数	参数类型	描述
status	String	Job的状态。 <ul style="list-style-type: none"><li>• SUCCESS: 成功。</li><li>• RUNNING: 运行中。</li><li>• FAIL: 失败。</li><li>• INIT: 正在初始化。</li></ul>
entities	Object	Job操作的对象。 根据不同Job类型，显示不同的内容，云服务器相关操作显示server_id，网卡相关操作显示nic_id。有子Job时为子job的详情。 详情请参见 <a href="#">表5-64</a>

参数	参数类型	描述
job_id	String	异步请求的任务ID。
job_type	String	异步请求的任务类型。
begin_time	String	开始时间。
end_time	String	结束时间。
error_code	String	Job执行失败时的错误码。 Job执行成功后, 该值为null。
fail_reason	String	Job执行失败时的错误原因。 Job执行成功后, 该值为null。
message	String	查询Job的API请求出现错误时, 返回的错误消息。
code	String	查询Job的API请求出现错误时, 返回的错误码。 错误码和其对应的含义请参考 <a href="#">通用请求返回值</a> 。

表 5-64 entities 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
server_id	String	云服务器相关操作显示server_id。
nic_id	String	网卡相关操作显示nic_id。
sub_jobs_total	Integer	子任务数量。
sub_jobs	Array of objects	每个子任务的执行信息。 详情请参见 <a href="#">表5-65</a>

表 5-65 sub\_jobs 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
status	String	Job的状态。 <ul style="list-style-type: none"><li>• SUCCESS: 成功。</li><li>• RUNNING: 运行中。</li><li>• FAIL: 失败。</li><li>• INIT: 正在初始化。</li></ul>

参数	参数类型	描述
entities	Object	Job操作的对象。根据不同Job类型，显示不同的内容，云服务器相关操作显示server_id，网卡相关操作显示nic_id。更多字段描述请参见表5-66。
job_id	String	子任务的ID。
job_type	String	子任务的类型。
begin_time	String	开始时间。
end_time	String	结束时间。
error_code	String	Job执行失败时的错误码。 Job执行成功后，该值为null。
fail_reason	String	Job执行失败时的错误原因。 Job执行成功后，该值为null。

表 5-66 sub\_jobs.entities 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
server_id	String	云服务器相关操作显示server_id。
nic_id	String	网卡相关操作显示nic_id。
errorcode_message	String	子任务执行失败的具体原因。

## 请求示例

查询一个异步请求任务（Job）的执行状态。

```
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/jobs/{job_id}
```

## 响应示例

```
{
  "status": "SUCCESS",
  "entities": {
    "sub_jobs_total": 1,
    "sub_jobs": [
      {
        "status": "SUCCESS",
        "entities": {
          "server_id": "bae51750-0089-41a1-9b18-5c777978ff6d"
        },
        "job_id": "2c9eb2c5544cbf6101544f0635672b60",
        "job_type": "createSingleServer",
        "begin_time": "2016-04-25T20:04:47.591Z",
        "end_time": "2016-04-25T20:08:21.328Z",
        "error_code": null,
        "fail_reason": null
      }
    ]
  }
}
```

```
    }  
  ]  
},  
"job_id": "2c9eb2c5544cbf6101544f0602af2b4f",  
"job_type": "createServer",  
"begin_time": "2016-04-25T20:04:34.604Z",  
"end_time": "2016-04-25T20:08:41.593Z",  
"error_code": null,  
"fail_reason": null  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

# 5.9 标签管理

## 5.9.1 标签类型介绍

标签管理接口包括两类：“一维标签管理接口”和“二维标签管理接口”，其中：

- 一维标签：指标签的格式是字符串。一维标签全部是OpenStack原生接口，详情请参见[标签管理](#)。
- 二维标签：标签由Key和Value组成。二维标签全部是ECS接口，具体使用请参见本节内容。

### 说明

- 在执行增、删、改、查等操作时，建议使用同类标签管理接口进行操作，不要混用。
- 建议使用二维标签。

## 5.9.2 按标签查询云服务器列表

### 功能介绍

使用标签过滤弹性云服务器，并返回云服务器使用的所有标签。

### URI

POST /v1/{project\_id}/servers/resource\_instances/action

参数说明请参见[表5-67](#)。

表 5-67 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

## 请求消息

请求参数如表5-68所示。

表 5-68 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
tags	否	Array of objects	查询包含所有指定标签的弹性云服务器，详情请参见表5-69。 <ul style="list-style-type: none"><li>结构体不能缺失。</li><li>key不能为空或者空字符串。</li><li>key不能重复。</li><li>同一个key中values不能重复。</li></ul>
not_tags	否	Array of strings	查询不包含所有指定标签的弹性云服务器。 <ul style="list-style-type: none"><li>结构体不能缺失。</li><li>key不能为空或者空字符串。</li><li>Key不能重复。</li><li>同一个key中values不能重复。</li></ul>
limit	否	String	查询返回的云服务器数量限制，最多为1000，不能为负数。 <ul style="list-style-type: none"><li>如果action的值为count，此参数无效。</li><li>如果action的值为filter，limit默认为1000。</li></ul>
offset	否	String	索引位置，从offset指定的下一条数据开始查询。必须为数字，不能为负数。 查询第一页数据时，不需要传入此参数。查询后续页码数据时，将查询前一页数据时响应体中的值带入此参数。 <ul style="list-style-type: none"><li>如果action的值为count，此参数无效。</li><li>如果action的值为filter，offset默认为0。</li></ul>
action	是	String	操作标识，包括filter和count两种。 <ul style="list-style-type: none"><li>filter：表示按标签过滤弹性云服务器，返回符合条件的云服务器列表。此时，为分页查询。</li><li>count：表示按标签搜索弹性云服务器，返回符合条件的云服务器个数。</li></ul>

参数	是否必选	参数类型	描述
matches	否	Array of objects	搜索字段，用于按条件搜索弹性云服务器。 当前仅支持按resource_name进行搜索。更多信息，请参见 <a href="#">表5-70</a> 。

表 5-69 tag 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
key	是	String	键。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 最大长度127个unicode字符。</li><li>• key不能为空。</li></ul>
values	否	Array of strings	值列表。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Value不允许重复。</li><li>• 每个值最大长度255 个unicode字符。</li><li>• 如果values缺失则表示any_value。</li><li>• value之间为或的关系。</li></ul>

表 5-70 match 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
key	是	String	键，表示要匹配的字段。 当前key的参数值只能取“resource_name”，此时value的参数值为云服务器名称。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Key不能重复，value为匹配的值。</li><li>• 此字段为固定字典值。</li><li>• 不允许为空字符串。</li></ul>
value	是	String	值。 当前key的参数值只能取“resource_name”，此时value的参数值为云服务器名称。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 每个值最大长度255个unicode字符。</li><li>• 不可以为空。</li></ul>

## 响应消息

响应参数如表5-71所示。

表 5-71 响应参数

参数	参数类型	描述
resources	Array of objects	返回的云服务器列表，详情参见表5-72。
total_count	Integer	总记录数

表 5-72 resource 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
resource_id	String	云服务器ID
resource_detail	String	云服务器详情，对象。
tags	Array of objects	标签列表
resource_name	String	资源名称，即弹性云服务器名称。

表 5-73 resource\_tag 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
key	String	键。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 最大长度36个unicode字符。</li><li>• key不能为空。</li><li>• 只能包含字母、数字、下划线“_”、中划线“-”。</li></ul>
value	String	值。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 每个值最大长度43个unicode字符。</li><li>• 可以为空字符串。</li><li>• 只能包含字母、数字、下划线“_”、中划线“-”。</li></ul>

## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/servers/resource_instances/action
```

```
{  
  "offset": "100",  
  "limit": "100",  
  "action": "filter",  
}
```

```
"matches":[
  {
    "key": "resource_name",
    "value": "ecs_test"
  }
],
"tags": [
  {
    "key": "key1",
    "values": [
      "value1",
      "value2"
    ]
  }
]
}]
}
```

## 响应示例

- action为filter时响应体

```
{
  "resources": [
    {
      "resource_detail": null,
      "resource_id": "cdf5_cefs_wesas_12_dsad",
      "resource_name": "ecs_test",
      "tags": [
        {
          "key": "key1",
          "value": "value1"
        }
      ]
    }
  ],
  "total_count": 1000
}
```

- action为count时响应体

```
{
  "total_count": 1000
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.9.3 批量添加云服务器标签

### 功能介绍

- 为指定云服务器批量添加标签。
- 标签管理服务TMS使用该接口批量管理云服务器的标签。

### 接口约束

- 每个云服务器最多10个标签。
- 此接口为幂等接口：  
创建时，如果创建的标签已经存在（key/value均相同视为重复），默认处理成功。

- key相同，value不同时覆盖原有标签。

## URI

POST /v1/{project\_id}/servers/{server\_id}/tags/action

参数说明请参见表5-74。

表 5-74 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如表5-75所示。

表 5-75 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
tags	是	Array of objects	标签列表
action	是	String	操作标识（仅支持小写）： create（创建）

表 5-76 resource\_tag 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
key	是	String	键。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 不能为空。</li><li>• 对于同一资源键值唯一。</li><li>• 长度不超过36个字符。</li><li>• 字符集：A-Z, a-z, 0-9, '-', '_', UNICOD字符 (\u4E00-\u9FFF)。</li><li>• 标签的键必须唯一且输入不能为空。</li></ul>

参数	是否必选	参数类型	描述
value	是	String	值。 <ul style="list-style-type: none"><li>长度不超过43个字符。</li><li>字符集: A-Z, a-z, 0-9, '.', '-', '_', UNICODE字符 (\u4E00-\u9FFF)。</li></ul>

## 响应消息

无

## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/servers/{server_id}/tags/action
{
  "action": "create",
  "tags": [
    {
      "key": "key1",
      "value": "value1"
    },
    {
      "key": "key2",
      "value": "value3"
    }
  ]
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.9.4 批量删除云服务器标签

### 功能介绍

- 为指定云服务器批量删除标签。
- 标签管理服务TMS使用该接口批量管理云服务器的标签。
- 此接口为幂等接口：删除时，如果删除的标签不存在，默认处理成功。

### 接口约束

每个云服务器最多10个标签。

## URI

POST /v1/{project\_id}/servers/{server\_id}/tags/action

参数说明请参见[表5-77](#)。

表 5-77 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表5-78](#)所示。

表 5-78 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
tags	是	Array of objects	标签列表
action	是	String	操作标识（仅支持小写）： delete（删除）

表 5-79 resource\_tag 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
key	是	String	键。 最大长度127个Unicode字符，不能为空。 同一资源的key值不能重复。
value	否	String	值列表。 每个值最大长度255个Unicode字符，可以为空字符串。

## 响应消息

无

## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/servers/{server_id}/tags/action
```

```
{
  "action": "delete",
  "tags": [
    {
      "key": "key1",
      "value": "value1"
    },
    {
      "key": "key2",
      "value": "value3"
    }
  ]
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.9.5 查询项目标签

### 功能介绍

项目 (Project) 用于将OpenStack的资源 (计算资源、存储资源和网络资源) 进行分组和隔离。项目可以是一个部门或者一个项目组。一个账户中可以创建多个项目。

该接口用于查询用户在指定项目所使用的全部标签。

### URI

GET /v1/{project\_id}/servers/tags

参数说明请参见[表5-80](#)。

表 5-80 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表5-81](#)所示。

表 5-81 响应参数

参数	参数类型	描述
tags	Array of objects	标签列表

表 5-82 tag 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
key	String	键。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 最大长度36个unicode字符。</li><li>• 字符集: A-Z, a-z, 0-9, '-', '_', UNICODE字符 (\u4E00-\u9FFF)。</li></ul>
values	Array of strings	值。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 每个值最大长度43个unicode字符。</li><li>• 可以为空字符串。</li><li>• 字符集: A-Z, a-z, 0-9, '.', '-', '_', UNICODE字符 (\u4E00-\u9FFF)。</li></ul>

## 示例

- 请求示例  
GET https://{endpoint}/v1/{project\_id}/servers/tags

- 响应示例

```
{
  "tags": [
    {
      "key": "key1",
      "values": [
        "value1",
        "value2"
      ]
    },
    {
      "key": "key2",
      "values": [
        "value1",
        "value2"
      ]
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.9.6 查询云服务器标签

### 功能介绍

- 查询指定云服务器的标签信息。
- 标签管理服务TMS使用该接口查询指定云服务器的全部标签数据。

### URI

GET /v1/{project\_id}/servers/{server\_id}/tags

参数说明请参见[表5-83](#)。

表 5-83 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表5-84](#)所示。

表 5-84 响应参数

参数	参数类型	描述
tags	Array of objects	标签列表

表 5-85 resource\_tag 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
key	String	标签键。
value	String	标签值。

## 请求示例

GET https://{endpoint}/v1/{project\_id}/servers/{server\_id}/tags

## 响应示例

```
{
  "tags": [
    {
      "key": "key1",
      "value": "value1"
    },
    {
      "key": "key2",
      "value": "value3"
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

# 5.10 云服务器组管理

## 5.10.1 创建云服务器组

### 功能介绍

创建弹性云服务器组。

与原生的创建云服务器组接口不同之处在于该接口支持企业项目细粒度权限的校验。

### 接口约束

当前只支持反亲和性组。

### URI

POST /v1/{project\_id}/cloudservers/os-server-groups

参数说明请参见[表5-86](#)。

表 5-86 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

## 请求消息

请求参数如表5-87所示。

表 5-87 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
server_group	是	Object	弹性云服务器组信息，参考表5-88。

表 5-88 server\_group 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	弹性云服务器组名称，长度大于0小于256字节。
policies	是	Array of strings	与云服务器组关联的策略名称列表。 包括： <ul style="list-style-type: none"><li>• anti-affinity：此组中的弹性云服务器必须安排到不同的主机。</li></ul>

## 响应消息

响应参数如表5-89所示。

表 5-89 响应参数

参数	参数类型	描述
server_group	Object	弹性云服务器组信息，参考表5-90。

表 5-90 server\_group 参数信息

参数	参数类型	描述
id	String	弹性云服务器组UUID。
name	String	弹性云服务器组名称。
policies	Array of strings	与服务器组关联的策略名称列表。当前有效的策略名称为： <ul style="list-style-type: none"><li>• anti-affinity：此组中的服务器必须安排到不同的主机；</li></ul>

参数	参数类型	描述
members	Array of strings	弹性云服务器组中包含的弹性云服务器的ID列表。
metadata	Object	弹性云服务器组元数据。

## 请求示例

创建一个云服务器组。

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/os-server-groups
{
  "server_group": {
    "name": "test",
    "policies": ["anti-affinity"]
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "server_group": {
    "id": "5bbcc3c4-1da2-4437-a48a-66f15b1b13f9",
    "name": "test",
    "policies": [
      "anti-affinity"
    ],
    "members": [],
    "metadata": {}
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.10.2 删除云服务器组

### 功能介绍

删除云服务器组。

与原生的删除云服务器组接口不同之处在于该接口支持企业项目细粒度权限的校验。

### URI

DELETE /v1/{project\_id}/cloudservers/os-server-groups/{server\_group\_id}

参数说明请参见[表5-91](#)。

表 5-91 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_group_id	是	弹性云服务器组UUID。

## 请求参数

无

## 响应参数

无

## 请求示例

删除指定云服务器组。

```
DELETE https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/os-server-groups/{server_group_id}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.10.3 添加云服务器组成员

### 功能介绍

将云服务器加入云服务器组。添加成功后，该云服务器与云服务器组中的其他成员尽量分散地创建在不同主机上。

### 接口约束

- 待添加的弹性云服务器已关机。
- 仅支持添加虚拟化类型为KVM的弹性云服务器。
- 当前只支持反亲和性策略，即同一云服务器组中的弹性云服务器分散地创建在不同的主机上，提高业务的可靠性。
- 该接口支持企业项目细粒度权限的校验，具体细粒度请参见[ecs:cloudServers:create](#)

## URI

POST /v1/{project\_id}/cloudservers/os-server-groups/{server\_group\_id}/action

参数说明请参见[表5-92](#)。

表 5-92 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_group_id	是	云服务器组ID

## 请求消息

请求参数如[表5-93](#)所示。

表 5-93 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
add_member	是	Object	待添加进云服务器组的云服务器信息。 详情请参见 <a href="#">表5-94</a> 。

表 5-94 add\_member 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
instance_uuid	是	String	云服务器UUID。

## 响应消息

无

## 请求示例

将指定云服务器加入云服务器组。

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/os-server-groups/{server_group_id}/action
{
  "add_member": {
    "instance_uuid": "34dac9a0-c4a7-457b-bab2-e2c696e0e401"
  }
}
```

## 响应示例

成功: 200

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.10.4 删除云服务器组成员

### 功能介绍

将弹性云服务器移出云服务器组。移出后, 该云服务器与云服务器组中的成员不再遵从反亲和策略。

### 接口约束

当前只支持反亲和性策略, 即同一云服务器组中的弹性云服务器分散地创建在不同的主机上, 提高业务的可靠性。

该接口支持企业项目细粒度权限的校验, 具体细粒度请参见 [ecs:cloudServers:delete](#)

### URI

POST /v1/{project\_id}/cloudservers/os-server-groups/{server\_group\_id}/action

参数说明请参见[表5-95](#)。

表 5-95 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_group_id	是	云服务器组ID

### 请求消息

请求参数如[表5-96](#)所示。

表 5-96 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
remove_member	是	Object	待移出组的云服务器信息。

表 5-97 remove\_member 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
instance_uuid	是	String	弹性云服务器UUID。

## 响应消息

无

## 请求示例

删除指定云服务器组中UUID为“34dac9a0-c4a7-457b-bab2-e2c696e0e401”的云服务器。

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/os-server-groups/{server_group_id}/action
```

```
{
  "remove_member": {
    "instance_uuid": "34dac9a0-c4a7-457b-bab2-e2c696e0e401"
  }
}
```

## 响应示例

成功: 200

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.10.5 查询云服务器组列表

### 功能介绍

查询云服务器组列表。

### URI

```
GET /v1/{project_id}/cloudservers/os-server-groups?limit={limit}&marker={marker}
```

参数说明请参见[表5-98](#)。

表 5-98 路径参数

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

表 5-99 查询参数

参数	是否必选	参数类型	描述
limit	否	Integer	查询返回server group数量限制，最大值1000。
marker	否	String	从marker指定的server group的下一条数据开始查询。 marker必须和limit配合使用，marker不能独立使用。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表5-100](#)所示。

表 5-100 响应参数

参数	参数类型	描述
server_groups	Array of objects	云服务器组信息。更多信息请参见 <a href="#">表5-101</a> 。
page_info	Object	当选择分页功能时返回当前页最后一个云服务器组的UUID信息。更多信息请参见 <a href="#">表5-102</a> 。

表 5-101 server\_groups 参数信息

参数	参数类型	描述
id	String	云服务器组UUID。
name	String	云服务器组名称。

参数	参数类型	描述
members	Array of strings	云服务器组中包含的云服务器列的ID列表。
metadata	Object	云服务器组元数据。
policies	Array of strings	与云服务器组关联的策略名称列表。包括： <ul style="list-style-type: none"><li>• anti-affinity: 此组中的云服务器必须安排到不同的主机。</li></ul>

表 5-102 page\_info 数据结构说明

参数	参数类型	描述
next_marker	String	云服务器组的UUID。

## 请求示例

查询云服务器组列表。

GET https://{endpoint}/v1/{project\_id}/cloudservers/os-server-groups

## 响应示例

```
{
  "server_groups": [
    {
      "members": [],
      "metadata": {},
      "id": "318b44a7-f7a6-4c0b-8107-e8bd618b28dd",
      "policies": [
        "anti-affinity"
      ],
      "name": "SvrGrp-b9d6"
    },
    {
      "members": [],
      "metadata": {},
      "id": "b8f4cfc4-9a59-498c-9b52-643ee6515cd0",
      "policies": [
        "anti-affinity"
      ],
      "name": "SvrGrp-10a1"
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.10.6 查询云服务器组详情

### 功能介绍

查询云服务器组详情。

### URI

GET /v1/{project\_id}/cloudservers/os-server-groups/{server\_group\_id}

参数说明请参见[表5-103](#)。

表 5-103 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_group_id	是	弹性云服务器组UUID。

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表5-104](#)所示。

表 5-104 响应参数

参数	参数类型	描述
server_group	Object	弹性云服务器组信息，参考 <a href="#">表3 server_group</a> 参数信息。

表 5-105 server\_group 参数信息

参数	参数类型	描述
id	String	弹性云服务器组UUID。
name	String	弹性云服务器组名称。
policies	Array of strings	弹性云服务器组类型。
members	Array of strings	弹性云服务器组中包含的弹性云服务器的ID列表。

参数	参数类型	描述
metadata	Object	弹性云服务器组元数据。

## 请求示例

查询指定云服务器组详情。

```
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/os-server-groups/{server_group_id}
```

## 响应示例

```
{
  "server_group": {
    "id": "5bbcc3c4-1da2-4437-a48a-66f15b1b13f9",
    "name": "test",
    "policies": ["anti-affinity"],
    "members": [],
    "metadata": {}
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

# 6 API ( OpenStack Nova 原生 )

## 6.1 查询 API 版本信息

### 6.1.1 查询 API 版本信息列表

#### 功能介绍

返回Nova当前所有可用的版本。

为了支持功能不断扩展，Nova API支持版本号区分。Nova中有两种形式的版本号：

- "主版本号": 具有独立的url。
- "微版本号": 通过HttpRequest头X-OpenStack-Nova-API-Version来使用，从 2.27 版本开始支持新的微版本头：OpenStack-API-Version。

#### URI

GET /

#### 请求消息

无

#### 响应消息

响应参数如表1所示。

表 6-1 响应参数

参数	参数类型	描述
versions	Object	API版本信息列表，详情请参见 <a href="#">表2</a> 。

表 6-2 versions 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	string	所讨论的版本的通用名称，仅是信息性的，它没有真正的语义。
links	Object	版本相关标记快捷链接信息，详情请参见表3。
min_version	string	<ul style="list-style-type: none"><li>如果API的这个版本支持微版本，则支持最小的微版本。</li><li>如果不支持微版本，这将是空字符串。</li></ul>
status	string	API版本的状态。 <ul style="list-style-type: none"><li>CURRENT，这是使用的API的首选版本</li><li>SUPPORTED，这是一个较老的，但仍然支持的API版本。</li><li>DEPRECATED，一个被废弃的API版本，该版本将被删除。</li></ul>
version	string	<ul style="list-style-type: none"><li>如果API的这个版本支持微版本，则支持最大的微版本。</li><li>如果不支持微版本，这将是空字符串。</li></ul>
updated	string	一个有特定值的字符串。 API版本为2.0时，值为 2011-01-21T11:33:21Z，API版本是2.1 时，值为 2013-07-23T11:33:21Z。

表 6-3 links 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
href	string	相应资源的链接。
rel	string	<ul style="list-style-type: none"><li>self：自助链接包含版本链接的资源。立即链接后使用这些链接。</li><li>bookmark：书签链接提供了一个永久资源的永久链接，该链接适合于长期存储。</li><li>alternate：备用链接可以包含资源的替换表示形式。 例如，OpenStack计算映像可能在OpenStack映像服务中有一个替代表示。</li></ul>

## 请求示例

查询API支持版本信息列表。

```
GET https://{endpoint}/
```

## 响应示例

```
{
  "versions": [
    {
      "min_version": "",
      "links": [
        {
          "rel": "self",
          "href": "https://{endpoint}/v2/"
        }
      ],
      "id": "v2.0",
      "updated": "2011-01-21T11:33:21Z",
      "version": "",
      "status": "SUPPORTED"
    },
    {
      "min_version": "2.1",
      "links": [
        {
          "rel": "self",
          "href": "https://{endpoint}/v2.1/"
        }
      ],
      "id": "v2.1",
      "updated": "2013-07-23T11:33:21Z",
      "version": "2.60",
      "status": "CURRENT"
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.1.2 查询指定 API 版本信息

### 功能介绍

返回指定版本的信息。

为了支持功能不断扩展，Nova API支持版本号区分。Nova中有两种形式的版本号：

- "主版本号": 具有独立的url。
- "微版本号": 通过HttpRequest头X-OpenStack-Nova-API-Version来使用，从 2.27 版本开始支持新的微版本头：OpenStack-API-Version。

#### 说明

如果使用OpenStack-API-Version的请求头，version对应的value取值格式为 compute 微版本号。

例如：key为OpenStack-API-Version的时候value需要填compute 2.27。

## URI

GET /{api\_version}

参数说明请参见表6-4。

表 6-4 参数说明

参数	是否必选	描述
api_version	是	API版本号。例如: v2

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如表2所示。

表 6-5 响应参数

参数	参数类型	描述
versions	Object	指定版本信息，详情请参见表3。

表 6-6 versions 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	string	所讨论的版本的通用名称。仅是信息性的，它没有真正的语义。
links	Object	链接到资源的问题。有关更多信息，请参见 <a href="#">OpenStack Documentation</a> 。 详情请参见表4。
media-types	Object	媒体类型。详情请参见表5。
min_version	string	<ul style="list-style-type: none"><li>如果API的这个版本支持微版本，则支持最小的微版本。</li><li>如果不支持微版本，这将是空字符串。</li></ul>
status	string	API版本的状态： <ul style="list-style-type: none"><li>CURRENT这是使用的API的首选版本；</li><li>SUPPORTED：这是一个较老的，但仍然支持的API版本；</li><li>DEPRECATED：一个被废弃的API版本，该版本将被删除</li></ul>

参数	参数类型	描述
updated	string	一个有特定值的字符串。API版本为2.0时，值为2011-01-21T11:33:21Z，API版本是2.1时，值为2013-07-23T11:33:21Z。
version	string	<ul style="list-style-type: none"><li>如果API的这个版本支持微版本，则支持最大的微版本。</li><li>如果不支持微版本，这将是空字符串。</li></ul>

表 6-7 links 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
href	string	相应资源的链接。
rel	string	<ul style="list-style-type: none"><li>self: 自助链接包含版本链接的资源。立即链接后使用这些链接。</li><li>bookmark: 书签链接提供了一个永久资源的永久链接，该链接适合于长期存储。</li><li>alternate: 备用链接可以包含资源的替换表示形式。例如，OpenStack计算映像可能在OpenStack映像服务中有一个替代表示。</li></ul>

表 6-8 media-types 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
base	string	基础类型。
type	string	媒体类型。

## 请求示例

查询指定API的版本信息。

```
GET https://{endpoint}/v2.1
```

## 响应示例

```
{
  "version":{
    "min_version":"2.1",
    "media-types":[
      {
        "type":"application/vnd.openstack.compute+json;version=2.1",
        "base":"application/json"
      }
    ],
    "links":[
      {
```

```
    "rel": "self",
    "href": "https://{endpoint}/v2.1/"
  },
  {
    "rel": "describedby",
    "href": "http://docs.openstack.org/",
    "type": "text/html"
  }
],
"id": "v2.1",
"updated": "2013-07-23T11:33:21Z",
"version": "2.60",
"status": "CURRENT"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.2 生命周期管理

### 6.2.1 创建云服务器

#### 功能介绍

创建一台弹性云服务器。

该接口在云服务器创建失败后不支持自动回滚。若需要自动回滚能力，可以调用 POST /v1/{project\_id}/cloudservers 接口，具体使用请参见[创建云服务器](#)。

#### URI

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

参数说明请参见[表6-9](#)。

表 6-9 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

#### 📖 说明

创建弹性云服务器接口别名：/v2/{project\_id}/os-volumes\_boot，该调用方式仅在OpenStack Client中使用，用户不推荐使用。

#### 接口约束

1. 该接口为原生接口，不支持整机镜像创建弹性云服务器功能。如需使用整机镜像创建弹性云服务器，请使用[创建云服务器](#)。

2. 使用该接口创建的云服务器，不支持在创建过程中绑定弹性公网IP，推荐使用[创建云服务器](#)创建云服务器并绑定弹性公网IP。
3. 网络的三个参数（port、uuid和fixed\_ip）中，port优先级最高；指定fixed\_ip时必须指明uuid。
4. 注入文件失败，将导致创建弹性云服务器失败。
5. 使用镜像创建弹性云服务器时，存在下面约束：
  - a. 不支持指定Host创建弹性云服务器。
  - b. 租户如果对弹性云服务器中的卷进行了备份，则需要租户自行删除该卷所对应的快照等数据后，才能删除卷。
  - c. 调整镜像创建的弹性云服务器规格时，不支持resource\_type不同的flavor之间的规格调整。
6. 云服务平台提供的原生接口/v2/{project\_id}/servers 和 /v2.1/{project\_id}/servers 是基于社区版OpenStack原生接口加固而成的，兼容社区版OpenStack原生接口。

较之社区版的OpenStack原生接口，在使用指定镜像的方式创建弹性云服务器时存在如下差异：

- 社区OpenStack原生接口：默认使用服务器本地磁盘创建弹性云服务器。
- 云服务平台提供的原生接口：为了保障可靠性，使用共享存储作为系统盘创建弹性云服务器。

该差异的具体表现为，当您使用提供的原生接口创建云服务器时：

- a. 可以查询到云服务器挂载的系统盘信息。
  - b. 云服务器的系统盘会占用云硬盘的配额。
  - c. 不支持使用image过滤查询指定镜像方式创建的弹性云服务器。
7. 指定卷创建弹性云服务器场景下，指定的卷与创建的弹性云服务器必须处于相同的AZ（availability\_zone）。
  8. 用户创建弹性云服务器时在block\_device\_mapping\_v2设置的device\_name字段不会生效，系统会默认生成一个device\_name。
  9. 请勿使用“provider:network\_type”为“geneve”的网络来创建弹性云服务器。

#### 说明

“provider:network\_type”为“geneve”时，表示裸金属服务器使用的内部高速网络。

10. 如果使用密钥方式远程登录云服务器，请使用key\_name参数。如果使用密码方式远程登录云服务器，可使用adminPass参数；对于Linux云服务器，还可使用user\_data进行注入，对于Windows云服务器，还可通过元数据admin\_pass进行注入。
11. 如果用于创建弹性云服务器的镜像使用的是原生接口，则在创建云服务器时，需注意将指定的AZ、系统盘大小和类型与创建镜像时所使用的云服务器的AZ、系统盘大小和类型保持一致，否则弹性云服务器将无法创建成功。

## 请求消息

请求参数如[表6-10](#)所示。

表 6-10 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
server	是	Object	弹性云服务器信息，参见表6-11。
os:scheduler_hints	否	Object	弹性云服务器调度信息，参见表6-16。 裸金属服务器场景不支持。

表 6-11 server 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
imageRef	否	String	镜像ID或者镜像资源的URL。 <ul style="list-style-type: none"> <li>镜像ID示例：3b8d6fef-af77-42ab-b8b7-5a7f0f0af8f2</li> <li>镜像URL示例： https://{endpoint}/images/{image_id}</li> <li>指定卷作为系统卷创建弹性云服务器时，不需填写该参数；非卷创建弹性云服务器时需填写有效的UUID参数，否则API将返回400错误。</li> </ul>
flavorRef	是	String	规格ID或URL。 规格ID示例：c3.2xlarge
name	是	String	弹性云服务器名称。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>只能由中文字符、英文字母、数字及“_”、“-”、“.”组成，且长度为[1-128]个英文字符或[1-64]个中文字符。</li> <li>创建的云服务器数量（count字段对应的值）大于1时，为区分不同云服务器，创建过程中系统会自动在名称后加“-0000”的类似标记。若用户在名称后已指定“-0000”的类似标记，系统将从该标记后继续顺序递增编号。故此时名称的长度为[1-59]个字符。</li> </ul> <b>说明</b> 云服务器虚拟机内部(hostname)命名规则遵循 RFC 952和RFC 1123命名规范，建议使用a-z或0-9以及中划线“-”组成的名称命名。
metadata	否	Map<String, String>	弹性云服务器元数据。参见表6-12。 <ul style="list-style-type: none"> <li>key的长度大于0小于256字节</li> <li>value的长度大于等于0小于256字节</li> </ul>

参数	是否必选	参数类型	描述
adminPass	否	String	如果需要使用密码方式登录云服务器，可使用adminPass字段指定云服务器管理员账户初始登录密码。其中，Linux管理员账户为root，Windows管理员账户为Administrator。
block_device_mapping_v2	否	Array of objects	扩展属性，指定弹性云服务器存储设备的v2接口。是存储资源的新版本接口，指定卷场景不能批创弹性云服务器。参见表6-13。裸金属服务器场景不支持。
config_drive	否	String	扩展属性，开启后在弹性云服务器创建时挂载config_drive向弹性云服务器内部传递信息。 当前不支持该功能。
security_groups	否	Array of objects	扩展属性，指定弹性云服务器的安全组，默认为default。 指定network创建弹性云服务器时该字段有效。对于已存在端口，安全组请求无效。具体请参见表6-14。
networks	是	Array of objects	扩展属性，指定弹性云服务器的网卡信息。有多个租户网络时必须指定。参照表6-15。
key_name	否	String	扩展属性，指定keypair的名称。

参数	是否必选	参数类型	描述
user_data	否	String	<p>创建云服务器过程中待注入实例自定义数据。支持注入文本、文本文件。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>user_data的值为base64编码之后的内容。</li> <li>注入内容（编码之前的内容）最大长度为32K。</li> </ul> <p>更多关于待注入实例自定义数据的信息，请参见《弹性云服务器用户指南》的“实例自定义数据注入”章节。</p> <p>示例：</p> <p>base64编码前：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Linux服务器： #!/bin/bash echo user_test &gt; /home/user.txt</li> <li>Windows服务器： rem cmd echo 111 &gt; c:\aaa.txt</li> </ul> <p>base64编码后：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Linux服务器： lyEvYmluL2Jhc2gKZWNoYmB1c2VyX3Rlc3QgPiAvaG9tZS91c2VyLnR4dA==</li> <li>Windows服务器： cmVtIGNtZApIY2hvIDExMSA+IGM6XGFhYS50eHQ=</li> </ul>
availability_zone	否	String	<p>扩展属性，指定弹性云服务器所在的AZ。</p> <p>建议您在创建弹性云服务器时填入该参数，否则系统将选择默认的可用区。</p>
return_reservation_id	否	Boolean	<p>扩展属性，是否支持返回批量创建弹性云服务器的reservation_id。通过返回的reservation_id，可以过滤查询到本次创建的弹性云服务器。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>true，返回reservation_id。</li> <li>false，返回弹性云服务器信息。</li> </ul> <p><b>说明</b> 批量创建弹性云服务器时，支持使用该字段。</p>
min_count	否	Integer	<p>扩展属性，表示创建弹性云服务器最小数量。</p> <p>默认值为1。</p> <p><b>说明</b> 指定镜像创建弹性云服务器时，支持使用该字段。</p>

参数	是否必选	参数类型	描述
max_count	否	Integer	表示创建弹性云服务器最大数量。 默认值与min_count的取值一致。 约束： <ul style="list-style-type: none"> <li>参数max_count的取值必须大于等于参数min_count的取值。</li> <li>当min_count、max_count同时设置时，创弹性云服务器的数量取决于服务器的资源情况。根据资源情况，在min_count至max_count的取值范围内创建最大数量的弹性云服务器。</li> </ul> <b>说明</b> 指定镜像创建弹性云服务器时，支持使用该字段。
OS-DCF:diskConfig	否	String	diskConfig的方式，取值为AUTO、MANUAL。 <ul style="list-style-type: none"> <li>MANUAL，镜像空间不会扩展。</li> <li>AUTO，系统盘镜像空间会自动扩展为与flavor大小一致。</li> </ul> 当前不支持该功能。
description	否	String	扩展属性，表示弹性云服务器描述信息，默认为空字符串。 微版本2.19及以上版本支持。 <ul style="list-style-type: none"> <li>长度最多允许85个字符。</li> <li>不能包含“&lt;”和“&gt;”等特殊符号。</li> </ul>

表 6-12 metadata 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
admin_pass	否	String	Windows弹性云服务器Administrator用户的密码。 <b>说明</b> 创建密码方式鉴权的Windows弹性云服务器时为必选字段。

表 6-13 block\_device\_mapping\_v2 参数

参数	参数类型	是否必选	描述
source_type	String	是	卷设备的源头类型，当前只支持 volume、image、snapshot、blank 类型。 当使用卷创建云服务器时，source_type 设置为 volume；当使用镜像创建云服务器时，source_type 设置为 image；当使用快照创建云服务器时，source_type 设置为 snapshot；当创建空数据卷时，source_type 设置为 blank。 <b>说明</b> 当卷设备的源头类型为 snapshot 时，且 boot_index 为 0，则该快照对应的云硬盘必须为系统盘。
destination_type	String	否	卷设备的目标类型，当前仅支持 volume 类型。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• volume：卷。</li> <li>• local：本地文件，当前不支持该类型。</li> </ul>
guest_format	String	否	local 文件系统格式，例如：swap，ext4。 当前不支持该功能。
device_name	String	否	卷设备名称。 <b>说明</b> 该字段已经废弃。 用户指定的 device_name 不会生效，系统会默认生成一个 device_name。
delete_on_termination	Boolean	否	删除弹性云服务器时，是否删除卷，默认值 false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true：删除弹性云服务器时，删除卷</li> <li>• false：删除弹性云服务器时，不删除卷</li> </ul>
boot_index	String	否	启动标识，“0”代表启动盘，“-1”代表非启动盘。 不传该字段时默认取值为“-1”。 <b>说明</b> 当卷设备的源头类型全为 volume 时，boot_index 的值有一个为 0。

参数	参数类型	是否必选	描述
uuid	String	否	<ul style="list-style-type: none"><li>当source_type值是volume时, uuid为卷的uuid;</li><li>当source_type值是snapshot时, uuid为快照的uuid;</li><li>当source_type值是image时, uuid为镜像的uuid;</li></ul>
volume_size	Integer	否	卷大小, 整数, 在source_type是image或blank, destination_type是volume的时候必选。 单位为GB。
volume_type	String	否	卷类型, 在source_type是image, destination_type是volume时建议填写。

表 6-14 security\_groups 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	安全组名称或者uuid。

表 6-15 networks 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
port	否	String	网络port uuid。 没有指定网络uuid时必须指定。
uuid	否	String	网络uuid。 没有指定网络port时必须指定。
fixed_ip	否	String	指定的IP地址。网络的三个参数 ( port、uuid和fixed_ip ) 中, port优先级最高; 指定fixed_ip时必须指明uuid。

表 6-16 os:scheduler\_hints 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
group	否	String	反亲和性组信息。 UUID格式。 <b>说明</b> 请确保云服务器组使用的是反亲和性anti-affinity策略，不推荐使用其他策略。
different_host	否	Array of strings	预留字段，当前不支持该功能。
same_host	否	Array of strings	预留字段，当前不支持该功能。
cidr	否	String	预留字段，当前不支持该功能。
build_near_host_ip	否	String	预留字段，当前不支持该功能。
tenancy	否	String	在专属主机或共享池中创建弹性云服务器。默认为在共享池创建。 值为： <b>shared</b> 或 <b>dedicated</b> 。 <ul style="list-style-type: none"><li>• shared：表示共享池。</li><li>• dedicated:表示专属主机。</li></ul> 创建与查询此值均有效。
dedicated_host_id	否	String	专属主机ID。 此属性仅在tenancy值为dedicated时有效。 不指定此属性，系统将自动分配租户可自动放置弹性云服务器的专属主机。 创建与查询此值均有效。

## 响应消息

响应参数如表6-17所示。

表 6-17 响应参数

参数	参数类型	描述
server	Object	云服务器信息，详情请参见表6-18。

表 6-18 server 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	弹性云服务器ID, UUID格式。
links	Array of objects	弹性云服务器URI自描述信息, 详情参见表 6-19。
security_groups	Array of objects	弹性云服务器所在安全组, 详情参见表 6-20。
OS-DCF:diskConfig	String	diskConfig方式。 <ul style="list-style-type: none"><li>MANUAL, 镜像空间不会扩展。</li><li>AUTO, 系统盘镜像空间会自动扩展为与flavor大小一致。</li></ul>
reservation_id	String	reservation_id: 通过返回的 reservation_id, 可以过滤查询到本次创建的弹性云服务器。 <b>说明</b> 批量创建弹性云服务器时, 支持使用该字段。
adminPass	String	Windows弹性云服务器Administrator用户的密码。

表 6-19 links 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
rel	String	快捷链接标记名称。
href	String	对应快捷链接。

表 6-20 security\_groups 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
name	String	安全组名称或者uuid。

## 请求示例

- 通过block\_device\_mapping\_v2扩展属性使用镜像创建一台云服务器, 采用密钥方式登录鉴权。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/servers
{
  "server": {
    "flavorRef": "s3.xlarge.2",
    "name": "wjvm48",
    "metadata": {
      "name": "name_xx1",
```

```

    "id": "id_xxxx1"
  },
  "block_device_mapping_v2": [{
    "source_type": "image",
    "destination_type": "volume",
    "uuid": "b023fe17-11db-4efb-b800-78882a0e394b",
    "delete_on_termination": "False",
    "boot_index": "0",
    "volume_type": "SAS",
    "volume_size": "40"
  }],
  "security_groups": [{
    "name": "name_xx5_sg"
  }],
  "networks": [{
    "uuid": "fd40e6f8-942d-4b4e-a7ae-465287b02a2c",
    "port": "e730a11c-1a19-49cc-8797-cee2ad67af6f",
    "fixed_ip": "10.20.30.137"
  }],
  "key_name": "test",
  "user_data":
  "ICAgICAgDQoiQSBjbG91ZCBkb2VzIG5vdCBrbm93IHdoeSBpdCBtb3ZlcyBpbiBqdXN0IHN1Y2ggYSBkaXJl
  Y3Rpb24gYW5kIGF0IHN1Y2ggYSBzcGVlZC4uLkI0IGZlZWxzIGFuIGltcHVsc2lubi4uLnRoXMGaXMgdGhll
  HBsYWNIHRvIGdvlG5vdy4gQnV0IHRoZSBza3kga25vd3MgdGhllHJlYXNvbnMgYW5kIHRoZSBwYXR0ZXJl
  ucyBiZWhpbmQgYWxsiGNsb3VkcyywYw5kIHlvdSB3aWxsiGtub3csIHRvbywgd2h1biB5b3UgbGlmdCB5b
  3Vyc2VsZiBoaWd0IGVub3VnaCB0byBzZWUgYmV5b25kIGhvcml6b25zLilNCg0KLVJpY2hhcmQgQmFjaA
  ==",
    "availability_zone": "az1-dc1"
  }
}

```

- 通过block\_device\_mapping\_v2扩展属性使用快照创建一台云服务器，其中，boot\_index为0，且该快照对应的云硬盘必须为系统盘。

POST <https://endpoint/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/servers>

```

{
  "server": {
    "name": "wjvm48",
    "availability_zone": "az1-dc1",
    "block_device_mapping_v2": [
      {
        "source_type": "snapshot",
        "boot_index": "0",
        "uuid": "df51997d-ee35-4fb3-a372-e2ac933a6565", // snapshot id, 创建snapshot接口会返回id
        "destination_type": "volume"
      }
    ],
    "flavorRef": "s3.xlarge.2",
    "max_count": 1,
    "min_count": 1,
    "networks": [
      {
        "uuid": "79a68cef-0936-4e21-b1f4-b800ecb70246"
      }
    ]
  }
}

```

- 通过block\_device\_mapping\_v2使用卷创建一台弹性云服务器。

POST <https://endpoint/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/servers>

```

{
  "server": {
    "flavorRef": "s3.xlarge.2",
    "name": "wjvm48",
    "metadata": {
      "name": "name_xx1",
      "id": "id_xxxx1"
    }
  },
}

```

```

"block_device_mapping_v2": [{
  "source_type": "volume",
  "destination_type": "volume",
  "uuid": "bd7e4f86-b004-4745-bea2-a55b1085f107",
  "delete_on_termination": "False",
  "boot_index": "0",
  "volume_type": "dsware",
  "volume_size": "40"
}],
"security_groups": [{
  "name": "name_xx5_sg"
}],
"networks": [{
  "uuid": "fd40e6f8-942d-4b4e-a7ae-465287b02a2c",
  "port": "e730a11c-1a19-49cc-8797-cee2ad67af6f",
  "fixed_ip": "10.20.30.137"
}],
"key_name": "test",
"user_data":
"ICAGlCAgDQoiQSBjbG91ZCBkb2VzIG5vdCBrbm93IHdoeSBpdCBtb3ZlcyBpbjBqdXN0IHh1Y2ggYSBkaXJl
Y3Rpb24gYW5kIGF0IHh1Y2ggYSBzcGVlZC4uLkl0IGZlZWxzIGFuIGltcHVsc2lvbi4uLnRoXMGaXMgdGhll
HBsYWNlIHVlGdviG5vdy4gQnV0IHRobzSBza3kga25vd3MgdGhllHJlYXNvbnMgYW5kIHRobzSBwYXR0ZXJl
ucyBiZWVhpbmQgYWxslGNsb3VkcycgYW5kIHlvdSB3aWxslGtub3csIHVbywgd2h1b3UgbGlmCB5b
3Vyc2VsZiBoaWd0IGVub3VnaCB0byBzZWUgYmV5b25kIGhvcml6b25zLilNCgOKLVjY2hhcmQgQmFjaA
==",
  "availability_zone": "az1-dc1"
}
}

```

- 使用imageRef创建一台弹性云服务器，建议将密码在配置文件或者环境变量中密文存放，使用时解密，确保安全。

POST <https://endpoint/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/servers>

```

{
  "server": {
    "flavorRef": "s3.xlarge.2",
    "name": "wjvm48",
    "metadata": {
      "name": "name_xx1",
      "id": "id_xxxx1"
    },
    "adminPass": "$ADMIN_PASS",
    "imageRef": "6b344c54-d606-4e1a-a99e-a7d0250c3d14",
    "security_groups": [{
      "name": "name_xx5_sg"
    }],
    "networks": [{
      "uuid": "fd40e6f8-942d-4b4e-a7ae-465287b02a2c",
      "port": "e730a11c-1a19-49cc-8797-cee2ad67af6f",
      "fixed_ip": "10.20.30.137"
    }],
    "key_name": "test",
    "user_data":
"ICAGlCAgDQoiQSBjbG91ZCBkb2VzIG5vdCBrbm93IHdoeSBpdCBtb3ZlcyBpbjBqdXN0IHh1Y2ggYSBkaXJl
Y3Rpb24gYW5kIGF0IHh1Y2ggYSBzcGVlZC4uLkl0IGZlZWxzIGFuIGltcHVsc2lvbi4uLnRoXMGaXMgdGhll
HBsYWNlIHVlGdviG5vdy4gQnV0IHRobzSBza3kga25vd3MgdGhllHJlYXNvbnMgYW5kIHRobzSBwYXR0ZXJl
ucyBiZWVhpbmQgYWxslGNsb3VkcycgYW5kIHlvdSB3aWxslGtub3csIHVbywgd2h1b3UgbGlmCB5b
3Vyc2VsZiBoaWd0IGVub3VnaCB0byBzZWUgYmV5b25kIGhvcml6b25zLilNCgOKLVjY2hhcmQgQmFjaA
==",
    "availability_zone": "az1-dc1"
  }
}

```

- 批量创建弹性云服务器，最小数量为2，最大数量为3。

POST <https://endpoint/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/servers>

```

{
  "server": {
    "availability_zone": "az1.dc1",
    "name": "test",

```

```
"imageRef": "10ff4f01-35b6-4209-8397-359cb4475fa0",
"flavorRef": "s3.xlarge.2",
"return_reservation_id": "true",
"networks": [
  {
    "uuid": "51bead38-d1a3-4d08-be20-0970c24b7cab"
  }
],
"min_count": "2",
"max_count": "3"
}
```

## 响应示例

### 创建弹性云服务器:

```
{
  "server": {
    "security_groups": [
      {
        "name": "name_xx5_sg"
      }
    ],
    "OS-DCF:diskConfig": "MANUAL",
    "id": "567c1557-0eca-422c-bfce-149d6b8f1bb8",
    "links": [
      {
        "href": "http://xxx/v2/dc4059e8e7994f2498b514ca04cdf44/servers/567c1557-0eca-422c-bfce-149d6b8f1bb8",
        "rel": "self"
      },
      {
        "href": "http://xxx/dc4059e8e7994f2498b514ca04cdf44/servers/567c1557-0eca-422c-bfce-149d6b8f1bb8",
        "rel": "bookmark"
      }
    ],
    "adminPass": "*****"
  }
}
```

### 批量创建弹性云服务器:

```
{
  "reservation_id": "r-3fhpjulh"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.2.2 修改云服务器

### 功能介绍

修改云服务器信息，目前支持修改云服务器名称及描述。

### URI

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

参数说明请参见[表6-21](#)。

表 6-21 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表6-22](#)所示。

表 6-22 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
server	是	Object	云服务器数据结构，详情请参见 <a href="#">表6-23</a>

表 6-23 server 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	修改后的云服务器名称，字符长度范围为1-255。
description	否	String	对弹性云服务器的任意描述，最大255字节。 微版本2.19及以上版本支持。

## 响应消息

响应参数如[表6-24](#)所示。

表 6-24 响应参数

参数	参数类型	描述
server	Object	云服务器信息，详情请参见 <a href="#">表6-25</a> 。

表 6-25 server 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
tenant_id	String	租户ID或项目ID。
image	String	镜像ID。
accessIPv4	String	预留属性。
addresses	Object	弹性云服务器所属网络信息。 属性为Map<String, Object>结构。 网络详细信息请参见表6-26。
metadata	Object	云服务器元数据。
accessIPv6	String	预留属性。
created	String	云服务器创建时间。时间格式例如： 2019-05-22T03:19:19Z
hostId	String	云服务器对应的主机ID。
flavor	Object	云服务器类型，详情请参见表6-27。
OS-DCF:diskConfig	String	扩展属性，磁盘配置方式。对镜像启动云服务器生效。
user_id	String	云服务器所属用户ID。
name	String	修改后的云服务器名称。
progress	Integer	预留属性。
links	Array of Object	云服务器相关快捷链接信息，详情请参见表6-28。
id	String	云服务器唯一标识。
updated	String	云服务器上一次更新时间。 时间格式例如：2019-05-22T03:19:19Z
locked	Boolean	当云服务器被锁时为True，否则为False。 微版本2.9及以上版本支持。
description	String	弹性云服务器的描述信息。 微版本2.19及以上版本支持。
tags	Array of strings	云服务器的标签列表。 微版本2.26及以上版本支持，如果不使用微版本查询，响应中无tags字段。 <ul style="list-style-type: none"><li>key与value使用“=”连接，如“key=value”。</li><li>如果value为空字符串，则仅返回key。</li></ul>

参数	参数类型	描述
status	String	云服务器状态。 取值范围： ACTIVE, BUILD, ERROR, HARD_REBOOT, MIGRATING, REBOOT, RESIZE, REVERT_RESIZE, SHELVED, SHELVED_OFFLOADED, SHUTOFF, UNKNOWN, VERIFY_RESIZE 弹性云服务器状态说明请参考 <a href="#">云服务器状态</a>

表 6-26 弹性云服务器所属网络信息数据结构说明

参数	参数类型	描述
addr	String	IP地址信息。
version	Integer	IP地址类型，值为4或6。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 4: IP地址类型是IPv4</li><li>• 6: IP地址类型是IPv6</li></ul>

表 6-27 flavor 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	云服务器类型ID。 微版本2.47及以上版本不支持。
links	Array of objects	云服务器类型相关快捷链接信息，详情请参见 <a href="#">表6-28</a> 。 微版本2.47及以上版本不支持。
vcpus	Integer	该云服务器规格对应的CPU核数。 在微版本2.47及以上版本支持。
ram	Integer	该云服务器规格对应的内存大小，单位为MB。 在微版本2.47及以上版本支持。
disk	Integer	该云服务器规格对应要求系统盘大小，0为不限制。 在微版本2.47及以上版本支持。
ephemeral	Integer	未使用。 在微版本2.47及以上版本支持。

参数	参数类型	描述
swap	Integer	未使用。 在微版本2.47及以上版本支持。
original_name	String	云服务器规格名称。 在微版本2.47及以上版本支持。
extra_specs	Object	flavor扩展字段请参考： <a href="#">os_extra_specs ( flavor ) 字段数据结构说明</a> 在微版本2.47及以上版本支持。

表 6-28 links 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
rel	String	快捷链接标记名称。
href	String	对应快捷链接。

## 请求示例

修改指定云服务器的名称为 “ new-server-test ” 。

```
PUT https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}
```

```
{
  "server": {
    "name": "new-server-test"
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "server": {
    "tenant_id": "7910a6e50b80402ba028c8d96c1b31fe",
    "image": "",
    "accessIPv4": "",
    "addresses": {
      "03be5c1e-e05d-4905-a105-c3bd9b730bdc": [
        {
          "addr": "192.168.0.72",
          "version": 4
        }
      ]
    },
    "metadata": {},
    "accessIPv6": "",
    "created": "2018-05-17T03:15:48Z",
    "hostId": "7dc82f6b1d406200fc63e395cf4829cbffcb49de0e9c75c5773f201f",
    "flavor": {
      "links": [
        {
          "rel": "bookmark",
          "href": "https://None/7910a6e50b80402ba028c8d96c1b31fe/flavors/c3.1U1G"
        }
      ]
    }
  }
}
```

```
    },
    ],
    "id": "c3.1U1G"
  },
  "OS-DCF:diskConfig": "MANUAL",
  "user_id": "d698a78532ca430f8daec1858f2b500e",
  "name": "new-server-test",
  "progress": 0,
  "links": [
    {
      "rel": "self",
      "href": "https://None/v2/7910a6e50b80402ba028c8d96c1b31fe/servers/1a19ef4f-be0a-4526-
bf2f-14b4464d536a"
    },
    {
      "rel": "bookmark",
      "href": "https://None/7910a6e50b80402ba028c8d96c1b31fe/servers/1a19ef4f-be0a-4526-
bf2f-14b4464d536a"
    }
  ],
  "id": "1a19ef4f-be0a-4526-bf2f-14b4464d536a",
  "updated": "2018-05-21T00:36:27Z",
  "status": "ACTIVE"
}
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.2.3 删除云服务器

### 功能介绍

删除一台云服务器。

### 接口约束

当弹性云服务器被删除时，通过Openstack Nova API指定 port\_id 参数挂载的网卡会保留，通过指定 net\_id 挂载的网卡会被删除。

### URI

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

参数说明请参见[表6-29](#)。

表 6-29 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

无

## 响应消息

无

## 请求示例

删除指定云服务器。

```
DELETE https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.2.4 查询云服务器列表

### 功能介绍

查询云服务器信息列表。

### URI

```
GET /v2.1/{project_id}/servers?changes-since={changes-since}&image={image}&flavor={flavor}&name={name}&status={status}&limit={limit}&marker={marker}&not-tags={not-tags}&reservation_id={reservation_id}&ip={ip}
```

参数说明请参见[表6-30](#)。

表 6-30 路径参数

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

表 6-31 查询参数

参数	是否必选	参数类型	描述
changes-since	否	String	云服务器上次更新状态的时间戳信息，过滤出该时间戳之后状态更新的云服务器。格式符合ISO 8601，采用UTC +0时区。CCYY-MM-DDThh:mm:ss+/-hh:mm，例如：2018-01-17T03:03:32Z。
image	否	String	镜像ID。 在使用image作为条件过滤时，不能同时支持其他过滤条件和分页条件。如果同时指定image及其他条件，则以image条件为准；当条件不含image时，接口功能不受限制。
flavor	否	String	云服务器类型ID，匹配规则为模糊匹配。
name	否	String	云服务器名称，匹配规则为模糊匹配。
status	否	String	云服务器状态。 取值范围： ACTIVE、BUILD、ERROR、HARD_REBOOT、MIGRATING、REBOOT、REBUILD、RESIZE、REVERT_RESIZE、SHUTOFF、VERIFY_RESIZE 直到2.37微版本，非上面范围的status字段将返回空列表，微版本2.38及以上版本，将返回400错误。 云服务器状态说明请参考 <a href="#">云服务器状态</a> 。
limit	否	Integer	查询返回云服务器数量限制。 每页默认值是25，最多返回1000台云服务器的信息。
marker	否	String	从marker指定的云服务器ID的下一条数据开始查询。
tags	否	String	查询tag字段中包含该值的云服务器。
not-tags	否	String	查询tag字段中不包含该值的云服务器。
reservation_id	否	String	批量创建弹性云服务器时，指定返回的ID，用于查询本次批量创建的弹性云服务器。
sort_key	否	String	查询结果按弹性云服务器属性排序，默认排序顺序为created_at逆序。 取值范围： created_at,availability_zone,display_name,host,instance_type_id,key_name,project_id,user_id,updated_at,uuid,vm_state

参数	是否必选	参数类型	描述
ip	否	String	IPv4地址过滤结果，匹配规则为模糊匹配。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如表6-32所示。

表 6-32 响应参数

参数	参数类型	描述
servers	Array of objects	查询云服务器信息列表，请参见表6-33。
servers_links	Array of objects	分页查询时，查询下一页数据链接，详情请参见表6-34

表 6-33 servers 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
name	String	云服务器名称。
id	String	云服务器唯一标识。
links	Array of objects	云服务器相关快捷链接信息，详情请参见表6-34。

表 6-34 servers\_links, links 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
rel	String	快捷链接标记名称。
href	String	对应快捷链接。

## 请求示例

查询云服务器信息列表。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers
```

## 响应示例

```
{
  "servers": [
    {
      "id": "616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19",
      "links": [
        {
          "href": "http://openstack.example.com/v2/openstack/servers/616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19",
          "rel": "self"
        },
        {
          "href": "http://openstack.example.com/openstack/servers/616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19",
          "rel": "bookmark"
        }
      ],
      "name": "new-server-test"
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.2.5 查询云服务器详情列表

### 功能介绍

查询云服务器详情信息列表。

### URI

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

参数说明请参见[表6-35](#)。

表 6-35 路径参数

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

表 6-36 查询参数

参数	是否必选	参数类型	描述
changes-since	否	String	云服务器上次更新状态的时间戳信息，过滤出该时间戳之后状态更新的云服务器。格式符合 ISO 8601，CCYY-MM-DDThh:mm:ss+/-hh:mm，例如：2018-01-17T03:03:32Z。
image	否	String	镜像ID。 在使用image作为条件过滤时，不能同时支持其他过滤条件和分页条件。如果同时指定image及其他条件，则以image条件为准；当条件不含image时，接口功能不受限制。
flavor	否	String	云服务器规格ID，匹配规则为模糊匹配。
name	否	String	云服务器名称，匹配规则为模糊匹配。
status	否	String	云服务器状态。 取值范围： ACTIVE、BUILD、ERROR、HARD_REBOOT、MIGRATING、REBOOT、REBUILD、RESIZE、REVERT_RESIZE、SHUTOFF、VERIFY_RESIZE 直到2.37微版本，非上面范围的status字段将返回空列表，微版本2.38及以上的版本，将返回400错误。 云服务器状态说明请参考 <a href="#">云服务器状态</a> 。
limit	否	Integer	查询返回云服务器数量限制。 每页默认值是25，最多返回1000台云服务器的信息，如果数据量过大建议设置成100。
marker	否	String	从marker指定的云服务器ID的下一条数据开始查询。
tags	否	String	查询tag字段中包含该值的云服务器。
not-tags	否	String	查询tag字段中不包含该值的云服务器。
reservation_id	否	String	批量创建弹性云服务器时，指定返回的ID，用于查询本次批量创建的弹性云服务器。
sort_key	否	String	查询结果按弹性云服务器属性排序，默认排序顺序为created_at逆序。 取值范围： created_at,auto_disk_config,availability_zone,display_description,display_name,host,host_name,image_ref,instance_type_id,kernel_id,key_name,launch_index,launched_at,locked_by,node,power_state,project_id,ramdisk_id,reservation_id,root_device_name,task_state,terminated_at,user_id,updated_at,uuid,vm_state

参数	是否必选	参数类型	描述
ip	否	String	IPv4地址过滤结果，匹配规则为模糊匹配。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如表6-37所示。

表 6-37 响应参数

参数	参数类型	描述
servers	Array of objects	查询云服务器信息列表，详情请参见表6-38。
servers_links	Array of objects	分页查询时，查询下一页数据链接，详情请参见表6-40。

表 6-38 servers 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
name	String	云服务器名称。
id	String	云服务器唯一标识ID。
status	String	云服务器当前状态信息。 取值范围： ACTIVE、BUILD、DELETED、ERROR、HARD_REBOOT、MIGRATING、PAUSED、REBOOT、REBUILD、RESIZE、REVERT_RESIZE、SHUTOFF、SHELVED、SHELVED_OFFLOADED、SOFT_DELETED、SUSPENDED、VERIFY_RESIZE 云服务器状态说明请参考 <a href="#">云服务器状态</a> 。
created	String	云服务器创建时间。时间格式例如： 2019-05-22T07:48:53Z
updated	String	云服务器最近一次更新时间，例如开机、关机、重启等操作。时间格式例如： 2019-05-22T07:48:53Z
flavor	Object	云服务器规格信息。 详情请参见表6-39。

参数	参数类型	描述
image	Object	云服务器镜像信息，对镜像创的弹性云服务器该属性通常返回镜像id和链接。 详情请参见 <a href="#">表6-45</a>
tenant_id	String	云服务器所属租户ID。即项目id，与project_id表示相同的概念。
key_name	String	SSH密钥名称。
user_id	String	云服务器所属用户ID。
metadata	Object	云服务器元数据。
hostId	String	云服务器对应的主机ID。
addresses	Object	云服务器对应的网络地址信息。 属性为Map<String, Object>结构。 <ul style="list-style-type: none"><li>key为网络名称，如“demo_net”。</li><li>value为网络属性，详情请参见<a href="#">表6-41</a>。</li></ul>
security_groups	Array of objects	云服务器所属安全组列表。 详情请参见 <a href="#">表6-43</a>
links	Array of objects	云服务器相关快捷链接信息。 详情请参见 <a href="#">表6-40</a>
os:scheduler_hints	Object	弹性云服务器调度信息，参见 <a href="#">表6-46</a> 。裸金属服务器场景不支持。仅在DEH专属主机的场景下存在该字段。
OS-DCF:diskConfig	String	扩展属性，磁盘配置方式。对镜像启动云服务器生效。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>AUTO: API使用单个分区构建目标磁盘大小的云服务器。API会自动调整文件系统以适应整个分区。</li><li>MANUAL: API使用源映像中的分区方案和文件系统构建服务器。如果目标磁盘较大，则API不分区剩余的磁盘空间。</li></ul>
OS-EXT-AZ:availability_zone	String	扩展属性，可用区编码。
OS-EXT-SRV-ATTR:host	String	扩展属性，云服务器宿主名称。
OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname	String	扩展属性，hypervisor主机名。
OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name	String	扩展属性，云服务器实例ID。

参数	参数类型	描述
OS-EXT-STS:power_state	Integer	扩展属性，云服务器电源状态。 取值范围：0, 1, 2, 3, 4 <ul style="list-style-type: none"> <li>0 : pending</li> <li>1 : running</li> <li>2 : paused</li> <li>3 : shutdown</li> <li>4 : crashed</li> </ul>
OS-EXT-STS:task_state	String	扩展属性，云服务器任务状态。 取值范围请参考 <a href="#">云服务器状态表3</a> 。
OS-EXT-STS:vm_state	String	扩展属性，云服务器状态。 取值范围： ACTIVE,BUILDING,STOPPED,RESIZED,PAUSED,SUSPENDED,RESCUED,ERROR,DELETED,SOFT_DELETED,SHELVED,SHELVED_OFFLOADED 云服务器状态说明请参考 <a href="#">云服务器状态</a> 。
OS-SRV-USG:launched_at	String	扩展属性，云服务器启动时间。时间格式例如：2019-05-22T07:48:19.000000
OS-SRV-USG:terminated_at	String	扩展属性，云服务器删除时间。 时间格式例如： 2019-05-22T07:48:19.000000
os-extended-volumes:volumes_attached	Array of objects	云服务器挂载的云磁盘信息。 详情请参见 <a href="#">表6-42</a> 。
fault	Object	云服务器故障信息。 可选参数，在云服务器状态为ERROR且存在异常的情况下返回。 详情参见 <a href="#">表11 fault字段数据结构说明</a> 。
description	String	云服务器的描述信息。 微版本2.19及以上的版本支持。
host_status	String	nova-compute状态。 <ul style="list-style-type: none"> <li>UP: 服务正常</li> <li>UNKNOWN: 状态未知</li> <li>DOWN: 服务异常</li> <li>MAINTENANCE: 维护状态</li> <li>空字符串: 云服务器无主机信息</li> </ul> 微版本2.16及以上的版本支持。

参数	参数类型	描述
OS-EXT-SRV-ATTR:hostname	String	云服务器的主机名。 微版本2.3及以上版本支持。
OS-EXT-SRV-ATTR:reservation_id	String	批量创建场景，云服务器的预留ID。 微版本2.3及以上版本支持。
OS-EXT-SRV-ATTR:launch_index	Integer	批量创建场景，云服务器的启动顺序。 微版本2.3及以上版本支持。
OS-EXT-SRV-ATTR:kernel_id	String	若使用AMI格式的镜像，则表示kernel image的UUID；否则，留空。 微版本2.3及以上版本支持。
OS-EXT-SRV-ATTR:ramdisk_id	String	若使用AMI格式镜像，则表示ramdisk image的UUID；否则，留空。 微版本2.3及以上版本支持。
OS-EXT-SRV-ATTR:root_device_name	String	云服务器系统盘的设备名称。 微版本2.3及以上版本支持。
OS-EXT-SRV-ATTR:user_data	String	创建云服务器时指定的user_data。 微版本2.3及以上版本支持。
tags	Array of strings	云服务器的标签列表。 微版本2.26及以上版本支持，如果不使用微版本查询，响应中无tags字段。
locked	Boolean	当云服务器被锁时为True，否则为False。 微版本2.9及以上版本支持。
accessIPv4	String	预留属性。
accessIPv6	String	预留属性。
config_drive	String	预留属性。
progress	Integer	预留属性。

表 6-39 flavor 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	云服务器类型ID。 微版本2.47及以上版本不支持。
links	Array of objects	云服务器类型相关快捷链接信息，详情请参见 <a href="#">表6-40</a> 。 微版本2.47及以上版本不支持。

参数	参数类型	描述
vcpus	Integer	该云服务器规格对应的CPU核数。 微版本2.47及以上版本支持。
ram	Integer	该云服务器规格对应的内存大小，单位为MB。 微版本2.47及以上版本支持。
disk	Integer	该云服务器规格对应要求系统盘大小，0为不限制。 微版本2.47及以上版本支持。
ephemeral	Integer	未使用。 微版本2.47及以上版本支持。
swap	Integer	未使用。 微版本2.47及以上版本支持。
original_name	String	云服务器规格名称 微版本2.47及以上版本支持。
extra_specs	Object	flavor扩展字段。 请参考： <a href="#">os_extra_specs ( flavor ) 字段数据结构说明</a> 。 微版本2.47及以上版本支持。

表 6-40 servers\_links、links 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
rel	String	快捷链接标记名称。
href	String	对应快捷链接。

表 6-41 弹性云服务器所属网络信息数据结构说明

参数	参数类型	描述
addr	String	IP地址信息。
version	Integer	IP地址类型，值为4或6。 <ul style="list-style-type: none"> <li>4: IP地址类型是IPv4</li> <li>6: IP地址类型是IPv6</li> </ul>
OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr	String	扩展属性，MAC地址。
OS-EXT-IPS:type	String	扩展属性，分配IP地址方式。

表 6-42 os-extended-volumes:volumes\_attached 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	云硬盘ID。
delete_on_termination	Boolean	一个标志，指示在删除服务器时是否删除附加的卷。 默认情况下，这是False 微版本2.3及以上版本支持。

表 6-43 security\_groups 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
name	String	安全组名称或者uuid。

表 6-44 fault 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
code	Integer	错误码。
created	String	异常出现的时间。
message	String	异常描述信息。
details	String	异常详情信息。可选参数，在非空条件下才返回。

表 6-45 image 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	镜像ID。
links	Array of objects	镜像相关标记快捷链接信息，详情请参见 <a href="#">表6-40</a>

表 6-46 os:scheduler\_hints 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
tenancy	否	Array of strings	在指定的专属主机或者共享主机上创建弹性云服务器。 参数值为shared或者dedicated。

参数	是否必选	参数类型	描述
dedicated_host_id	否	Array of strings	专属主机ID。 此属性仅在tenancy值为dedicated时有效。

## 请求示例

查询云服务器详情信息列表。

GET https://{endpoint}/v2.1/{project\_id}/servers/detail

## 响应示例

```
{
  "servers": [
    {
      "addresses": {
        "68269e6e-4a27-441b-8029-35373ad50bd9": [
          {
            "addr": "192.168.0.3",
            "version": 4
          }
        ]
      },
      "created": "2012-09-07T16:56:37Z",
      "flavor": {
        "id": "s3.xlarge.2",
        "links": [
          {
            "href": "http://openstack.example.com/openstack/flavors/s3.xlarge.2",
            "rel": "bookmark"
          }
        ]
      },
      "hostId": "16d193736a5cfd60c697ca27ad071d6126fa13baeb670fc9d10645e",
      "id": "05184ba3-00ba-4fbc-b7a2-03b62b884931",
      "image": "",
      "links": [
        {
          "href": "http://openstack.example.com/v2/openstack/servers/05184ba3-00ba-4fbc-b7a2-03b62b884931",
          "rel": "self"
        },
        {
          "href": "http://openstack.example.com/openstack/servers/05184ba3-00ba-4fbc-b7a2-03b62b884931",
          "rel": "bookmark"
        }
      ],
      "metadata": {},
      "name": "new-server-test",
      "progress": 0,
      "status": "ACTIVE",
      "tenant_id": "openstack",
      "updated": "2012-09-07T16:56:37Z",
      "user_id": "fake"
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.2.6 查询云服务器详情

### 功能介绍

根据云服务器ID，查询云服务器的详细信息。

### URI

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

参数说明请参见[表6-47](#)。

表 6-47 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表6-48](#)所示。

表 6-48 响应参数

参数	参数类型	描述
server	Object	云服务器信息，详情请参见 <a href="#">表6-49</a> 。

表 6-49 server 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
name	String	云服务器名称。
id	String	云服务器唯一标识。

参数	参数类型	描述
status	String	云服务器当前状态信息。 取值范围： ACTIVE、BUILD、DELETED、ERROR、HARD_REBOOT、MIGRATING、PAUSED、REBOOT、REBUILD、RESIZE、REVERT_RESIZE、SHUTOFF、SHELVED、SHELVED_OFFLOADED、SOFT_DELETED、SUSPENDED、VERIFY_RESIZE 云服务器状态说明请参考 <a href="#">云服务器状态</a> 。
created	String	云服务器创建时间。时间格式例如： 2019-05-22T07:48:19Z
updated	String	云服务器最近一次更新时间，例如开机、关机、重启等操作。时间格式例如： 2019-05-22T07:48:19Z
flavor	Object	云服务器规格信息，详情请参见 <a href="#">表6-50</a> 。
image	Object	云服务器镜像信息，对镜像创的弹性云服务器该属性通常返回镜像id和链接。 详情请参见 <a href="#">表6-51</a> 。
tenant_id	String	云服务器所属租户ID。即项目id，和project_id表示的是一个概念。
key_name	String	SSH密钥名称。
user_id	String	云服务器所属用户ID。
metadata	Object	云服务器元数据。
hostId	String	云服务器对应的主机ID。
addresses	Object	云服务器对应的网络地址信息。 属性为Map<String, Object>结构。 <ul style="list-style-type: none"><li>key为网络名称，如“demo_net”。</li><li>value为网络属性，详情请参见<a href="#">表6-53</a>。</li></ul>
security_groups	Array of objects	云服务器所属安全组列表，详情请参见 <a href="#">表6-55</a> 。
links	Array of objects	云服务器相关标记快捷链接信息，详情请参见 <a href="#">表6-52</a> 。
tags	Array of strings	云服务器的标签列表。 微版本2.26及以上版本支持，如果不使用微版本查询，响应中无tags字段。

参数	参数类型	描述
os:scheduler_hints	Object	弹性云服务器调度信息，参见表6-57。裸金属服务器场景不支持。仅在DEH专属主机的场景下存在该字段。
OS-DCF:diskConfig	String	扩展属性，磁盘配置方式。对镜像启动弹性云服务器生效。 取值范围： AUTO: API使用单个分区构建目标磁盘大小的弹性云服务器。API会自动调整文件系统以适应整个分区。 MANUAL:API使用源映像中的分区方案和文件系统构建服务器。如果目标磁盘较大，则API不分区剩余的磁盘空间。
OS-EXT-AZ:availability_zone	String	扩展属性，可用区编码。
OS-EXT-SRV-ATTR:host	String	扩展属性，云服务器宿主名称。
OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname	String	扩展属性，hypervisor主机名。
OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name	String	扩展属性，云服务器ID。
OS-EXT-STS:power_state	Integer	扩展属性，云服务器电源状态。 取值范围：0, 1, 2, 3, 4 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 0 : pending</li> <li>● 1 : running</li> <li>● 2 : paused</li> <li>● 3 : shutdown</li> <li>● 4 : crashed</li> </ul>
OS-EXT-STS:task_state	String	扩展属性，云服务器任务状态。 取值范围请参考 <a href="#">云服务器状态表3</a> 。
OS-EXT-STS:vm_state	String	扩展属性，云服务器状态。 取值范围： ACTIVE,BUILDING,STOPPED,RESIZED,PAUSED,SUSPENDED,RESCUED,ERROR,DELETED,SOFT_DELETED,SHELVED,SHELVED_OFFLOADED 云服务器状态说明请参考 <a href="#">云服务器状态</a> 。

参数	参数类型	描述
OS-SRV-USG:launched_at	String	扩展属性，云服务器启动时间。时间格式例如：2019-05-22T07:48:19.000000
OS-SRV-USG:terminated_at	String	扩展属性，云服务器删除时间。时间格式例如：2019-05-22T07:48:19.000000
os-extended-volumes:volumes_attached	Array of objects	云服务器挂载的云磁盘信息，详情请参见表6-54。
fault	Object	云服务器故障信息。 可选参数，在云服务器状态为ERROR且存在异常的情况下返回。 详情参见 表11 fault字段数据结构说明。
description	String	云服务器的描述信息。 微版本2.19及以上版本支持。
host_status	String	nova-compute状态。 <ul style="list-style-type: none"> <li>UP: 服务正常</li> <li>UNKNOWN: 状态未知</li> <li>DOWN: 服务异常</li> <li>MAINTENANCE: 维护状态</li> <li>空字符串: 云服务器无主机信息</li> </ul> 微版本2.16及以上版本支持。
OS-EXT-SRV-ATTR:hostname	String	云服务器的主机名。 微版本2.3及以上版本支持。
OS-EXT-SRV-ATTR:reservation_id	String	批量创建场景，云服务器的预留ID。 微版本2.3及以上版本支持。
OS-EXT-SRV-ATTR:launch_index	Integer	批量创建场景，云服务器的启动顺序。 微版本2.3及以上版本支持。
OS-EXT-SRV-ATTR:kernel_id	String	若使用AMI格式的镜像，则表示kernel image的UUID；否则，留空。 微版本2.3及以上版本支持。
OS-EXT-SRV-ATTR:ramdisk_id	String	若使用AMI格式镜像，则表示ramdisk image的UUID；否则，留空。 微版本2.3及以上版本支持。
OS-EXT-SRV-ATTR:root_device_name	String	云服务器系统盘的设备名称。 微版本2.3及以上版本支持。

参数	参数类型	描述
OS-EXT-SRV-ATTR:user_data	String	创建云服务器时指定的user_data。 微版本2.3及以上版本支持。
locked	Boolean	当云服务器被锁时为True，否则为False。 微版本2.9及以上版本支持。
accessIPv4	String	预留属性。
accessIPv6	String	预留属性。
config_drive	String	预留属性。
progress	Integer	预留属性。

表 6-50 flavor 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	云服务器类型ID。 微版本2.47及以上版本不支持。
links	Array of objects	云服务器类型相关标记快捷链接信息。 详情请参见 <a href="#">表6-52</a> 。 微版本2.47及以上版本不支持。
vcpus	Integer	该云服务器规格对应的CPU核数。 在微版本2.47及以上版本支持。
ram	Integer	该云服务器规格对应的内存大小，单位为MB。 在微版本2.47及以上版本支持。
disk	Integer	该云服务器规格对应要求系统盘大小，0为不限制。 在微版本2.47及以上版本支持。
ephemeral	Integer	未使用。 在微版本2.47及以上版本支持。
swap	Integer	未使用。 在微版本2.47及以上版本支持。
original_name	String	云服务器规格名称。 在微版本2.47及以上版本支持。
extra_specs	Object	flavor扩展字段请参考： <a href="#">os_extra_specs (flavor) 字段数据结构说明</a> 在微版本2.47及以上版本支持。

表 6-51 image 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	镜像ID。
links	Array of objects	镜像相关标记快捷链接信息，详情请参见表6-52。

表 6-52 links 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
rel	String	快捷链接标记名称。
href	String	对应快捷链接。

表 6-53 弹性云服务器所属网络信息的数据结构说明

参数	参数类型	描述
addr	String	IP地址信息。
version	Integer	IP地址类型，值为4或6。 <ul style="list-style-type: none"><li>4: IP地址类型是IPv4</li><li>6: IP地址类型是IPv6</li></ul>
OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr	String	扩展属性，MAC地址。
OS-EXT-IPS:type	String	扩展属性，分配IP地址方式。

表 6-54 os-extended-volumes:volumes\_attached 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	云磁盘ID。
delete_on_termination	Boolean	一个标志，指示在删除服务器时是否删除附加的卷。 默认情况下，这是False 微版本2.3及以上版本支持。

表 6-55 security\_groups 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
name	String	安全组名称或者uuid。

表 6-56 fault 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
code	Integer	错误码。
created	String	异常出现的时间。
message	String	异常描述信息。
details	String	异常详情信息，可选参数，在非空条件下才返回。

表 6-57 os:scheduler\_hints 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
tenancy	否	Array of strings	在指定的专属主机或者共享主机上创建弹性云服务器。 参数值为shared或者dedicated。
dedicated_host_id	否	Array of strings	专属主机ID。 此属性仅在tenancy值为dedicated时有效。

## 请求示例

查询指定云服务器的详细信息。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}
```

## 响应示例

```
{
  "server": {
    "addresses": {
      "68269e6e-4a27-441b-8029-35373ad50bd9": [
        {
          "addr": "192.168.0.3",
          "version": 4,
          "OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr": "fa:16:3e:1b:35:78",
          "OS-EXT-IPS:type": "fixed"
        }
      ]
    },
    "created": "2012-08-20T21:11:09Z",
    "flavor": {
```

```
    "id": "s3.xlarge.2",
    "links": [
      {
        "href": "http://openstack.example.com/openstack/flavors/s3.xlarge.2",
        "rel": "bookmark"
      }
    ]
  },
  "hostId": "65201c14a29663e06d0748e561207d998b343e1d164bfa0aafa9c45d",
  "id": "893c7791-f1df-4c3d-8383-3caae9656c62",
  "image": "",
  "links": [
    {
      "href": "http://openstack.example.com/v2/openstack/servers/893c7791-f1df-4c3d-8383-3caae9656c62",
      "rel": "self"
    },
    {
      "href": "http://openstack.example.com/openstack/servers/893c7791-f1df-4c3d-8383-3caae9656c62",
      "rel": "bookmark"
    }
  ],
  "metadata": {},
  "name": "new-server-test",
  "progress": 0,
  "status": "ACTIVE",
  "tenant_id": "openstack",
  "updated": "2012-08-20T21:11:09Z",
  "user_id": "fake"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.3 状态管理

### 6.3.1 启动云服务器

#### 功能介绍

启动单台云服务器。

#### URI

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

参数说明请参见[表6-58](#)。

表 6-58 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

参数	是否必选	描述
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表6-59](#)所示。

表 6-59 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
os-start	是	null	标记为启动云服务器操作，数据结构为空。

## 响应消息

无

## 请求示例

启动指定的云服务器。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action
{
  "os-start": {}
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.3.2 重启云服务器

### 功能介绍

重启单台云服务器。

### URI

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

参数说明请参见[表6-60](#)。

表 6-60 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表6-61](#)所示。

表 6-61 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
reboot	是	Object	标记为重启云服务器操作，详情请参见 <a href="#">表6-62</a> 。

表 6-62 reboot 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
type	是	String	重启类型： <ul style="list-style-type: none"><li>• SOFT：普通重启。</li><li>• HARD：强制重启。</li></ul>

## 响应消息

无

## 请求示例

重启指定的云服务器。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action
{
  "reboot": {
    "type": "SOFT"
  }
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.3.3 关闭云服务器

### 功能介绍

关闭单台云服务器。

### URI

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

参数说明请参见[表6-63](#)。

表 6-63 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

### 请求消息

请求参数如[表6-64](#)所示。

表 6-64 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
os-stop	是	Object	标识关闭云服务器操作，详情请参见 <a href="#">表6-65</a> 。

表 6-65 os-stop 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
type	否	String	关机类型，默认为SOFT： <ul style="list-style-type: none"><li>SOFT：普通关机。</li><li>HARD：强制关机。</li></ul>

### 响应消息

无

## 请求示例

关闭指定的云服务器。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action
{
  "os-stop": {}
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.3.4 锁定云服务器

### 功能介绍

锁定弹性云服务器。

租户可以锁定自己的弹性云服务器，不能锁定其他租户的云服务器。弹性云服务器被锁定后，租户将不能再对云服务器执行管理操作，包括生命周期管理、状态管理、网卡管理、磁盘管理、密码管理等。

### URI

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

参数说明请参见[表6-66](#)。

表 6-66 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

### 请求消息

请求参数如[表6-67](#)所示。

表 6-67 请求参数

参数	参数类型	是否必选	描述
lock	null	是	锁定弹性云服务器

## 响应消息

无

## 请求示例

锁定指定的弹性云服务器。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action
{
  "lock": null
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.3.5 解锁云服务器

### 功能介绍

解锁云服务器。

弹性云服务器被解锁定后，将允许普通用户对云服务器执行管理操作。

### URI

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

参数说明请参见[表6-68](#)。

表 6-68 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

### 请求消息

请求参数如[表6-69](#)所示。

表 6-69 请求参数

参数	是否必选	参数类型	说明
unlock	是	null	解锁弹性云服务器

## 响应消息

无

## 请求示例

解锁指定的云服务器。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action
{
  "unlock": null
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.3.6 重建弹性云服务器

### 功能介绍

重建弹性云服务器。

在不影响数据盘的情况下，支持使用原镜像或其他镜像重新创建弹性云服务器，也就是说，该接口支持更换操作系统。

该接口为社区原生接口，当前接口为保持defcore测试。

如需重装或切换操作系统，推荐使用ECS接口，详情请参见[重装弹性云服务器操作系统（安装Cloud-init）](#)和[切换弹性云服务器操作系统（安装Cloud-init）](#)。

### 接口约束

- error状态的弹性云服务器无法重建。
- 重建弹性云服务器时，不支持设置密码。

### URI

```
POST /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action
```

参数说明如[表6-70](#)所示。

表 6-70 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表6-71](#)所示。

表 6-71 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
rebuild	是	Object	重建弹性云服务器，参考 <a href="#">表6-72</a> 。

表 6-72 rebuild 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	重建后弹性云服务器的名称。 长度大于0小于255字节。
metadata	否	Object	重建后弹性云服务器的元数据。
imageRef	是	String	镜像ID或者镜像URL。
adminPass	否	String	重建的弹性云服务器密码，不生效。
OS-DCF:diskConfig	否	String	不支持。
preserve_ephemeral	否	Boolean	是否保留临时磁盘，不支持。

## 响应消息

响应参数如[表6-73](#)所示。

表 6-73 响应参数

参数	参数类型	描述
status	String	弹性云服务器状态，包括ACTIVE、REBOOT、HARD_REBOOT、REBUILD、MIGRATING、BUILD、SHUTOFF、RESIZE、VERIFY_RESIZE、ERROR、DELETED 弹性云服务器状态说明请参考 <a href="#">云服务器状态</a> 。
updated	String	弹性云服务器更新时间
hostId	String	弹性云服务器所属host ID
addresses	Array of objects	弹性云服务器的网络属性
links	Array of objects	弹性云服务器自描述信息
image	Object	弹性云服务器镜像信息，对于从卷启动的弹性云服务器，该字段的值为空
flavor	Object	弹性云服务器规格信息
id	String	弹性云服务器ID，UUID格式。
user_id	String	创建弹性云服务器的用户uuid
name	String	弹性云服务器名称
tenant_id	String	弹性云服务器所属租户uuid
OS-DCF:diskConfig	String	扩展属性， diskConfig的类型 <ul style="list-style-type: none"><li>MANUAL，镜像空间不会扩展。</li><li>AUTO，系统盘镜像空间会自动扩展为与flavor大小一致。</li></ul>
accessIPv4	String	已废弃
accessIPv6	String	已废弃
progress	String	弹性云服务器进度
metadata	Object	弹性云服务器元数据

## 请求示例

使用镜像 “3ed456f5-3d8f-4383-a6c9-312032afcd1a” 重建云服务器。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action
```

```
{
  "rebuild" : {
    "imageRef" : "3ed456f5-3d8f-4383-a6c9-312032afcd1a",
    "name" : "rebuildName",
    "metadata" : {
      "rebuild" : "rebuild vm"
    }
  }
}
```

```
}  
}  
}
```

## 响应示例

```
{  
  "server": {  
    "tenant_id": "7459f9935ed2422eb9800fea1d4d9378",  
    "image": {  
      "links": [  
        {  
          "rel": "bookmark",  
          "href": "https://xxx/7459f9935ed2422eb9800fea1d4d9378/images/3ed456f5-3d8f-4383-a6c9-312032afcd1a"  
        }  
      ],  
      "id": "3ed456f5-3d8f-4383-a6c9-312032afcd1a"  
    },  
    "accessIPv4": "",  
    "addresses": {  
      "443dd9e3-c165-4764-ad92-b17fcf12a3eb": [  
        {  
          "addr": "192.168.0.119",  
          "version": 4  
        }  
      ]  
    },  
    "metadata": {  
      "name": "rebuildName"  
    },  
    "accessIPv6": "",  
    "created": "2016-09-19T01:13:26Z",  
    "hostId": "fd16ebd9c2629e8595875cc1e1400fa67f392431d7937fcc9cf37671",  
    "adminPass": "qGVjnEjY3ZoY",  
    "flavor": {  
      "links": [  
        {  
          "rel": "bookmark",  
          "href": "https://xxx/7459f9935ed2422eb9800fea1d4d9378/flavors/s3.xlarge.1"  
        }  
      ],  
      "id": "s3.xlarge.1"  
    },  
    "OS-DCF:diskConfig": "MANUAL",  
    "user_id": "ed2965d80d394be0b41e56f50ac650ca",  
    "name": "rebuildName",  
    "progress": 0,  
    "links": [  
      {  
        "rel": "self",  
        "href": "https://xxx/v2/7459f9935ed2422eb9800fea1d4d9378/servers/ea681a24-9b24-4f49-98ef-8e1f73acf19e"  
      },  
      {  
        "rel": "bookmark",  
        "href": "https://xxx/7459f9935ed2422eb9800fea1d4d9378/servers/ea681a24-9b24-4f49-98ef-8e1f73acf19e"  
      }  
    ],  
    "id": "ea681a24-9b24-4f49-98ef-8e1f73acf19e",  
    "updated": "2016-09-19T07:22:05Z",  
    "status": "REBUILD"  
  }  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.3.7 云服务器创建镜像

### 功能介绍

用弹性云服务器创建一个镜像，后续可以使用该镜像创建弹性云服务器。

对于弹性云服务器创建的镜像，会以快照的形式放在存储节点。

#### 说明

该接口为社区原生接口，不适用云服务平台上创建镜像。

- 如需创建系统盘镜像或数据盘镜像，请使用IMS接口：POST /v2/cloudimages/action，使用指导请参见《[镜像服务接口参考](#)》的“制作镜像”章节。
- 如需创建整机镜像，请使用IMS接口：POST /v1/cloudimages/wholeimages/action，使用指导请参见《[镜像服务接口参考](#)》的“制作整机镜像”章节。

### 接口约束

- error状态的弹性云服务器无法用于创建镜像。
- 对于弹性云服务器创建的镜像，后续使用该镜像创建弹性云服务器时，只能创建在与原弹性云服务器相同的AZ内。
- 使用弹性云服务器创建的镜像被删除后，关联的快照不会自动删除（原生实现），需要用户自行删除。
- 使用弹性云服务器创建的镜像不支持用来创建数据盘。
- 使用本节提供的接口（URI：POST /v2/{project\_id}/servers/{server\_id}/action 或 POST /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/action）创建的镜像，不支持导出至OBS桶。如需支持导出OBS桶功能，请使用IMS接口：POST /v2/cloudimages/action，使用指导请参见《[镜像服务接口参考](#)》的“制作镜像”章节。

### URI

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

参数说明请参见[表6-74](#)。

表 6-74 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

### 请求消息

请求参数如[表6-75](#)所示。

表 6-75 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
createImage	是	Object	云服务器导出镜像，参考表 6-76。

表 6-76 createImage 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	镜像名称，长度大于0小于243字节
metadata	否	Object	镜像属性，属性名称的长度大于0小于255字节

## 响应消息

参数	是否必选	参数类型	描述
Location	是	String	镜像的本地url，在请求头中返回。 微版本2.44及以上版本不支持。
image_id	是	String	镜像UUID 微版本2.45及以上版本支持。

## 请求示例

使用指定弹性云服务器创建一个私有镜像，名称为“new-image-name”。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action
{
  "createImage": {
    "name": "new-image-name",
    "metadata": {
      "ImageType": "Gold",
      "ImageVersion": "2.0"
    }
  }
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.3.8 变更云服务器规格

### 功能介绍

变更单台云服务器规格。

对于运行中的弹性云服务器，系统会自动关机，并将弹性云服务器中的数据拷贝到目标节点（目标节点可与源节点相同）后重新启动弹性云服务器。

底层资源不足时，该接口会自动回滚。

该接口不单独使用，需要轮询判断虚拟机状态，当虚拟机同时满足"status"为"VERIFY\_RESIZE"、"OS-EXT-STS:task\_state"为""、"OS-EXT-STS:vm\_state"为"RESIZED"时，配合“确认变更云服务器规格（POST /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/action）”或“回退变更云服务器规格（POST /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/action）”两个接口一起使用。

### URI

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

参数说明请参见[表6-77](#)。

表 6-77 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

### 请求消息

请求参数如[表6-78](#)所示。

表 6-78 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
resize	是	Object	云服务器规格变更，参考 <a href="#">表6-79</a> 。

表 6-79 resize 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
flavorRef	是	String	新规格ID或URI。

## 响应消息

无

## 请求示例

变更指定云服务器的规格为“s3.medium.2”。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action
{
  "resize": {
    "flavorRef": "s3.medium.2"
  }
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.3.9 确认变更云服务器规格

### 功能介绍

确认单台云服务器规格调整。

### 接口约束

调用此接口前需要先确认云服务器状态满足以下条件（可通过查询云服务器详情接口查看）：

OS-EXT-STS:vm\_state=resized

OS-EXT-STS:task\_state=""

status=VERIFY\_RESIZE

### URI

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

参数说明请参见[表6-80](#)。

表 6-80 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表6-81](#)所示。

表 6-81 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
confirmResize	是	null	确认云服务器规格调整。

## 响应消息

无

## 请求示例

确认变更指定云服务器的规格。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action
{
  "confirmResize" : null
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.3.10 回退变更云服务器规格

### 功能介绍

回退云服务器规格变更。

### 接口约束

迁移回退后，在迁移过程中的数据修改会丢失。

调用此接口前需要先确认云服务器状态满足以下条件（可通过查询云服务器详情接口查看）：

OS-EXT-STS:vm\_state=resized

OS-EXT-STS:task\_state=""

status=VERIFY\_RESIZE

## URI

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

参数说明请参见[表6-82](#)。

表 6-82 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表6-83](#)所示。

表 6-83 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
revertResize	是	null	回退云服务器规格调整。

## 响应消息

无

## 请求示例

回退指定云服务器的规格变更。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action
{
  "revertResize" : null
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.3.11 注册云服务器监控

### 功能介绍

将云服务器添加到监控表中。

注册到监控表中的云服务会被ceilometer周期性采集监控数据，包括平台的版本、cpu信息、内存、网卡、磁盘、硬件平台等信息，这些数据上报给云监控。例如SAP云服务器内部的插件会周期性从云监控中查询监控数据，以报表形式呈现给SAP。

### URI

POST /v1.0/servers/{server\_id}/action

参数说明请参见[表6-84](#)。

表 6-84 参数说明

参数	是否必选	描述
server_id	是	云服务器ID。

### 请求消息

请求参数如[表6-85](#)所示。

表 6-85 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
monitorMetrics	是	null	注册云服务器监控。

### 响应消息

无

### 请求示例

将指定云服务器添加到监控表中。

```
POST https://{endpoint}/v1.0/servers/{server_id}/action
{
  "monitorMetrics" : null
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参见[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

# 6.4 网络管理

## 6.4.1 查询网络列表

### 功能介绍

查询租户可用的网络列表。

### 接口约束

只能查询到ID和label（网络名字），其他字段均为null。

### URI

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

参数说明请参见[表6-86](#)。

表 6-86 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

### 请求消息

无

## 响应消息

表 6-87 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
networks	是	Array of objects	云服务器所在网络，内嵌云服务器网络详细信息。详情请参见表6-88所示。

表 6-88 响应参数

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	网络的ID，UUID格式。
label	是	String	网络的名字
broadcast	是	String	固定为null
cidr	是	String	固定为null
cidr_v6	是	String	固定为null
dns1	是	String	固定为null
dns2	是	String	固定为null
gateway	是	String	固定为null
gateway_v6	是	String	固定为null
netmask	是	String	固定为null
netmask_v6	是	String	固定为null
bridge	否	String	固定为null，UUID格式。

## 请求示例

查询租户可用的网络列表。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/os-networks
```

## 响应示例

```
{
  "networks": [
    {
      "id": "04468f37-500a-4a80-88da-af823e7a1d6c",
      "cidr_v6": null,
      "gateway": null,
      "label": "network_demo1",
      "broadcast": null,

```

```
    "netmask": null,  
    "cidr": null,  
    "dns2": null,  
    "gateway_v6": null,  
    "netmask_v6": null,  
    "dns1": null  
  },  
  {  
    "id": "1fcff959-21d0-4ba8-976a-974cb564c977",  
    "cidr_v6": null,  
    "gateway": null,  
    "label": "network_demo2",  
    "broadcast": null,  
    "netmask": null,  
    "cidr": null,  
    "dns2": null,  
    "gateway_v6": null,  
    "netmask_v6": null,  
    "dns1": null  
  }  
]
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.4.2 查询指定弹性云服务器的网络列表

### 功能介绍

查询指定弹性云服务器的网络列表。

### 接口约束

无

### URI

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

参数说明请参见[表6-89](#)。

表 6-89 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID

### 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如表6-90所示。

表 6-90 响应参数

参数	是否必选	参数类型	描述
addresses	是	Object	云服务器网络信息，参考表6-91。

表 6-91 addresses 参数结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
云服务器所在网络名称	是	Array of objects	云服务器所在网络，内嵌云服务器网络详细信息，格式参见表6-92。

表 6-92 云服务器网络参数结构说明

属性	类型	CRUD	默认值	约束	备注
version	Integer	R	不涉及	4 or 6	IP地址版本，IPv4或者IPv6
addr	String	R	不涉及	IP地址格式	IP地址

## 请求示例

查询指定弹性云服务器的网络列表。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/ips
```

## 响应示例

```
{
  "addresses": {
    "云服务器所在网络名称": [
      {
        "version": 4,
        "addr": "10.176.42.16"
      },
      {
        "version": 6,
        "addr": "::babe:10.176.42.16"
      }
    ]
  }
}
```

## 返回值

请参考通用请求返回值。

## 6.4.3 查询弹性云服务器的指定网络

### 功能介绍

查询指定弹性云服务器的指定网络。

### 接口约束

无

### URI

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

参数说明请参见[表6-93](#)。

表 6-93 路径参数

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

表 6-94 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
server_id	是	String	云服务器ID
networkName	是	String	云服务器网络名称

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表6-95](#)所示。

表 6-95 响应参数

参数	参数类型	描述
云服务器所在网络名称	List(Dict)	云服务器所在网络，内嵌云服务器网络详细信息，格式参见 <a href="#">表6-96</a> 。

表 6-96 云服务器网络参数结构说明

属性	类型	CRUD	默认值	约束	备注
version	Integer	R	不涉及	4 or 6	IP地址版本, IPv4或者IPv6
addr	String	R	不涉及	IP地址格式	IP地址

## 请求示例

查询指定弹性云服务器的指定网络。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/ips/{networkName}
```

## 响应示例

```
{
  "云服务器所在网络名称": [
    {
      "version": 4,
      "addr": "10.0.0.4"
    },
    {
      "version": 4,
      "addr": "192.150.73.132"
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

# 6.5 安全组管理

## 6.5.1 添加安全组

### 功能介绍

为弹性云服务器添加一个安全组。

添加多个安全组时, 建议最多为弹性云服务器添加5个安全组。

### URI

```
POST /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action
```

参数说明请参见[表6-97](#)。

表 6-97 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	弹性云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表6-98](#)所示。

表 6-98 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
addSecurityGroup	是	Object	弹性云服务器添加安全组，参考 <a href="#">表6-99</a> 。

表 6-99 addSecurityGroup 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	弹性云服务器添加的安全组名称或者uuid，会对云服务器中配置的网卡生效。

## 响应消息

无

## 请求示例

为指定云服务器添加一个安全组。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action
{
  "addSecurityGroup": {
    "name": "sg-test"
  }
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.5.2 移除安全组

### 功能介绍

移除弹性云服务器中的安全组。

### URI

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

参数说明请参见[表6-100](#)。

表 6-100 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	弹性云服务器ID。

### 请求消息

请求参数如[表6-101](#)所示。

表 6-101 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
removeSecurityGroup	是	Object	移除弹性云服务器中的安全组，参考 <a href="#">表6-102</a> 。

表 6-102 removeSecurityGroup 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	弹性云服务器移除的安全组名称或者uuid，会对云服务器中配置的网卡生效。

### 响应消息

无

### 请求示例

移除指定云服务器中的安全组。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action
```

```
{
  "removeSecurityGroup": {
    "name": "sg-test"
  }
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.5.3 查询指定云服务器安全组列表

### 功能介绍

查询指定弹性云服务器的安全组。

### URI

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

参数说明请参见[表6-103](#)。

表 6-103 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表6-104](#)所示。

表 6-104 响应参数

参数	是否必选	参数类型	描述
security_group s	是	Array of objects	security_group列表，参见 <a href="#">表6-105</a> 。

表 6-105 security\_group 对象

参数	是否必选	参数类型	描述
description	是	String	安全组描述信息，长度0-255
id	是	String	安全组ID，UUID格式
name	是	String	安全组名字，长度0-255
rules	是	Array of objects	安全组规则列表，参见 <a href="#">表6-106</a>
tenant_id	是	String	租户ID或项目ID

表 6-106 security\_group\_rule 对象

参数	是否必选	参数类型	描述
parent_group_id	是	String	相关联的安全组ID，UUID格式。
ip_protocol	是	String	协议类型或直接指定IP协议号，取值可为icmp, tcp, udp或IP协议号。
from_port	是	Integer	起始端口，范围1-65535，且不大于to_port。 ip_protocol设置为icmp时，from_port表示type，范围是0-255。
to_port	是	Integer	终止端口，范围1-65535，且不小于from_port。 ip_protocol设置为icmp时，to_port表示code，范围是0-255，且如果from_port为-1，to_port为-1表示任意ICMP报文。
ip_range	是	Object	对端ip网段，cidr格式，参见 <a href="#">表6-107</a> 。 ip_range或者group参数的值，必须有一个为空。
group	是	Object	对端安全组的名称和对端安全组所属租户的租户ID，参见 <a href="#">表6-108</a> 。 ip_range或者group参数的值，必须有一个为空。
id	是	String	安全组规则ID，UUID格式。

表 6-107 ip\_range 对象

参数	是否必选	参数类型	描述
cidr	否	String	对端IP网段，cidr格式。

表 6-108 group 对象

参数	是否必选	参数类型	描述
tenant_id	否	String	对端安全组所属租户的租户ID
name	否	String	对端安全组的名称

## 请求示例

查询指定云服务器的安全组。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/e73621affb8f44e1bc01898747ca09d4/servers/65fae4c2-3a09-46c6-af12-3b04f1fdb1e/os-security-groups
```

## 响应示例

```
{
  "security_groups": [
    {
      "rules": [
        {
          "from_port": null,
          "group": {
            "tenant_id": "bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae",
            "name": "default"
          },
          "ip_protocol": null,
          "to_port": null,
          "parent_group_id": "bc4ac1d1-dc77-4b7d-a97d-af86eb0dc450",
          "ip_range": {},
          "id": "bb3cc988-e06a-49f6-b668-600e8bf193ee"
        },
        {
          "from_port": null,
          "group": {
            "tenant_id": "bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae",
            "name": "default"
          },
          "ip_protocol": null,
          "to_port": null,
          "parent_group_id": "bc4ac1d1-dc77-4b7d-a97d-af86eb0dc450",
          "ip_range": {},
          "id": "f9371051-d7e1-4be4-8748-77b1e0913730"
        }
      ],
      "tenant_id": "bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae",
      "description": "default",
      "id": "bc4ac1d1-dc77-4b7d-a97d-af86eb0dc450",
      "name": "default"
    },
    {
      "rules": [
        {
          "from_port": 200,
```

```
    "group": {},
    "ip_protocol": "tcp",
    "to_port": 400,
    "parent_group_id": "b3e4b615-a40f-4e1c-92af-2e0d382141d5",
    "ip_range": {
      "cidr": "0.0.0.0/0"
    },
    "id": "3330120d-bbd1-4a73-bda9-0196a84d5670"
  },
  {
    "from_port": 201,
    "group": {},
    "ip_protocol": "tcp",
    "to_port": 400,
    "parent_group_id": "b3e4b615-a40f-4e1c-92af-2e0d382141d5",
    "ip_range": {
      "cidr": "0.0.0.0/0"
    },
    "id": "b550c9a6-970a-462d-984e-265e88020818"
  }
],
"tenant_id": "bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae",
"description": "desc-sg",
"id": "b3e4b615-a40f-4e1c-92af-2e0d382141d5",
"name": "test-sg"
}
]
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.6 规格管理

### 6.6.1 查询云服务器规格列表

#### 功能介绍

查询系统中可用的弹性云服务器规格列表。Nova接口到请求消息后，通过nova-api查询数据库中的规格信息。

#### URI

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

参数说明请参见[表6-109](#)。

表 6-109 路径参数

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

可以将如下作为URI参数，过滤查询结果。使用方式：/v2/{project\_id}/flavors?  
minDisk={minDisk}&minRam={minRam}

请求参数如表6-110所示。

表 6-110 查询参数

参数	是否必选	参数类型	描述
minDisk	否	Integer	最小的硬盘规格，单位GB，大于等于此规格的都可以查询到。
minRam	否	Integer	最小的内存规格，单位MB，大于等于此规格的都可以查询到。
sort_key	否	String	排序字段，默认值为：flavorid。 可以指定的其他key为：name、memory_mb、vcpus、root_gb、flavorid。
sort_dir	否	String	升序/降序排序，默认值为：asc。可以指定的参数为asc/desc。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如表6-112所示。

表 6-111 响应参数

参数	参数类型	描述
flavors	Array of objects	云服务器规格列表，详情请参见表6-112。
flavors_links	Array of objects	分页查询时，查询下一页数据链接，详情请参见表5 flavors_links字段数据结构说明。

表 6-112 flavors 数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	规格ID。
links	Array of objects	规格相关快捷链接地址。 详情请参见表6-113。
name	String	规格名称。

表 6-113 links 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
rel	String	快捷链接标记名称。
href	String	对应快捷链接。

## 请求示例

查询系统中可用的云服务器规格列表。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors
```

## 响应示例

```
{
  "flavors": [
    {
      "id": "s3.xlarge.1",
      "links": [
        {
          "href": "https://compute.region.example.com/v2.1/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/s3.xlarge.1",
          "rel": "self"
        },
        {
          "href": "https://compute.region.example.com/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/s3.xlarge.1",
          "rel": "bookmark"
        }
      ],
      "name": "s3.xlarge.1"
    },
    {
      "id": "s3.xlarge.2",
      "links": [
        {
          "href": "https://compute.region.example.com/v2.1/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/s3.xlarge.2",
          "rel": "self"
        },
        {
          "href": "https://compute.region.x.com/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/s3.xlarge.2",
          "rel": "bookmark"
        }
      ],
      "name": "s3.xlarge.2"
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.6.2 查询云服务器规格详情列表

### 功能介绍

查询云服务器规格信息列表。

## URI

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

参数说明请参见[表6-114](#)。

**表 6-114** 路径参数

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

**表 6-115** 查询参数

参数	是否必选	参数类型	描述
minDisk	否	String	最小的硬盘规格，单位GB，大于等于此规格的都可以查询到。
minRam	否	String	最小的内存规格，单位MB，大于等于此规格的都可以查询到。
sort_key	否	String	排序字段，默认值为：flavorid。可以指定的其他key为name/ memory_mb/ vcpus/root_gb/flavorid。
sort_dir	否	String	升序/降序排序，默认值为：asc。可以指定的参数为asc/desc。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表6-116](#)所示。

**表 6-116** 响应参数

参数	参数类型	描述
flavors	Array of objects	云服务器规格列表，详情请参见 <a href="#">表 6-117</a> 。
flavors_links	Array of objects	分页查询时，查询下一页数据链接，详情请参见 <a href="#">表5 flavors_links字段数据结构说明</a> 。

表 6-117 flavors 数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	云服务器规格ID。
name	String	云服务器规格名称。
vcpus	Integer	云服务器规格对应的CPU核数。
ram	Integer	云服务器规格对应的内存大小，单位为MB。
disk	Integer	云服务器规格对应要求系统盘大小。 当前未使用该参数，缺省值为0。
swap	String	云服务器规格对应要求的交换分区大小。 当前未使用该参数，缺省值为""。
OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral	Integer	扩展属性，临时盘大小。 当前未使用该参数，缺省值为0。
OS-FLV-DISABLED:disabled	Boolean	扩展属性，该云服务器规格是否禁用。 当前未使用该参数，缺省值为false。
rxtx_factor	Float	云服务器可使用网络带宽与网络硬件带宽的比例。 当前未使用该参数，缺省值为1.0。
os-flavor-access:is_public	Boolean	扩展属性，flavor是否给所有租户使用。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true：表示给所有租户使用。</li><li>• false：表示给指定租户使用。</li></ul> 缺省值为true。
links	Array of objects	规格相关快捷链接地址，详情请参见表 6-118。

表 6-118 links 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
rel	String	快捷链接标记名称。
href	String	对应快捷链接。

## 请求示例

查询云服务器规格信息列表。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/detail
```

## 响应示例

```
{
  "flavors": [
    {
      "name": "c3.2xlarge.2",
      "links": [
        {
          "href": "https://compute.region.example.com/v2.1/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/c3.2xlarge.2",
          "rel": "self"
        },
        {
          "href": "https://compute.region.example.com/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/c3.2xlarge.2",
          "rel": "bookmark"
        }
      ],
      "ram": 16384,
      "OS-FLV-DISABLED:disabled": false,
      "vcpus": 8,
      "swap": "",
      "os-flavor-access:is_public": true,
      "rxtx_factor": 1,
      "OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral": 0,
      "disk": 0,
      "id": "c3.2xlarge.2"
    },
    {
      "name": "c3.2xlarge.4",
      "links": [
        {
          "href": "https://compute.region.example.com/v2.1/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/c3.2xlarge.4",
          "rel": "self"
        },
        {
          "href": "https://compute.region.example.com/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/c3.2xlarge.4",
          "rel": "bookmark"
        }
      ],
      "ram": 32768,
      "OS-FLV-DISABLED:disabled": false,
      "vcpus": 8,
      "swap": "",
      "os-flavor-access:is_public": true,
      "rxtx_factor": 1,
      "OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral": 0,
      "disk": 0,
      "id": "c3.2xlarge.4"
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

### 6.6.3 查询云服务器规格详情

#### 功能介绍

根据云服务器规格ID，查询云服务器规格详情信息。

## URI

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

参数说明请参见[表6-119](#)。

**表 6-119** 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
flavors_id	是	规格ID。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表6-120](#)所示。

**表 6-120** 响应参数

参数	参数类型	描述
flavor	Object	云服务器规格，详情请参见 <a href="#">表6-121</a> 。

**表 6-121** flavor 数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	云服务器规格ID。
name	String	云服务器规格名称。
vcpus	Integer	云服务器规格对应的CPU核数。
ram	Integer	云服务器规格对应的内存大小，单位为MB。
disk	Integer	云服务器规格对应要求系统盘大小。 当前未使用该参数，缺省值为0。
swap	String	云服务器规格对应要求的交换分区大小。 当前未使用该参数，缺省值为""。

参数	参数类型	描述
OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral	Integer	扩展属性，临时盘大小。 当前未使用该参数，缺省值为0。
OS-FLV-DISABLED:disabled	Boolean	扩展属性，该云服务器规格是否禁用。 当前未使用该参数，缺省值为false。
rxtx_factor	Float	云服务器可使用网络带宽与网络硬件带宽的比例。 当前未使用该参数，缺省值为1.0。
os-flavor-access:is_public	Boolean	扩展属性，flavor是否给所有租户使用。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true：表示给所有租户使用。</li><li>• false：表示给指定租户使用。</li></ul> 缺省值为true。
links	Array of objects	规格相关快捷链接地址，详情请参见表6-122。

表 6-122 links 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
rel	String	快捷链接标记名称。
href	String	对应快捷链接。

## 请求示例

查询指定云服务器规格的详情信息。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/c3.2xlarge.2
```

## 响应示例

```
{
  "flavor": {
    "name": "c3.2xlarge.2",
    "links": [
      {
        "href": "https://compute.region.example.com/v2.1/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/c3.2xlarge.2",
        "rel": "self"
      },
      {
        "href": "https://compute.region.example.com/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/c3.2xlarge.2",
        "rel": "bookmark"
      }
    ]
  },
}
```

```
"ram": 16384,  
"OS-FLV-DISABLED:disabled": false,  
"vcpus": 8,  
"swap": "",  
"os-flavor-access:is_public": true,  
"rxtx_factor": 1,  
"OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral": 0,  
"disk": 0,  
"id": "c3.2xlarge.2"  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.6.4 查询云服务器规格 extra\_specs 的详情

### 功能介绍

查询指定的规格的详细信息。

### URI

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

参数说明请参见[表6-123](#)。

表 6-123 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
flavors_id	是	规格ID。

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表6-124](#)所示。

表 6-124 响应参数

参数	参数类型	描述
extra_specs	Map<String,String>	描述弹性云服务器规格的键值对。 返回字段详细说明请参见 <a href="#">表5-41</a> 章节 os_extra_specs数据结构说明。

## 请求示例

查询指定云服务器规格的extra\_specs详情。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/c3.2xlarge.2/os-extra_specs
```

## 响应示例

```
{
  "extra_specs": {
    "ecs:performancetype": "computingv3",
    "resource_type": "IOptimizedC3_2"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

# 6.7 网卡管理

## 6.7.1 查询云服务器网卡信息

### 功能介绍

查询云服务器网卡信息。

### URI

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

参数说明请参见[表6-125](#)。

表 6-125 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表6-126](#)所示。

表 6-126 响应参数

参数	参数类型	描述
interfaceAttachments	Array of objects	云服务器网卡信息列表，详情请参见表6-127。

表 6-127 interfaceAttachments 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
port_state	String	网卡端口状态。
fixed_ips	Array of objects	网卡私网IP信息列表，详情请参见表6-128。
net_id	String	网卡端口所属网络ID ( network_id )。
port_id	String	网卡端口ID。
mac_addr	String	网卡Mac地址信息。

表 6-128 fixed\_ips 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
subnet_id	String	网卡私网IP对应子网信息。
ip_address	String	网卡私网IP信息。

## 请求示例

查询指定云服务器网卡信息。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-interface
```

## 响应示例

```
{
  "interfaceAttachments": [
    {
      "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"
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.7.2 查询指定云服务器网卡信息

### 功能介绍

根据网卡ID，查询云服务器网卡信息。

### URI

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

参数说明请参见[表6-129](#)。

表 6-129 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。
port_id	是	网卡Port ID。

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表6-130](#)所示。

表 6-130 响应参数

参数	参数类型	描述
interfaceAttachment	Object	云服务器网卡信息列表，详情请参见 <a href="#">表6-131</a> 。

表 6-131 interfaceAttachment 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
port_state	String	网卡端口状态。
fixed_ips	Array of objects	网卡IP信息列表，详情请参见 <a href="#">表6-132</a> 。

参数	参数类型	描述
net_id	String	网卡端口所属网络ID。
port_id	String	网卡端口ID。
mac_addr	String	网卡Mac地址信息。

表 6-132 fixed\_ips 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
subnet_id	String	网卡所属子网ID。
ip_address	String	网卡IP地址。

## 请求示例

查询指定ID的云服务器网卡信息。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-interface/{port_id}
```

## 响应示例

```
{
  "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"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.7.3 添加云服务器网卡

### 功能介绍

给云服务器添加一张网卡。

### URI

```
POST /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-interface
```

参数说明请参见[表6-133](#)。

表 6-133 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表6-134](#)所示。

表 6-134 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
interfaceAttachment	是	Object	需要添加的网卡参数列表， 详情请参见 <a href="#">表6-135</a> 。

表 6-135 interfaceAttachment 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
port_id	否	String	Port ID。 port_id和net_id不能同时传入。
net_id	否	String	Network ID。 port_id和net_id不能同时传入。
fixed_ips	否	Array of objects	私有IP。 使用port_id时，不能指定该参数。 该参数必须与net_id配合使用。 只有列表中第一个元素有效。传入两个及以上元素会报错。详情请参见 <a href="#">表6-136</a> 。

表 6-136 fixed\_ips 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
ip_address	否	String	IP地址。

## 响应消息

响应参数如[表6-137](#)所示。

表 6-137 响应参数

参数	参数类型	描述
interfaceAttachment	Object	云服务器网卡信息列表，详情请参见表6-138。

表 6-138 interfaceAttachment 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
port_state	String	端口状态。
fixed_ips	Array of objects	网卡IP信息列表，请参见表6-139。
port_id	String	Port ID。
net_id	String	Network ID。
mac_addr	String	Mac地址。

表 6-139 fixed\_ips 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
subnet_id	String	网卡所属子网ID。
ip_address	String	网卡IP地址。

## 请求示例

- 为指定云服务器添加一张网卡，Network ID为“3cb9bc59-5699-4588-a4b1-b87f96708bc6”。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-interface
```

```
{
  "interfaceAttachment": {
    "fixed_ips": [
      {
        "ip_address": "192.168.1.3"
      }
    ],
    "net_id": "3cb9bc59-5699-4588-a4b1-b87f96708bc6"
  }
}
```

- 为指定云服务器添加一张网卡，Port ID为“ce531f90-199f-48c0-816c-13e38010b442”。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-interface
```

```
{
  "interfaceAttachment": {
    "fixed_ips": [
      {
        "ip_address": "192.168.1.3"
      }
    ]
  }
}
```

```
    ],  
    "port_id": "ce531f90-199f-48c0-816c-13e38010b442"  
  }  
}
```

## 响应示例

```
{  
  "interfaceAttachment": {  
    "port_state": "DOWN",  
    "fixed_ips": [  
      {  
        "subnet_id": "d9cfef77-0151-4c2a-9ed5-d951ada8adf3",  
        "ip_address": "10.0.1.11"  
      }  
    ],  
    "port_id": " ce531f90-199f-48c0-816c-13e38010b442",  
    "net_id": "0dc714fa-9022-4a03-bb22-9821a396bb9d",  
    "mac_addr": "fa:16:3e:63:75:b2"  
  }  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.7.4 删除云服务器网卡

### 功能介绍

根据指定的Port ID，从云服务器中卸载网卡。

### 接口约束

主网卡是弹性云服务器上配置了路由规则的网卡，不可删除。

当云服务器网卡被卸载时，通过 Openstack Nova API指定 port\_id 参数挂载的网卡会保留，通过指定 net\_id 挂载的网卡会被删除。

### URI

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

参数说明请参见[表6-140](#)。

表 6-140 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。
port_id	是	网卡Port ID。 <b>说明</b> 当该ID为云服务器主网卡ID，将返回403。

## 请求消息

无

## 响应消息

无

## 请求示例

卸载云服务器中指定Port ID的网卡。

```
DELETE https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-interface/{port_id}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.8 磁盘管理

### 6.8.1 查询弹性云服务器挂载磁盘信息

#### 功能介绍

查询弹性云服务器挂载的磁盘信息。

查询信息包含挂载成功和挂载中的所有磁盘。

#### URI

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

参数说明请参见[表6-141](#)。

表 6-141 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

#### 请求消息

无

## 响应消息

### 响应参数

响应参数如[表6-142](#)所示。

表 6-142 响应参数

参数	参数类型	描述
volumeAttachments	Array of objects	云服务器挂载信息列表，详情请参见 <a href="#">表6-143</a> 。

表 6-143 volumeAttachments 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
device	String	挂载目录。
id	String	挂载资源ID。
serverId	String	所属云服务器ID。
volumeId	String	挂载云磁盘ID。

## 请求示例

查询指定云服务器挂载的磁盘信息。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-volume_attachments
```

## 响应示例

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

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.8.2 查询弹性云服务器挂载的单个磁盘信息

### 功能介绍

根据磁盘ID，查询云服务器挂载的单个磁盘信息。

### URI

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

参数说明请参见[表6-144](#)。

表 6-144 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。
volume_id	是	磁盘ID。

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表6-145](#)所示。

表 6-145 响应参数

参数	参数类型	描述
volumeAttachment	Object	云服务器挂载信息，详情请参见 <a href="#">表6-146</a> 。

表 6-146 volumeAttachment 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
device	String	挂载目录。
id	String	挂载资源ID。
serverId	String	所属云服务器ID。
volumeId	String	挂载云磁盘ID。

## 请求示例

查询云服务器挂载的指定ID的磁盘信息。

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

## 响应示例

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

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.8.3 挂载弹性云服务器磁盘

### 功能介绍

云服务器挂载磁盘。

### 接口约束

1. 挂载bootable卷必须指定挂载盘符。
2. 由备份创建的磁盘不能挂载为系统盘。
3. 弹性云服务器状态（弹性云服务器的OS-EXT-STS:vm\_state属性）处于SUSPENDED和PAUSED状态下不支持挂卷。
4. 待挂载的云硬盘必须是available状态。
5. 待挂载的云硬盘与云服务器属于同一可用区。
6. VBD类型的云硬盘不支持挂载到裸金属服务器上。

### URI

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

参数说明请参见[表6-147](#)。

**表 6-147** 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如表6-148所示。

表 6-148 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
volumeAttachment	是	Object	要挂载的卷相关信息，详情请参见表6-149。

表 6-149 volumeAttachment 数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
volumeId	是	String	待挂载磁盘的磁盘ID，UUID格式。
device	否	String	<p>磁盘挂载点，如/dev/sda，/dev/sdb。 新增加的磁盘挂载点不能和已有的磁盘挂载点相同。 需要根据已有设备名称顺序指定，否则由系统自动生成。</p> <p><b>说明</b> VBD磁盘挂载点只支持从/dev/vdb到/dev/vdx，建议按英文字母顺序进行挂载，否则可能出现云服务器中磁盘盘符错乱的情况。</p>

## 响应消息

响应参数如表 响应参数所示。

表 6-150 响应参数

参数	参数类型	描述
volumeAttachment	object	云服务器挂载信息，详情请参见表6-151。

表 6-151 volumeAttachment 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
device	String	设备名称。
serverId	String	挂载的云服务器ID，UUID格式。
id	String	卷的ID，UUID格式。
volumeId	String	挂载ID，目前实现与卷UUID相同。

## 请求示例

挂载ID为“54667652-3029-4af8-9222-2d53066fd61c”的磁盘到指定云服务器，挂载点为“/dev/sdb”。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-volume_attachments

{
  "volumeAttachment": {
    "volumeId": "54667652-3029-4af8-9222-2d53066fd61c",
    "device": "/dev/sdb"
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "volumeAttachment": {
    "device": "/dev/vdb",
    "serverId": "ab258e25-e351-47c7-b6e3-0749c5d9ed6a",
    "id": "54667652-3029-4af8-9222-2d53066fd61c",
    "volumeId": "54667652-3029-4af8-9222-2d53066fd61c"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.8.4 卸载云服务器磁盘

### 功能介绍

弹性云服务器卸载磁盘。

### 接口约束

弹性云服务器状态为stopped时支持系统盘（也就是/dev/sda挂载点）和用户盘的卸载，没有操作系统限制，也不需要弹性云服务器内部安装UVP VMTools。

弹性云服务器状态为active态时有如下约束限制：

1. 仅支持对数据盘盘位（非/dev/sda挂载点）的卸载。
2. 请确认弹性云服务器已安装UVP VMTools并且正常启用，否则会导致卸载失败。
3. 对于Linux弹性云服务器，由于操作系统限制，需要客户先登录弹性云服务器，执行umount命令，取消待卸载磁盘与文件系统之间的关联，并确保没有程序正在对该磁盘进行读写操作。否则，卸载磁盘将失败。
4. 对于Windows弹性云服务器，在线卸载磁盘，请确保没有程序正在对该磁盘进行读写操作。否则，将造成数据丢失。
5. 支持在线卸载云硬盘的操作系统包括如下两个部分：
  - 第一部分请参见[外部镜像文件的镜像格式和操作系统类型](#)。
  - 第二部分如[表6-152](#)所示。

表 6-152 支持在线卸载云硬盘的操作系统

操作系统	版本
CentOS	7.3 64bit
	7.2 64bit
	6.8 64bit
	6.7 64bit
Debian	8.6.0 64bit
	8.5.0 64bit
Fedora	25 64bit
	24 64bit
SUSE	SUSE Linux Enterprise Server 12 SP2 64bit
	SUSE Linux Enterprise Server 12 SP1 64bit
	SUSE Linux Enterprise Server 11 SP4 64bit
	SUSE Linux Enterprise Server 12 64bit
OpenSUSE	42.2 64bit
	42.1 64bit
Oracle Linux Server release	7.3 64bit
	7.2 64bit
	6.8 64bit
	6.7 64bit
Ubuntu Server	16.04 64bit
	14.04 64bit
	14.04.4 64bit
Windows ( 不支持在线卸载SCSI类型的云硬盘 )	Windows Server 2008 R2 Enterprise 64bit
	Windows Server 2012 R2 Standard 64bit
	Windows Server 2016 R2 Standard 64bit
Redhat Linux Enterprise	7.3 64bit
	6.8 64bit

6. 在线强制卸载磁盘功能当前仅支持KVM弹性云服务器的VBD磁盘使用。  
对于XEN虚拟化类型的弹性云服务器、裸金属服务器、以及KVM弹性服务器的其他磁盘类型，调用该接口时，仅支持在线卸载功能。

7. 在线强制卸载的磁盘会占用盘符和pci地址，因此，该盘符和pci地址不能被再次分配。
8. 磁盘强制卸载后，仍会占用该弹性云服务器磁盘的配额。
9. 系统盘不支持在线强制卸载功能。
10. 磁盘在挂载有文件系统的情况下被强制卸载，需要用户手动卸载所挂载的文件系统目录。
11. 被强制卸载的磁盘如果创建了逻辑分区，该逻辑分区将不可用。
12. 磁盘强制卸载后，弹性云服务器内部会有残留，建议重启。

## URI

DELETE /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/os-volume\_attachments/{volume\_id}{?delete\_flag}

参数说明请参见[表6-153](#)。

表 6-153 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。
volume_id	是	磁盘ID。

使用方式：DELETE /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/os-volume\_attachments/{volume\_id}?delete\_flag=1

查询参数如[表6-154](#)所示。

表 6-154 查询参数

参数	是否必选	类型	描述
delete_flag	否	Integer	在线强制卸载磁盘标志位。 默认为0，为1时代表强制卸载。

## 请求消息

无

## 响应消息

无

## 请求示例

卸载指定云服务器的磁盘，ID为“54667652-3029-4af8-9222-2d53066fd61c”。

```
DELETE https://{endpoint}/v2.1/6f9e9263116a4b68818cf1edce16bc4f/servers/ab258e25-e351-47c7-b6e3-0749c5d9ed6a/os-volume_attachments/54667652-3029-4af8-9222-2d53066fd61c
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

# 6.9 元数据管理

## 6.9.1 更新云服务器元数据

### 功能介绍

更新云服务器元数据。

- 如果元数据中没有待更新字段，则自动添加该字段。
- 如果元数据中已存在待更新字段，则直接更新字段值。
- 如果元数据中的字段不在请求参数中，则保持不变。

### 接口约束

云服务器状态（云服务器的OS-EXT-STS:vm\_state属性）必须是active，stopped，paused或者suspended。

### URI

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

参数说明请参见[表6-155](#)。

表 6-155 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

### 请求消息

请求参数如[表6-156](#)所示。

表 6-156 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
metadata	是	Object	用户自定义metadata键值对。 键。 最大长度255个Unicode字符，不能为空。可以为大写字母（A-Z）、小写字母（a-z）、数字（0-9）、中划线（-）、下划线（_）、冒号（:）和小数点（.）。 值。 最大长度为255个Unicode字符。

## 响应消息

响应参数如[表6-157](#)所示。

表 6-157 响应参数

参数	参数类型	描述
metadata	Object	用户自定义metadata键值对。

## 请求示例

更新指定云服务器元数据为自定义的键值对。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/metadata
{
  "metadata": {
    "key": "value"
  }
}
```

## 响应示例

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

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.9.2 设置云服务器元数据

### 功能介绍

设置弹性云服务器的元数据信息。

将删除目前弹性云服务器的所有元数据信息，并更新为请求参数中的值。

### 接口约束

弹性云服务器状态（弹性云服务器的OS-EXT-STS:vm\_state属性）必须是active，stopped，paused或者suspended。

### URI

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

参数说明请参见[表6-158](#)。

表 6-158 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

### 请求消息

请求参数如[表6-159](#)所示。

表 6-159 请求参数

参数	参数类型	是否必选	描述
metadata	Object	是	用户自定义metadata键值对。 键。 最大长度255个Unicode字符，不能为空。可以为大写字母（A-Z）、小写字母（a-z）、数字（0-9）、中划线（-）、下划线（_）、冒号（:）和小数点（.）。 值。 最大长度为255个Unicode字符。

## 响应消息

响应参数如[表6-160](#)所示。

表 6-160 响应参数

参数	参数类型	描述
metadata	Object	用户自定义metadata键值对。

## 请求示例

设置指定云服务器的元数据信息。

```
PUT https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/metadata
{
  "metadata": {
    "key1": "value1",
    "key2": "value2"
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "metadata": {
    "key1": "value1",
    "key2": "value2"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.9.3 删除云服务器指定元数据

### 功能介绍

删除云服务器指定元数据。

### 接口约束

云服务器状态（云服务器的OS-EXT-STS:vm\_state属性）必须是active，stopped，paused或者suspended。

### URI

```
DELETE /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/metadata/{key}
```

参数说明请参见[表6-161](#)。

表 6-161 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。
key	是	待删除的云服务器metadata键值

### 请求消息

无

### 响应消息

无

### 请求示例

删除指定云服务器的指定元数据。

```
DELETE https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/metadata/{key}
```

### 响应示例

无

### 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.9.4 查询云服务器元数据列表

### 功能介绍

查询弹性云服务器的元数据信息。

### URI

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

参数说明请参见[表6-162](#)。

表 6-162 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

参数	是否必选	描述
server_id	是	云服务器ID。

#### 说明

不支持分页查询。

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如表6-163所示。

表 6-163 响应参数

参数	是否必选	参数类型	描述
metadata	是	Object	用户自定义键值对

### 请求示例

查询指定云服务器的元数据信息。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/servers/998af54b-5762-4041-abc1-f98a2c27b3a2/metadata
```

### 响应示例

```
{  
  "metadata": {  
    "wj": "True"  
  }  
}
```

### 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.9.5 获取云服务器指定 Key 的元数据

### 功能介绍

获取云服务器指定key的元数据信息。

### URI

```
GET /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/metadata/{key}
```

参数说明请参见[表6-164](#)。

表 6-164 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。
key	是	云服务器metadata键值。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表6-165](#)所示。

表 6-165 响应参数

参数	参数类型	描述
meta	Object	用户自定义键值对

## 请求示例

获取指定云服务器的指定key的元数据信息。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/servers/998af54b-5762-4041-abc1-f98a2c27b3a2/metadata/key1
```

## 响应示例

```
{  
  "meta": {  
    "key1": "value1"  
  }  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.9.6 修改云服务器指定 Key 的元数据

### 功能介绍

设置云服务器指定key的元数据。

- 如果元数据中没有待更新字段，则自动添加该字段。
- 如果元数据中已存在待更新字段，则直接更新字段值。

## 接口约束

云服务器状态（云服务器的OS-EXT-STS:vm\_state属性）必须是active，stopped，paused或者suspended。

## URI

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

参数说明请参见[表6-166](#)。

表 6-166 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。
key	是	待修改的云服务器metadata键值。

## 请求消息

请求参数如[表6-167](#)所示。

表 6-167 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
meta	是	Object	用户自定义metadata键值对。 键。 最大长度255个Unicode字符，不能为空。可以为大写字母（A-Z）、小写字母（a-z）、数字（0-9）、中划线（-）、下划线（_）、冒号（:）和小数点（.）。 值。 最大长度为255个Unicode字符。

## 响应消息

响应参数如[表6-168](#)所示。

表 6-168 响应参数

参数	参数类型	描述
meta	Object	用户自定义metadata键值对。

## 请求示例

设置指定云服务器的指定key的元数据。

```
PUT https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/metadata/{key}
{
  "meta":{
    "key":"value"
  }
}
```

## 响应示例

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

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

# 6.10 租户配额管理

## 6.10.1 查询租户配额限制

### 功能介绍

查询租户配额限制。

租户只能查询自己的配额限制，不能查询其他租户的配额限制。

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/limits?project\_id={project\_id}

参数说明请参见[表6-169](#)。

表 6-169 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

### 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如表6-170所示。

表 6-170 响应参数

参数	参数类型	描述
limits	Object	租户限制, 详情请参见表6-171。

表 6-171 limits 参数信息

参数	参数类型	描述
rate	List	值为空列表
absolute	Object	租户配额限制, 详情请参见表6-172。

表 6-172 absolute 参数信息

参数	参数类型	描述
maxServerMeta	String	云服务器元数据数量限制。 值为“-1”时, 表示无数量限制。
maxPersonality	String	注入文件数量限制。 值为“-1”时, 表示无数量限制。
totalServerGroupsUsed	String	已使用的云服务器组数量。
maxImageMeta	String	镜像元数据数量限制。 值为“-1”时, 表示无数量限制。
maxPersonalitySize	String	注入文件大小限制。 值为“-1”时, 表示无大小限制。
maxTotalRAMSize	String	总内存大小限制。 值为“-1”时, 表示无大小限制。
maxTotalKeypairs	String	keypair数量限制。 值为“-1”时, 表示无数量限制。
maxSecurityGroupRules	String	安全组规则数量限制。 值为“-1”时, 表示无数量限制。 微版本2.35及以上版本不支持。
maxServerGroups	String	云服务器组数量限制。 值为“-1”时, 表示无数量限制。

参数	参数类型	描述
totalCoresUsed	String	已使用的核数。
totalRAMUsed	String	已使用的内存大小。
maxSecurityGroups	String	安全组数量限制。 值为“-1”时，表示无数量限制。
totalFloatingIpsUsed	String	已使用的浮动IP数量。
totalInstancesUsed	String	已使用的云服务器数量。
totalSecurityGroups Used	String	已使用的安全组数量。
maxTotalFloatingIps	String	浮动IP数量限制。 值为“-1”时，表示无数量限制。
maxTotalInstances	String	云服务器数量限制。 值为“-1”时，表示无数量限制。
maxTotalCores	String	总核数限制。 值为“-1”时，表示无数量限制。
maxServerGroupMembers	String	云服务器组成员数量限制。 值为“-1”时，表示无数量限制。

## 请求示例

查询租户配额限制。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/d9ebe43510414ef590a4aa158605329e/limits
```

## 响应示例

```
{
  "limits": {
    "rate": [],
    "absolute": {
      "maxServerMeta": 128,
      "maxPersonality": 5,
      "totalServerGroupsUsed": 0,
      "maxImageMeta": 128,
      "maxPersonalitySize": 10240,
      "maxTotalRAMSize": 25165824,
      "maxTotalKeypairs": -1,
      "maxSecurityGroupRules": 20,
      "maxServerGroups": -1,
      "totalCoresUsed": 0,
      "totalRAMUsed": 0,
      "maxSecurityGroups": 10,
      "totalFloatingIpsUsed": 0,
      "totalInstancesUsed": 0,
      "totalSecurityGroupsUsed": 0,
      "maxTotalFloatingIps": 10,
      "maxTotalInstances": 2048,
      "maxTotalCores": 20480,
      "maxServerGroupMembers": -1
    }
  }
}
```

```
}  
}  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.10.2 查询租户配额

### 功能介绍

查询配额，包括云服务器、CPU、内存等计算资源的规格。

提供user\_id参数，对应user执行相应操作，获取指定user的quota配置。

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/os-quota-sets/{project\_id}?user\_id={user\_id}

参数说明请参见[表6-173](#)。

表 6-173 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID，如果指定的租户不存在，返回系统默认 quota。
user_id	否	用户ID，如果指定的用户不存在，返回系统默认 quota。

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表6-174](#)所示。

表 6-174 响应参数

参数	参数类型	描述
quota_set	Object	quota_set对象，详情请参见 <a href="#">表6-175</a> 。

表 6-175 quota\_set 参数信息

参数	参数类型	描述
cores	Integer	vcpu数量配额
fixed_ips	Integer	固定IP数量配额，目前不支持此参数
floating_ips	Integer	浮动IP数量配额，目前不支持此参数
id	String	project的UUID
injected_file_content_bytes	Integer	注入文件的文件大小配额，单位字节
injected_file_path_bytes	Integer	注入文件的路径大小配额，单位字节，目前不支持此参数
injected_files	Integer	注入文件数量配额
instances	Integer	云服务器数量配额
key_pairs	Integer	密钥对数量配额，目前不支持此参数
metadata_items	Integer	元数据数量配额
ram	Integer	内存配额，单位MB
security_group_rules	Integer	每个安全组规则的配额，目前不支持此参数
security_groups	Integer	安全组数量配额，目前不支持此参数
server_groups	Integer	云服务器组数量配额。
server_group_members	Integer	云服务器组中云服务器个数配额。

## 请求示例

查询配额，包括云服务器、CPU、内存等计算资源的规格。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/d9ebe43510414ef590a4aa158605329e/os-quota-sets/  
d9ebe43510414ef590a4aa158605329e
```

## 响应示例

```
{  
  "quota_set": {  
    "cores": 20,  
    "fixed_ips": 40,  
    "floating_ips": 10,  
    "id": "d9ebe43510414ef590a4aa158605329e",  
    "injected_file_content_bytes": 10240,  
    "injected_file_path_bytes": 255,  
    "injected_files": 5,  
    "instances": 20,  
    "key_pairs": 100,  
    "metadata_items": 128,  
    "ram": 51200,  
    "security_group_rules": 20,  
    "security_groups": 50,  
  }  
}
```

```
"server_group_members": 10,  
"server_groups": 10  
}  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.10.3 查询默认配额

### 功能介绍

查询默认配额。

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/os-quota-sets/{project\_id}/defaults

参数说明请参见[表6-176](#)。

表 6-176 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表6-177](#)所示。

表 6-177 响应参数

参数	参数类型	描述
quota_set	Object	quota_set对象，详情请参见 <a href="#">表6-178</a> 。

表 6-178 quota\_set 参数信息

参数	参数类型	描述
cores	Integer	vcpu数量配额

参数	参数类型	描述
fixed_ips	Integer	固定IP数量配额，目前不支持此参数
floating_ips	Integer	浮动IP数量配额，目前不支持此参数
id	String	project的UUID
injected_file_content_bytes	Integer	注入文件的文件大小配额，单位字节
injected_file_path_bytes	Integer	注入文件的路径大小配额，单位字节
injected_files	Integer	注入文件数量配额
instances	Integer	云服务器数量配额
key_pairs	Integer	密钥对数量配额，目前不支持此参数
metadata_items	Integer	元数据数量配额
ram	Integer	内存配额，单位MB
security_group_rules	Integer	每个安全组的规则配额，目前不支持此参数
security_groups	Integer	安全组数量配额，目前不支持此参数
server_groups	Integer	云服务器组数量配额。
server_group_members	Integer	云服务器组中云服务器个数配额。

## 请求示例

查询默认配额。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/d9ebe43510414ef590a4aa158605329e/os-quota-sets/  
d9ebe43510414ef590a4aa158605329e/defaults
```

## 响应示例

```
{  
  "quota_set":{  
    "injected_file_content_bytes":10240,  
    "metadata_items":128,  
    "server_group_members":10,  
    "server_groups":10,  
    "ram":51200,  
    "floating_ips":10,  
    "key_pairs":100,  
    "injected_file_path_bytes":255,  
    "instances":10,  
    "security_group_rules":20,  
    "injected_files":5,  
    "cores":20,  
  }  
}
```

```
"fixed_ips":-1,  
"id":"474eff20eee84b2e87b5717cc7f34dd8",  
"security_groups":10  
}  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

# 6.11 密钥、密码管理

## 6.11.1 查询 SSH 密钥列表

### 功能介绍

查询SSH密钥信息列表。

### URI

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

参数说明请参见[表6-179](#)。

表 6-179 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表6-180](#)所示。

表 6-180 响应参数

参数	参数类型	描述
keypairs	Array of objects	密钥信息列表，详情请参见 <a href="#">表6-181</a> 。

表 6-181 keypairs 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
keypair	Object	密钥信息详情，详情请参见表 6-182。

表 6-182 keypair 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
fingerprint	String	密钥对应指纹信息。
name	String	密钥名称。
type	String	密钥类型，默认“ssh” 微版本2.2及以上版本支持。
public_key	String	密钥对应publicKey信息。

## 请求示例

查询SSH密钥信息列表。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/os-keypairs
```

## 响应示例

```
{
  "keypairs": [
    {
      "keypair": {
        "fingerprint": "15:b0:f8:b3:f9:48:63:****.*****",
        "name": "keypair-601a2305-4f25-41ed-89c6-2a966fc8027a",
        "type": "ssh",
        "public_key": "ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGC+Eo/
RZRngaGtKfs7l62ZjsllO79Kkl*****
***** Generated-by-Nova\n"
      }
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.11.2 查询 SSH 密钥详情

### 功能介绍

根据SSH密钥名称查询指定SSH密钥。

## URI

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

参数说明请参见[表6-183](#)。

**表 6-183** 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
keypair_name	是	密钥名称信息。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表6-184](#)所示。

**表 6-184** 响应参数

参数	参数类型	描述
keypair	Object	SSH密钥信息，详情请参见 <a href="#">表6-185</a> 。

**表 6-185** keypair 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
public_key	String	密钥对应publicKey信息。
name	String	密钥名称。
fingerprint	String	密钥对应指纹信息。
created_at	String	密钥创建时间。
deleted	Boolean	密钥删除标记。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true，表示密钥已被删除。</li><li>• false，表示密钥未被删除。</li></ul>
deleted_at	String	密钥删除时间。
id	Integer	密钥ID。
updated_at	String	密钥更新时间。

参数	参数类型	描述
user_id	String	密钥所属用户信息。
type	String	密钥类型，默认“ssh” 微版本2.2及以上版本支持。

## 请求示例

查询指定SSH密钥详情。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/os-keypairs/{keypair_name}
```

## 响应示例

```
{
  "keypair": {
    "created_at": "2014-05-07T12:06:13.681238",
    "deleted": false,
    "deleted_at": null,
    "fingerprint": "9d:00:f4:d7:26:6e:52:****.****.****.****.****",
    "id": 1,
    "name": "keypair-3582d8b7-e588-4aad-b7f7-f4e76f0e4314",
    "public_key": "ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQDYJrTVpcMwFqQy/
oMvtUSRofZdSRHEwrsX8AYkRvn2ZnCXm+b6+GZ2NQuuWj+ocznlnwiGFQDsL/yeE+/
kurqcPJFKKp60mToXIMyzioFw88fJtw*****
*****
Generated-by-Nova\n",
    "updated_at": null,
    "user_id": "fake"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.11.3 创建和导入 SSH 密钥

### 功能介绍

创建SSH密钥，或把公钥导入系统，生成密钥对。

创建SSH密钥成功后，请把响应数据中的私钥内容保存到本地文件，用户使用该私钥登录云服务器。为保证云服务器安全，私钥数据只能读取一次，请妥善保管。

密钥对创建后默认是属于创建用户的，如果是子账号创建的密钥，包括主账号在内的其他用户无法查看不属于本用户的密钥对。

### URI

```
POST /v2.1/{project_id}/os-keypairs
```

参数说明请参见[表6-186](#)。

表 6-186 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

## 请求消息

请求参数如[表6-187](#)所示。

### 说明

创建SSH密钥时，只需要提交SSH密钥的name属性。导入SSH密钥时，才需要提交public\_key属性。

表 6-187 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
keypair	是	Object	创建或导入的SSH密钥信息，详情请参见 <a href="#">表6-188</a> 。

表 6-188 keypair 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
public_key	否	String	导入的公钥信息。 建议导入的公钥长度不大于1024字节。 <b>说明</b> 长度超过1024字节会导致云服务器注入该密钥失败。
type	否	String	密钥类型，值为“ssh”或“x509”。 微版本2.2及以上版本支持。
name	是	String	密钥名称。 新创建的密钥名称不能和已有密钥名称相同。
user_id	否	String	密钥的用户ID。 微版本2.10及以上版本支持。

## 响应消息

响应参数如[表6-189](#)所示。

表 6-189 响应参数

参数	参数类型	描述
keypair	Object	SSH密钥信息，详情请参见表6-190。

表 6-190 keypair 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
fingerprint	String	密钥对应指纹信息。
name	String	密钥名称。
public_key	String	密钥对应publicKey信息。
private_key	String	密钥对应privateKey信息。 <ul style="list-style-type: none"><li>创建SSH密钥时，响应中包括private_key的信息。</li><li>导入SSH密钥时，响应中不包括private_key的信息。</li></ul>
user_id	String	密钥所属用户ID。
type	String	密钥类型，值为“ssh”或“x509”。 微版本2.2及以上版本支持。

## 请求示例

- 导入SSH密钥。

POST https://{endpoint}/v2.1/{project\_id}/os-keypairs

```
{
  "keypair": {
    "public_key": "ssh-
rsaAAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQADWNgtxQYeBzk9LYy4IakX7IsIl5jzqR6BU2GJaEg3RK6dlS7r
KFQhvy/V/1emK+GT/7P8up9VsMZ9Dx6PBOLow5p+2/
wGsMlWdJpW*****
***** Generated-by-
Nova\n\n",
    "type": "ssh",
    "name": "demo1",
    "user_id": "fake"
  }
}
```

- 创建SSH密钥。

POST https://{endpoint}/v2.1/{project\_id}/os-keypairs

```
{
  "keypair": {
    "name": "demo"
  }
}
```

## 响应示例

导入SSH密钥:

```
{
  "keypair": {
    "public_key": "ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQADWNgTxQYeBzK9LY4lakX7l5j5zqR6BU2GJaEg3RK6dLS7rKFQhvy/
V/1emK+GT/7P8up9VsMZ9Dx6PBOLow5p+2/
wGsMlwDjpWiQ8zNnE*****
*****
Generated-by-Nova\n\n",
    "user_id": "6fc0d2cbbfab40b199874b97097e913d",
    "name": "demo1",
    "fingerprint": "fc:47:b5:c3:7d:25:32:*.*.*.*.*.*.*.*.*.*.*)"
  }
}
```

创建SSH密钥:

```
{
  "keypair": {
    "public_key": "ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQADWNgTxQYeBzK9LY4lakX7l5j5zqR6BU2GJaEg3RK6dLS7rKFQhvy/
V/1emK+GT/7P8up9VsMZ9Dx6PBOLow5p+2/
wGsMlwDjpWiQ8zNnE*****
*****
Generated-by-Nova\n",
    "private_key": "-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----\nMIIEpQIBAAKCAQE1jYE8UGHgcYvS2MuCGpF
+yLCJeY+c6kegVNhiWhIN0SunZUu\n6yhUIb8v1f9Xpivhk/+z/
LqfVbDGfQ8ejwTi6MOaftv8BrDJcAyaVokPMzZxDIPr\nvWk/2YWbWDMihADjicSHJz6FIMXzXY/
3ol1ffAGm7AXVAO0A99DoPBeAZp9pYov1\ng/Sm0EFY2+5Gwd4DSCaRk1HKF
+92q6K6pKv6aWi0ZpsDCe20yBpfP9DFINg8vknw\ncjmgzG9obWwfo/
GV8hLuzqKmtDWknfjzR79z2fTiFTu4HdZcqE0bwjCvxd+Ovs5m
\nbZORAEkjseUYn50sJNzbb0FY17PRjCXxSwUYmwIDAQABAoIBADNKQ+ywUA3YQLDA\nUqlZKOB09h+0/
YccG13D5TrNaV0yaMz6h31u7pYV/RI0TxQTXbuZt5AoR4Xca9I\nC30blmmxTDDL45CGi/T0T5AgyS7t/iuM
+smFkwI2YVbv53fL7q9yCxpucdnjC95\nNj/+M3qxupIQ42uRVAYCU1jwF6J6Ly/
9UarmrVd4bWFRtT19O7uszUjHLqJOZxq\n3ltqnMyD5bSMkzMN
+RxmZVXAPkBOonGVeBBInCjvHv23REkngX38zcUSc543H3Di\n4673helqSdMnl0/
TgyfLQcNuOsfQcD02A*****
*****
*****
*****\n-----END RSA PRIVATE
KEY-----\n",
    "user_id": "6fc0d2cbbfab40b199874b97097e913d",
    "type": "ssh",
    "name": "demo",
    "fingerprint": "fc:47:b5:c3:7d:25:32:*.*.*.*.*.*.*.*.*.*.*)"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.11.4 删除 SSH 密钥

### 功能介绍

根据SSH密钥的名称，删除指定SSH密钥。

## URI

DELETE /v2.1/{project\_id}/os-keypairs/{keypair\_name}

参数说明请参见[表6-191](#)。

表 6-191 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
keypair_name	是	密钥名称。

## 请求消息

无

## 响应消息

无

## 请求示例

删除名称为“KeyPair-123”的SSH密钥。

```
DELETE https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/os-keypairs/KeyPair-123
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.11.5 获取云服务器密码

### 功能介绍

当通过支持Cloudbase-init功能的镜像创建Windows云服务器时，获取云服务器初始安装时系统生成的管理员账户（Administrator账户或Cloudbase-init设置的账户）随机密码。

当云服务器启动后，需要等待5~10分钟，保证密码注入完成，才可使用此接口查询到密码。

Linux云服务器未使用此通道获取密码。

## URI

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

参数说明请参见[表6-192](#)。

表 6-192 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表6-193](#)所示。

表 6-193 响应参数

参数	参数类型	描述
password	String	加密后的密码。

## 请求示例

获取指定Windows系统云服务器初始安装时系统生成的管理员账户（Administrator账户或Cloudbase-init设置的账户）随机密码。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-server-password
```

## 响应示例

```
{  
  "password": "UHC9+YW1xDC1Yu8Mg*****"  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.11.6 清除云服务器密码

### 功能介绍

清除Windows云服务器初始安装时系统生成的密码记录。清除密码后，不影响云服务器密码登录功能，但不能再使用获取密码功能来查询该云服务器密码。

Linux云服务器未使用此通道清除密码。

## URI

DELETE /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/os-server-password

参数说明请参见[表6-194](#)。

表 6-194 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

无

## 响应消息

无

## 请求示例

清除指定Windows系统云服务器初始安装时系统生成的密码记录。

```
DELETE https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-server-password
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

# 6.12 云服务器组管理

## 6.12.1 创建云服务器组

### 功能介绍

创建云服务器组。

### 接口约束

当前只支持反亲和性组。

## URI

POST /v2.1/{project\_id}/os-server-groups

参数说明请参见[表6-195](#)。

**表 6-195** 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

## 请求消息

请求参数如[表6-196](#)所示。

**表 6-196** 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
server_group	是	Object	弹性云服务器组信息，参考 <a href="#">表 6-197</a> 。

**表 6-197** server\_group 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	弹性云服务器组名称，长度大于0小于256字节。
policies	是	Array of strings	与云服务器组关联的策略名称列表。包括： <ul style="list-style-type: none"><li>• anti-affinity: 此组中的弹性云服务器必须安排到不同的主机。</li></ul> <b>说明</b>

## 响应消息

响应参数如[表6-198](#)所示。

**表 6-198** 响应参数

参数	参数类型	描述
server_group	Object	弹性云服务器组信息，参考 <a href="#">表 6-199</a> 。

表 6-199 server\_group 参数信息

参数	参数类型	描述
id	String	弹性云服务器组UUID。
name	String	弹性云服务器组名称。
policies	Array of strings	与服务器组关联的策略名称列表。当前有效的策略名称为： anti-affinity -此组中的服务器必须安排到不同的主机；
members	Array of strings	弹性云服务器组中包含的弹性云服务器列表
metadata	Object	弹性云服务器组元数据
project_id	String	弹性云服务器组所属租户ID，UUID格式。 微版本2.13及以上版本支持。
user_id	String	弹性云服务器组所属用户ID，UUID格式。 微版本2.13及以上版本支持。

## 请求示例

创建一个云服务器组。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/os-server-groups
{
  "server_group": {
    "name": "test",
    "policies": ["anti-affinity"]
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "server_group": {
    "id": "5bbcc3c4-1da2-4437-a48a-66f15b1b13f9",
    "name": "test",
    "policies": [
      "anti-affinity"
    ],
    "members": [],
    "metadata": {}
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.12.2 查询云服务器组列表

### 功能介绍

查询云服务器组列表。

### URI

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

参数说明请参见[表6-200](#)。

表 6-200 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

可以将如下作为URI参数，过滤查询结果。

使用方式：/v2/{project\_id}/os-server-groups?

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表6-201](#)所示。

表 6-201 响应参数

参数	参数类型	描述
server_groups	Array of objects	云服务器组信息，参考 <a href="#">表6-202</a> 。

表 6-202 server\_groups 参数信息

参数	参数类型	描述
id	String	云服务器组UUID。
name	String	云服务器组名称。
members	Array of strings	云服务器组中包含的云服务器列表。
metadata	Object	云服务器组元数据。

参数	参数类型	描述
project_id	String	云服务器组所属租户ID，UUID格式。 微版本2.13及以上版本支持。
policies	Array of strings	与云服务器组关联的策略名称列表。包括： <ul style="list-style-type: none"><li>anti-affinity: 此组中的云服务器必须安排到不同的主机。</li></ul>
user_id	String	云服务器组所属用户ID，UUID格式。 微版本2.13及以上版本支持。

## 请求示例

查询云服务器组列表。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/os-server-groups
```

## 响应示例

```
{
  "server_groups": [
    {
      "id": "616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19",
      "name": "test",
      "policies": ["anti-affinity"],
      "members": [],
      "metadata": {},
      "project_id": "9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4"
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.12.3 查询云服务器组详情

### 功能介绍

查询云服务器组详情。

### URI

```
GET /v2.1/{project_id}/os-server-groups/{server_group_id}
```

参数说明请参见[表6-203](#)。

表 6-203 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_group_id	是	弹性云服务器组UUID。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表6-204](#)所示。

表 6-204 响应参数

参数	参数类型	描述
server_group	Object	弹性云服务器组信息，参考 <a href="#">表 6-205</a> 。

表 6-205 server\_group 参数信息

参数	参数类型	描述
id	String	弹性云服务器组UUID。
name	String	弹性云服务器组名称。
policies	Array of strings	弹性云服务器组类型。包括： <ul style="list-style-type: none"><li>• anti-affinity：此组中的云服务器必须安排到不同的主机。</li></ul>
members	Array of strings	弹性云服务器组中包含的弹性云服务器列表。
metadata	Object	弹性云服务器组元数据。
project_id	String	弹性云服务器组所属租户ID，UUID格式。 微版本2.13及以上版本支持。
user_id	String	弹性云服务器组所属用户ID，UUID格式。 微版本2.13及以上版本支持。

## 请求示例

查询云服务器组详情。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/os-server-groups/5bbcc3c4-1da2-4437-a48a-66f15b1b13f9
```

## 响应示例

```
{
  "server_group": {
    "id": "5bbcc3c4-1da2-4437-a48a-66f15b1b13f9",
    "name": "test",
    "policies": ["anti-affinity"],
    "members": [],
    "metadata": {},
    "project_id": "9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.12.4 删除云服务器组

### 功能介绍

删除云服务器组。

### URI

DELETE /v2.1/{project\_id}/os-server-groups/{server\_group\_id}

参数说明请参见[表6-206](#)。

表 6-206 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_group_id	是	弹性云服务器组UUID。

### 请求消息

无

### 响应消息

无

## 请求示例

删除指定云服务器组。

```
DELETE https://{endpoint}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/os-server-groups/  
5bbcc3c4-1da2-4437-a48a-66f15b1b13f9
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

# 6.13 云服务器操作管理

## 6.13.1 查询云服务器操作行为列表

### 功能介绍

查询弹性云服务器的所有历史操作，显示操作行为列表。

### URI

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

参数说明请参见[表6-207](#)。

表 6-207 路径参数

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表6-208](#)所示。

表 6-208 响应参数

参数	参数类型	描述
instanceActions	Array of Object	云服务器操作行为列表，详情请参见 <a href="#">表6-209</a> 。

表 6-209 instanceActions 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
action	是	String	行为动作 取值范围： create , delete , evacuate , restore , stop , start , reboot , rebuild , revertResize , confirmResize , detach_volume , attach_volume , attach_interface , detach_interface , lock , unlock , resize , migrate , pause , unpause , rescue , unrescue , changePassword , shelve ,unshelve , live-migration , trigger_crash_dump , extend_volume
instance_uuid	是	String	弹性云服务器ID, UUID格式
message	是	String	行为完成状态信息
project_id	是	String	项目ID
request_id	是	String	请求ID
start_time	是	String	行为开始时间
user_id	是	String	用户ID

## 请求示例

查询指定云服务器的所有历史操作，显示操作行为列表。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/89655fe61c4c4a08b9f3e7f9095441b8/servers/e723eb40-f56e-40f9-8c8c-  
caa517fe06ba/os-instance-actions
```

## 响应示例

```
{  
  "instanceActions": [  
    {  
      "instance_uuid": "e723eb40-f56e-40f9-8c8c-  
caa517fe06ba",  
      "user_id": "752be40780484291a9cc7ae50fff3e6d",  
      "start_time": "2014-12-16T10:58:14.000000",  
      "request_id": "req-ee56c2b5-d33b-4749-ae83-09281dbbb716",  
      "action": "resize",  
      "message": "Error",  
      "project_id": "89655fe61c4c4a08b9f3e7f9095441b8"  
    },  
    {  
      "instance_uuid": "e723eb40-f56e-40f9-8c8c-  
caa517fe06ba",  
      "user_id": "752be40780484291a9cc7ae50fff3e6d",  
      "start_time": "2014-12-16T10:57:56.000000",  
      "request_id": "req-23cfd57f-c58a-45cd-86a6-eab3e38f3753",  
      "action": "resize",  
    }  
  ]  
}
```

```
    "message": "Error",  
    "project_id": "89655fe61c4c4a08b9f3e7f9095441b8"  
  },  
]  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.13.2 通过请求 ID 查询云服务器行为

### 功能介绍

查询弹性云服务器的某个请求行为。

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/os-instance-actions/{request\_id}

参数说明请参见[表6-210](#)。

表 6-210 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	弹性云服务器ID。
request_id	是	请求ID

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表6-211](#)所示。

表 6-211 响应参数

参数	参数类型	描述
instanceAction	Object	云服务器操作行为，详情请参见 <a href="#">表6-212</a> 。

表 6-212 instanceAction 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
action	是	String	行为动作
instance_uuid	是	String	弹性云服务器ID, UUID格式
message	是	String	行为完成状态信息
project_id	是	String	项目ID
request_id	是	String	请求ID
start_time	是	String	行为开始时间
user_id	是	String	用户ID
events	是	Array of objects	事件信息, 详情参见表6-213

表 6-213 events 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
event	是	String	行为动作名称
result	是	String	执行结果
traceback	是	String	异常信息
start_time	是	String	事件开始时间
finish_time	是	String	事件结束时间

## 请求示例

查询指定云服务器的某个请求行为。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/89655fe61c4c4a08b9f3e7f9095441b8/servers/e723eb40-f56e-40f9-8c8c-  
caa517fe06ba/os-instance-actions/req-5a429946-c9cc-45cc-b5bd-68864209e5c
```

## 响应示例

```
{
  "instanceAction": {
    "instance_uuid": "e723eb40-f56e-40f9-8c8c-caa517fe06ba",
    "user_id": "752be40780484291a9cc7ae50fff3e6d",
    "start_time": "2014-12-11T02:17:49.000000",
    "request_id": "req-5a429946-c9cc-45cc-b5bd-68864209e5c",
    "action": "create",
    "message": null,
    "project_id": "89655fe61c4c4a08b9f3e7f9095441b8",
    "events": [
      {
        "finish_time": "2014-12-11T02:17:58.000000",
        "start_time": "2014-12-11T02:17:50.000000",
        "traceback": null,

```

```
    "event": "compute_build_and_run_instance",  
    "result": "Success"  
  }  
]  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.14 云服务器控制台管理

### 6.14.1 获取弹性云服务器的控制台日志

#### 功能介绍

显示弹性云服务器控制台日志。

#### URI

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

参数说明请参见[表6-214](#)。

表 6-214 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

#### 接口约束

该API将在微版本2.5后被废弃，使用此接口时，请指定微版本不高于2.5。

#### 请求消息

请求参数如[表6-215](#)所示。

表 6-215 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
os-getConsoleOutput	是	Object	获取弹性云服务器的控制台日志，参考 <a href="#">表6-216</a> 。

表 6-216 os-getConsoleOutput 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
length	是	Integer	请求log行数。取值范围大于等于-1，其中-1代表不限长度输出。

## 响应消息

响应参数如表6-217所示。

表 6-217 响应参数

参数	参数类型	描述
output	String	弹性云服务器控制台日志结果

## 请求示例

显示指定云服务器的控制台日志。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/servers/47e9be4e-a7b9-471f-92d9-ffc83814e07a/action
{
  "os-getConsoleOutput" : {
    "length" : "50"
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "output": "FAKE CONSOLEOUTPUT\nANOTHER\nLAST LINE"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.15 标签管理

### 6.15.1 查询云服务器标签

查看弹性云服务器的所有Tag。

需在客户端通过以下HTTP header指定微版本号：X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.26。

## URI

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

参数说明请参见[表6-218](#)。

表 6-218 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表6-219](#)所示。

表 6-219 响应参数

参数	参数类型	描述
tags	Array of strings	云服务器tag列表。

## 请求示例

查看指定云服务器的所有标签。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/tags
```

## 响应示例

响应示例

```
{  
  "tags": ["baz=xyy", "foo", "qux"]  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.15.2 创建云服务器标签

为云服务器添加tags。

需在客户端通过以下HTTP header指定微版本号：X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.26。

## URI

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

参数说明请参见[表6-220](#)。

表 6-220 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表6-221](#)所示。

表 6-221 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
tags	是	Array of strings	云服务器tag列表。 tag个数不超过50，每个tag不超过80个字符。

## 响应消息

表 6-222 响应参数

参数	是否必选	参数类型	描述
tags	是	Array of strings	云服务器tag列表。

表 6-223 tag 内容保留字

Tag名称	描述
__type_baremetal	表示该server是一个裸金属服务器。
__type_virtual	表示该server是一个云服务器。

## 请求示例

创建指定云服务器的标签。

```
PUT https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/tags
{
  "tags": ["baz", "foo", "qux"]
}
```

### 响应示例

```
{
  "tags": ["baz", "foo", "qux"]
}
```

### 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.15.3 删除云服务器标签

删除云服务器所有tag。

需在客户端通过以下HTTP header指定微版本号：X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.26。

### URI

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

参数说明请参见[表6-224](#)。

表 6-224 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

### 请求消息

无

### 响应消息

无

### 请求示例

删除指定云服务器的所有标签。

```
DELETE https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/tags
```

### 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

### 6.15.4 给指定弹性云服务器添加标签

为弹性云服务器添加一个tag。

需在客户端通过以下HTTP header指定微版本号：X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.26。

## 接口约束

- tag的长度不超过80个字符。
- 弹性云服务器tag个数不超过50。
- 不支持创建空tag（空串）。

## URI

PUT /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/tags/{tag}

参数说明请参见[表6-225](#)。

表 6-225 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。
tag	是	待添加标签的key。

## 请求消息

无

## 响应消息

表 6-226 响应参数

参数	参数类型	描述
message	String	示例: "  \n\n\n"
code	String	示例: "201 Created"
title	String	示例: "Created"

## 请求示例

为指定云服务器添加一个标签。

```
PUT https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/tags/{tag}
```

## 响应示例

默认返回为HTML格式：

```
<html>
<head>
  <title>201 Created</title>
</head>
<body>
  <h1>201 Created</h1>
  <br /><br />
</body>
</html>
```

json格式：

```
{
  "message": "<br /><br />\n\n\n",
  "code": "201 Created",
  "title": "Created"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

### 6.15.5 查询云服务器是否存在指定标签

查看弹性云服务器是否存在指定标签。

需在客户端通过以下HTTP header指定微版本号：X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.26。

## URI

```
GET /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/tags/{tag}
```

参数说明请参见[表6-227](#)。

表 6-227 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。
tag	是	待查询标签的key。如果未指定标签的key，将返回该弹性云服务器所有的标签。

## 请求消息

无

## 响应消息

无

## 请求示例

查看指定云服务器是否存在指定标签。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/tags/{tag}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.15.6 删除指定云服务器的标签

删除弹性云服务器指定标签。

需在客户端通过以下HTTP header指定微版本号：X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.26。

## 接口约束

- tag的长度不超过80个字符。
- tag中如果包含non-URL-safe 的字符，要进行urlencoded。

## URI

```
DELETE /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/tags/{tag}
```

参数说明请参见[表6-228](#)。

表 6-228 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。
tag	是	待删除标签的key。如果未指定具体的标签key，将删除该弹性云服务器的所有标签。

## 请求消息

无

## 响应消息

无

## 请求示例

删除指定云服务器的指定标签。

```
DELETE https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/tags/{tag}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 6.16 历史版本

v2是Openstack的原生接口的历史版本，当前主推版本为v2.1。

### 说明

若用户要使用老的v2版本的openstack API接口，只需要把原生API接口对应的URI中的v2.1版本号改为v2版本号即可。

历史版本v2版本不支持微版本功能。

# 7 应用示例

## 7.1 创建弹性云服务器

### 场景描述

本章节指导用户通过API创建云服务器。API的调用方法请参见[如何调用API](#)。

创建云服务器时，支持通过卷和镜像两种方式进行创建。本节以指定镜像的方式为例，介绍如何创建云服务器。

### 涉及接口

创建云服务器时，需要进行规格查询、可用区查询、云硬盘创建等操作，涉及的接口如下：

- [查询云服务器规格详情列表](#)：确定待创建云服务器的规格。
- [查询镜像列表详情](#)：确定待创建云服务器使用的镜像。
- [查询网络列表](#)：确定云服务器的网络信息。
- [创建和导入SSH密钥](#)：设置密钥对登录方式。
- [创建云服务器](#)：创建密钥对登录鉴权的云服务器。
- [查询云服务器详情](#)：确认云服务器创建成功。

### 操作步骤

**步骤1** 确定待创建云服务器的规格。

1. 查询云服务器规格信息。

- 接口相关信息

URI格式：GET /v2.1/{project\_id}/flavors/detail{?  
minDisk,minRam,is\_public,sort\_key,sort\_dir}

其中，“?”后的字段为查询规格时可选的查询检索参数，详情请参见[查询云服务器规格详情列表](#)。

- 请求示例

GET https://{endpoint}/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/  
flavors/detail

{endpoint}信息请从[地区和终端节点](#)获取。

- 响应示例

```
{
  "flavors": [
    {
      "name": "c1.2xlarge",
      "links": [
        {
          "href": "https://xxx/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/flavors/c1.2xlarge",
          "rel": "self"
        },
        {
          "href": "https://xxx/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/flavors/c1.2xlarge",
          "rel": "bookmark"
        }
      ],
      "ram": 8192,
      "OS-FLV-DISABLED:disabled": false,
      "vcpus": 8,
      "swap": "",
      "os-flavor-access:is_public": true,
      "rxtx_factor": 1,
      "OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral": 0,
      "disk": 0,
      "id": "c1.2xlarge"
    }
  ]
}
```

2. 根据实际需要选择规格，并记录规格的ID。

**步骤2** 确定待创建云服务器使用的镜像。

1. 查询镜像。

- 接口相关信息

URI格式: GET /v2.1/{project\_id}/images/detail

详情请参见[查询镜像列表详情](#)。

- 请求示例

GET https://{endpoint}/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/  
images/detail

{endpoint}信息请从[地区和终端节点](#)获取。

- 响应示例

```
{
  "images": [
    {
      "OS-EXT-IMG-SIZE:size": 0,
      "metadata": {
        "__os_type": "Linux",
        "hw_vif_multiqueue_enabled": "true",
        "__imagetype": "gold",
        "__quick_start": "true",
        "virtual_env_type": "FusionCompute",
        "__support_xen": "true",
        "__support_kvm": "true",
        "__image_source_type": "uds",
        "__platform": "EulerOS",
        "__os_version": "EulerOS 2.2 64bit",
        "__os_bit": "64",
        "__isregistered": "false"
      },
      "created": "2018-05-14T06:13:50Z",
    }
  ]
}
```

```
"minRam": 0,
"name": "DBS-MySQL-Image_2.1.3.3",
"progress": 100,
"links": [
  {
    "rel": "self",
    "href": "https://None/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/images/11e8f727-d439-4ed1-b3b8-33f46c0379c4"
  },
  {
    "rel": "bookmark",
    "href": "https://None/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/images/11e8f727-d439-4ed1-b3b8-33f46c0379c4"
  },
  {
    "rel": "alternate",
    "href": "https://None/images/11e8f727-d439-4ed1-b3b8-33f46c0379c4",
    "type": "application/vnd.openstack.image"
  }
],
"id": "11e8f727-d439-4ed1-b3b8-33f46c0379c4",
"updated": "2018-05-14T06:13:52Z",
"minDisk": 40,
"status": "ACTIVE"
}
]
```

2. 根据需要选择镜像，并记录镜像ID。

### 步骤3 确定云服务器的网络信息。

1. 查询网络。

- 接口相关信息

URI格式: GET /v2.1/{project\_id}/os-networks

详情请参见[查询网络列表](#)。

- 请求示例

GET https://{endpoint}/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/os-networks

{endpoint}信息请从[地区和终端节点](#)获取。

- 响应示例

```
{
  "networks": [
    {
      "id": "07a9557d-4256-48ae-847c-415a9c8f7ff6",
      "label": "b_tt3_td1b",
      "broadcast": null,
      "cidr": null,
      "dns1": null,
      "dns2": null,
      "gateway": null,
      "netmask": null,
      "cidr_v6": null,
      "gateway_v6": null,
      "netmask_v6": null
    }
  ]
}
```

2. 根据需要选择网络，并记录网络ID。

### 步骤4 设置密钥对登录方式。

1. 创建密钥对。



```

    "name": "demo2",
    "user_id": "fake"
  }
}

```

## - 响应示例

```

{
  "keypair": {
    "public_key": "ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQADY8wMTdBYiJgi62o6eShoOISKx3CZ3cE6PHisDblfK3Y0B
g7EHV7iV9c74pqsrIhK0xuGUuO1NxDQWbkwLTPN4F9ly5Cl*****
***** Generated-by-Nova\n",
    "user_id": "f79791beca3c48159ac2553fff22e166",
    "name": "demo2",
    "fingerprint": "dd:44:45:49:d9:f6:4f:**:**:**:**:**:**:**"
  }
}

```

- 记录响应消息体中的name信息。如本例中为“demo2”。

**步骤5** 创建密钥对登录鉴权的云服务器。

- 接口相关信息

URI格式：POST /v2.1/{project\_id}/servers

接口约束及请求参数说明详情，请参见[创建云服务器](#)。

**说明**

本示例是指定image创建云服务器，因此：

- block\_device\_mapping\_v2中，“source\_type”需设置为“image”，“uuid”设置为选择的镜像ID，“destination\_type”设置为“volume”，“boot\_index”设置为“0”。
  - “volume\_size”应大于等于镜像元数据中指定的最小值。
- 请求示例

POST https://{endpoint}/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/servers

{endpoint}信息请从[地区和终端节点](#)获取。

Body:

```

{
  "server": {
    "flavorRef": "c1.large",
    "name": "zctestvm1",
    "block_device_mapping_v2": [{
      "source_type": "image",
      "destination_type": "volume",
      "volume_type": "SSD",
      "volume_size": "40",
      "delete_on_termination": "true",
      "uuid": "11e8f727-d439-4ed1-b3b8-33f46c0379c4",
      "boot_index": "0"
    }],
    "networks": [{
      "uuid": "fb68519f-a7c0-476e-98d4-2e4cf6de6def"
    }],
    "key_name": "demo2",
    "availability_zone": "az_test_01"
  }
}

```

- 响应示例

```

{
  "job_id": "ff808082739334d80173941567f21d4f",
  "serverIds": [
    "6d311127-bce1-48db-bf0f-cac9f8f7f077"
  ]
}

```

```
    ]  
  }  
}
```

**步骤6** 确认云服务器创建成功。

- 接口相关信息

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

详情请参见[查询云服务器详情](#)。

- 请求示例

GET https://{endpoint}/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/servers/  
0c71c0da-8852-4c56-a1d1-3a9b9bcb6da6

其中:

0c71c0da-8852-4c56-a1d1-3a9b9bcb6da6为创建的云服务器UUID。

{endpoint}信息请从[地区和终端节点](#)获取。

- 响应示例

```
{  
  "server": {  
    "tenant_id": "74610f3a5ad941998e91f076297ecf27",  
    "addresses": {  
      "2a6f4aa6-d93e-45f5-a8cb-b030dbf8cd68": [  
        {  
          "OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr": "fa:16:3e:88:01:1b",  
          "OS-EXT-IPS:type": "fixed",  
          "addr": "192.168.2.192",  
          "version": 4  
        }  
      ]  
    },  
    "metadata": {},  
    "OS-EXT-STS:task_state": null,  
    "OS-DCF:diskConfig": "MANUAL",  
    "OS-EXT-AZ:availability_zone": "az_test_01",  
    "links": [  
      {  
        "rel": "self",  
        "href": "https://None/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/servers/0c71c0da-8852-4c56-  
a1d1-3a9b9bcb6da6"  
      },  
      {  
        "rel": "bookmark",  
        "href": "https://None/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/servers/0c71c0da-8852-4c56-  
a1d1-3a9b9bcb6da6"  
      }  
    ],  
    "OS-EXT-STS:power_state": 1,  
    "id": "0c71c0da-8852-4c56-a1d1-3a9b9bcb6da6",  
    "os-extended-volumes:volumes_attached": [  
      {  
        "id": "b551445a-e749-4d53-932a-638a455cb6c3"  
      }  
    ],  
    "OS-EXT-SRV-ATTR:host": "pod1_test_01",  
    "image": {  
      "links": [  
        {  
          "rel": "bookmark",  
          "href": "https://None/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/images/11e8f727-d439-4ed1-  
b3b8-33f46c0379c4"  
        }  
      ],  
      "id": "11e8f727-d439-4ed1-b3b8-33f46c0379c4"  
    },  
    "OS-SRV-USG:terminated_at": null,  
    "accessIPv4": ""  
  }  
}
```

```
"accessIPv6": "",
"created": "2018-05-25T01:47:11Z",
"hostId": "b2792bef989888d2df1f51bff81de5ac58a4117f4e9ec3059c1a0410",
"OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname": "nova001@36",
"key_name": null,
"flavor": {
  "links": [
    {
      "rel": "bookmark",
      "href": "https://None/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/flavors/c1.large"
    }
  ],
  "id": "c1.large"
},
"security_groups": [
  {
    "name": "default"
  }
],
"config_drive": "",
"OS-EXT-STS:vm_state": "active",
"OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name": "instance-001883cd",
"user_id": "f79791beca3c48159ac2553fff22e166",
"name": "zttestvm1",
"progress": 0,
"OS-SRV-USG:launched_at": "2018-05-25T01:47:55.755922",
"updated": "2018-05-25T01:47:55Z",
"status": "ACTIVE"
}
```

----结束

# 8 数据结构

## 8.1 数据结构(创建云服务器)

### 数据结构导航

- [publicip字段数据结构说明](#)
- [security\\_groups字段数据结构说明](#)
- [eip字段数据结构说明](#)
- [bandwidth字段数据结构说明](#)
- [创建磁盘的extendparam字段数据结构说明](#)
- [创建云服务器的extendparam字段数据结构说明](#)
- [创建磁盘的metadata字段数据结构说明](#)
- [创建云服务器的metadata字段数据结构说明](#)
- [os:scheduler\\_hints字段数据结构说明](#)
- [binding:profile字段数据结构说明](#)
- [extra\\_dhcp\\_opts字段数据结构说明](#)

### publicip 字段数据结构说明

该字段被如下接口使用

- 创建云服务器 /v1/{project\_id}/cloudservers

表 8-1 publicip 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
id	否	String	为待创建云服务器分配已有弹性公网IP弹性IP时，分配的弹性公网IP弹性IP的ID，UUID格式。 约束：只能分配状态（status）为DOWN的弹性公网IP弹性IP。

参数	是否必选	参数类型	描述
eip	否	Object	配置云服务器自动分配弹性公网IP弹性IP时，创建弹性公网IP弹性IP的配置参数。 详情请参见表8-3。
delete_on_termination	否	Boolean	弹性公网IP随实例释放策略。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true: 弹性公网IP随实例释放。</li><li>• false: 弹性公网IP不随实例释放。</li></ul> 默认值: false。

### 说明

输入publicip字段数据结构中的id和eip的值时，只能选择其中一个参数值输入。

## security\_groups 字段数据结构说明

该字段被如下接口使用

- 创建云服务器 /v1/{project\_id}/cloudservers

表 8-2 security\_groups 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
id	否	String	待创建云服务器的安全组，会对创建云服务器中配置的网卡生效。需要指定已有安全组的ID，UUID格式；若不传id字段，底层会创建默认安全组。

## eip 字段数据结构说明

该字段被如下接口使用

- 创建云服务器 /v1/{project\_id}/cloudservers

表 8-3 eip 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
iptype	是	String	弹性公网IP弹性IP地址类型。 类型枚举值，请参见《虚拟私有云接口参考》“申请弹性公网IP弹性IP”章节的“publicip”字段说明。

参数	是否必选	参数类型	描述
bandwidth	是	Object	弹性公网IP弹性IP地址带宽参数。 详情请参见 <a href="#">bandwidth字段数据结构说明</a> 。

## bandwidth 字段数据结构说明

该字段被如下接口使用

- 创建云服务器 /v1/{project\_id}/cloudservers

表 8-4 bandwidth 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
size	是	Integer	功能说明：带宽大小 带宽（Mbit/s），取值范围为[1,1000]。 具体范围以各区域配置为准，请参见控制台对应页面显示。
sharetype	是	String	带宽的共享类型。 共享类型枚举：PER，表示独享。WHOLE，表示共享。
chargemode	是	String	带宽的计费类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>字段值为“traffic”，表示按流量计费。</li><li>字段为其它值，会导致创建云服务器失败。</li></ul>

## 创建磁盘的 extendparam 字段数据结构说明

该字段被如下接口使用：

- 创建云服务器 /v1/{project\_id}/cloudservers

表 8-5 创建磁盘的 extendparam 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
snapshotId	否	String	<p>整机镜像中自带的原始数据盘（简称“原数据盘”）所对应的快照ID或原始数据盘ID。</p> <p><b>使用场景：</b> 使用整机镜像创建云服务器，并且选择的整机镜像自带1个或者多个数据盘。 使用整机镜像创建云服务器时，系统会自动恢复整机镜像中自带的数据盘（包括数据盘类型和数据）。此时，您可以通过snapshotId，修改指定原数据盘恢复后的磁盘类型。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 建议对每块原数据盘都指定 snapshotId。</li><li>• 如需修改磁盘大小，修改后的磁盘大小需大于等于原数据盘大小。否则，会影响原数据盘的数据恢复。</li><li>• 如需设置磁盘共享，需指定共享属性。</li><li>• 如需设置磁盘加密，需在metadata字段指定相关加密属性。</li></ul> <p><b>实现原理：</b> snapshotId是整机镜像自带原始数据盘的唯一标识，通过snapshotId可以获取原数据盘的磁盘信息，从而恢复数据盘数据。</p> <p><b>通过管理控制台获取snapshotId：</b> 登录管理控制台，打开“云硬盘 &gt; 快照”页面，根据原始数据盘的磁盘名称找到对应的快照ID或者原始数据盘的ID。</p> <p><b>通过API查询snapshotId：</b> 已知整机镜像ID，参考镜像服务的“查询镜像详情”接口获取整机镜像ID关联的云备份或云服务器备份ID。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 如果使用的是云备份，请使用云备份ID查询备份信息，响应信息 children字段中包含的resource_id或snapshot_id即为所需的 snapshotId。详细操作请参考云备份服务“查询指定备份”接口。</li><li>• 如果使用的是云服务器备份，请使用云服务器备份ID查询备份信息，响应信息volume_backups字段中包含的source_volume_id或</li></ul>

参数	是否必选	参数类型	描述
			snapshot_id即为所需的snapshotId。详细操作请参考云服务器备份“查询单个备份”接口。

## 创建云服务器的 extendparam 字段数据结构说明

该字段被如下接口使用：

- 创建云服务器 /v1/{project\_id}/cloudservers

表 8-6 创建云服务器的 extendparam 字段数据结构说明（适用 V1 接口）

参数	是否必选	参数类型	描述
regionID	否	String	云服务器所在区域ID。

## 创建磁盘的 metadata 字段数据结构说明

该字段被如下接口使用：

- 创建云服务器 /v1/{project\_id}/cloudservers

表 8-7 创建磁盘的 metadata 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
__system__encrypted	否	String	metadata中的表示加密功能的字段，0代表不加密，1代表加密。 该字段不存在时，云硬盘默认为不加密。
__system__cmkid	否	String	用户主密钥ID，是metadata中的表示加密功能的字段，与__system__encrypted配合使用。 <b>说明</b> 参考《密钥管理服务API参考》中的“查询密钥列表”章节通过HTTPS请求获取密钥ID。

## 创建云服务器的 metadata 字段数据结构说明

该字段被如下接口使用：

- 创建云服务器 /v1/{project\_id}/cloudservers

表 8-8 metadata 预留字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
admin_pass	否	String	Windows云服务器Administrator用户的密码，具体使用方法请参见 <a href="#">功能介绍</a> 。 <b>说明</b> 创建密码方式鉴权的Windows弹性云服务器时为必选字段。
op_svc_userid	否	String	用户ID。 <b>说明</b> 该参数取值为当前登录账号的“IAM用户ID”，如果您当前使用IAM用户登录，则需要获取对应IAM用户的“IAM用户ID”。
agency_name	否	String	委托的名称。 委托是由租户管理员在统一身份认证服务（Identity and Access Management, IAM）上创建的，可以为弹性云服务器提供访问云服务的临时凭证。
BYOL	否	String	如果您已拥有操作系统或软件的许可证（一般是指按物理插槽数、物理内核数等进行认证的许可证），您可以通过自带许可（BYOL）的方式将业务完整迁移到云平台，继续使用您的许可证。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• True：使用自有license</li> <li>• False：使用系统license</li> </ul>

## os:scheduler\_hints 字段数据结构说明

该字段被如下接口使用：

- 创建云服务器 /v1/{project\_id}/cloudservers
- 创建云服务器(原生) /v2.1/{project\_id}/servers

表 8-9 os:scheduler\_hints 字段数据结构说明（请求参数）

参数	是否必选	参数类型	描述
group	否	String	云服务器组ID，UUID格式。 云服务器组的ID可以从控制台或者参考 <a href="#">查询云服务器组列表</a> 获取。 <b>说明</b> 请确保云服务器组使用的是反亲和性anti-affinity策略，不推荐使用其他策略。

参数	是否必选	参数类型	描述
tenancy	否	String	在指定的专属主机或者共享主机上创建弹性云服务器。 参数值为shared或者dedicated。
dedicated_host_id	否	String	专属主机的ID。 <b>说明</b> 专属主机的ID仅在tenancy为dedicated时生效。

表 8-10 os:scheduler\_hints 字段数据结构说明（响应参数）

参数	参数类型	描述
group	Array of strings	云服务器组ID，UUID格式。 云服务器组的ID可以从控制台或者参考 <a href="#">查询云服务器组列表</a> 获取。
tenancy	Array of strings	在指定的专属主机或者共享主机上创建弹性云服务器。 参数值为shared或者dedicated。
dedicated_host_id	Array of strings	专属主机的ID。 <b>说明</b> 专属主机的ID仅在tenancy为dedicated时生效。

## binding:profile 字段数据结构说明

该字段被如下接口使用：

- 创建云服务器 /v1/{project\_id}/cloudservers

表 8-11 binding:profile 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
disable_security_groups	否	Boolean	HANA云服务器网卡是否不绑定安全组。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>HANA云服务器主网卡必须绑定安全组。</li> <li>HANA云服务器不绑定安全组的网卡个数不能超过1。</li> </ul>

## extra\_dhcp\_opts 字段数据结构说明

该字段被如下接口使用：

- 创建云服务器 /v1/{project\_id}/cloudservers

表 8-12 extra\_dhcp\_opts 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
opt_value	是	Integer	设置网卡的MTU值。取值范围为 [1280, 8888]。
opt_name	是	String	请配置为指定字符串“26”。

## 8.2 数据结构(查询云服务器详情)

表 8-13 address 参数

参数	参数类型	描述
version	String	IP地址版本。 <ul style="list-style-type: none"><li>• “4”：代表IPv4。</li><li>• “6”：代表IPv6。</li></ul>
addr	String	IP地址。
OS-EXT-IPS:type	String	IP地址类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>• fixed：代表私有IP地址。</li><li>• floating：代表浮动IP地址。</li></ul>
OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr	String	MAC地址。
OS-EXT-IPS:port_id	String	IP地址对应的端口ID。

表 8-14 flavor 参数

参数	参数类型	描述
id	String	云服务器规格ID。
name	String	云服务器规格名称。
disk	String	该云服务器规格对应要求系统盘大小，0为不限制。 此字段在本系统中无效。
vcpus	String	该云服务器规格对应的CPU核数。
ram	String	该云服务器规格对应的内存大小，单位为MB。

表 8-15 security\_groups 参数

参数	参数类型	描述
name	String	安全组名称或者UUID。
id	String	安全组ID。

表 8-16 os-extended-volumes:volumes\_attached 参数

参数	参数类型	描述
id	String	磁盘ID，格式为UUID。
delete_on_termination	String	删除云服务器时是否一并删除该磁盘。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true: 是</li><li>• false: 否</li></ul> 微版本2.3及以上版本支持。
bootIndex	String	云硬盘启动顺序。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 0为系统盘。</li><li>• 非0为数据盘。</li></ul>
device	String	云硬盘挂载盘符，即磁盘挂载点。

表 8-17 metadata 参数

参数	参数类型	描述
charging_mode	String	云服务器的计费类型。
vpc_id	String	云服务器所属的虚拟私有云ID。
EcmResStatus	String	云服务器的冻结状态。 <ul style="list-style-type: none"><li>• normal: 云服务器正常状态（未被冻结）。</li><li>• freeze: 云服务器被冻结。</li></ul> <b>说明</b> 当云服务器被冻结或者解冻后，系统默认添加该字段，且该字段必选。
metering.image_id	String	云服务器操作系统对应的镜像ID。
metering.imagetype	String	镜像类型，目前支持： <ul style="list-style-type: none"><li>• 公共镜像（gold）</li><li>• 私有镜像（private）</li><li>• 共享镜像（shared）</li></ul>

参数	参数类型	描述
metering.resourcespeccode	String	云服务器对应的资源规格。
metering.resourcetype	String	云服务器对应的资源类型。 取值为“1”，代表资源类型为云服务器。
cascaed.instance_ext rainfo	String	系统内部虚拟机扩展信息。
image_name	String	云服务器操作系统对应的镜像名称。
agency_name	String	委托的名称。 委托是由租户管理员在统一身份认证服务（Identity and Access Management, IAM）上创建的，可以为弹性云服务器提供访问云服务器的临时凭证。
os_bit	String	操作系统位数，一般取值为“32”或者“64”。
os_type	String	操作系统类型，取值为：Linux、Windows。
lockCheckEndpoint	String	回调URL，用于检查云服务器的加锁是否有效。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 如果有效，则云服务器保持锁定状态。</li><li>• 如果无效，解除锁定状态，删除失效的锁。</li></ul>
lockSource	String	云服务器来自哪个服务。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 订单加锁（ORDER）</li></ul>
lockSourceId	String	云服务器的加锁来自哪个ID。 lockSource为“ORDER”时，lockSourceId为订单ID。
lockScene	String	云服务器的加锁类型。

参数	参数类型	描述
virtual_env_type	String	<ul style="list-style-type: none"><li>IOS镜像创建虚拟机，"virtual_env_type": "IsoImage" 属性；</li><li>非IOS镜像创建虚拟机，在19.5.0版本以后创建的虚拟机将不会添加virtual_env_type 属性，而在此之前的版本创建的虚拟机可能会返回"virtual_env_type": "FusionCompute"属性。</li></ul> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>virtual_env_type属性不允许用户增加、删除和修改。</li></ul>

表 8-18 sys\_tags 参数

参数	参数类型	描述
key	String	系统标签的Key值
value	String	系统标签的value值

表 8-19 image 参数

参数	参数类型	描述
id	String	镜像id

## 8.3 数据结构(查询规格详情)

### os\_extra\_specs ( flavor ) 字段数据结构说明

该字段被如下接口使用：

- 查询规格详情和规格扩展信息列表 /v1/{project\_id}/cloudservers/flavors
- 查询云服务器规格扩展字段详情 /v1/{project\_id}/flavors/{flavor\_id}/os-extra\_specs

表 8-20 os\_extra\_specs 数据结构说明

参数	参数类型	描述
ecs:performancetype	String	云服务器规格的分类： <ul style="list-style-type: none"><li>• normal: 通用计算型</li><li>• computingv3: 通用计算增强型</li><li>• highmem: 内存优化型</li><li>• cpuv1: 计算I型</li><li>• cpuv2: 计算II型</li><li>• highcpu: 高性能计算型</li><li>• diskintensive: 密集存储型</li><li>• gpu: GPU加速型</li><li>• saphana: 超大内存型</li></ul>
resource_type	String	资源类型。resource_type是为了区分云服务器的物理主机类型。
instance_vnic:type	String	网卡类型，值固定为“enhanced”，表示使用增强型网络的资源创建云服务器。
instance_vnic:instance_bandwidth	String	最大带宽，单位Mbps，最大值为10000。
instance_vnic:max_count	String	最大网卡个数，最大为4。
quota:local_disk	String	值格式为{type}:{count}:{size}:{safeFormat}，其中： <ul style="list-style-type: none"><li>• type指磁盘类型，当前只支持hdd。</li><li>• count指本地磁盘数量，目前支持：<ul style="list-style-type: none"><li>- d1类型: 3/6/12/24</li><li>- d2类型: 2/4/8/12/16/24</li><li>- d3类型: 2/4/8/12/16/24/28。</li></ul></li><li>• size指单个磁盘容量，单位GB，目前只支持1675（实际磁盘大小为1800，格式化后可用大小为1675）。</li><li>• safeFormat指云服务器本地磁盘是否安全格式化，目前仅支持：<ul style="list-style-type: none"><li>- d1类型: FALSE</li><li>- d2/d3类型: True。</li></ul></li></ul> <p><b>说明</b> 磁盘增强型特有字段。</p>

参数	参数类型	描述
quota:nvme_ssd	String	值格式为{type}:{spec}:{num}:{size}:{safeFormat}，其中： <ul style="list-style-type: none"><li>type指主机上配备的nvme ssd的单卡容量大小，当前只支持1.6T/3.2T。</li><li>spec指nvme ssd的规格，包括large和lvs。large表示大规格，lvs表示小规格。目前仅支持I系列（例如i3）类型：large。</li><li>num指本地盘个数。</li><li>size指guest使用的盘的容量大小，单位为GB。在spec值为large的情况下，此项即为host单卡大小。在spec值为lvs的情况下，此值为50的整倍数。</li><li>safeFormat指云服务器本地磁盘是否安全格式化。目前仅支持I系列（例如i3）类型：True。</li></ul> <b>说明</b> 超高I/O型特有字段。
extra_spec:io:persistent_grant	String	是否支持持久化，值为true。 代表云服务器访问存储的方式为持久化授权。 <b>说明</b> 密集存储D1型特有字段。
ecs:generation	String	弹性云服务器类型的代数。 示例：s3中的3表示通用型III代，详细的规格类型和代系请参考《弹性云服务器用户指南》的“实例规格”。
ecs:virtualization_env_types	String	虚拟化类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>如果值为“FusionCompute”，表示弹性云服务器使用基于XEN的虚拟化技术。</li><li>如果值为“CloudCompute”，表示弹性云服务器使用基于KVM的虚拟化技术。</li></ul> <b>说明</b> 可选字段。
pci_passthrough:enable_gpu	String	显卡是否直通。 值为“true”，表示GPU直通。

参数	参数类型	描述
pci_passthrough:gpu_specs	String	G1型和G2型云服务器应用的技术，包括GPU虚拟化和GPU直通。 <ul style="list-style-type: none"> <li>如果该规格的云服务器使用GPU虚拟化技术，且GPU卡的型号为M60-1Q，参数值为“m60_1q:virt:1”。</li> <li>如果该规格的云服务器使用GPU直通技术，且GPU卡的型号为M60，参数值为“m60:direct_graphics:1”。</li> </ul>
cond:operation:status	String	此参数是Region级配置，某个AZ没有在cond:operation:az参数中配置时默认使用此参数的取值。不配置或无此参数时等同于“normal”。取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>normal：正常商用</li> <li>abandon：下线（即不显示）</li> <li>sellout：售罄</li> <li>obt：公测</li> <li>obt_sellout：公测售罄</li> <li>promotion：推荐（等同normal，也是商用）</li> </ul>
cond:operation:az	String	此参数是AZ级配置，某个AZ没有在此参数中配置时默认使用cond:operation:status参数的取值。此参数的配置格式“az(xx)”。（）内为某个AZ的flavor状态，（）内必须要填有状态，不填为无效配置。状态的取值范围与cond:operation:status参数相同。 <p>例如：flavor在某个region的az0正常商用，az1售罄，az2公测，az3正常商用，其他az显示下线，可配置为：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>“cond:operation:status” 设置为“abandon”</li> <li>“cond:operation:az” 设置为“az0(normal), az1(sellout), az2(obt), az3(normal)”</li> </ul> <p><b>说明</b> 如果flavor在某个AZ下的状态与cond:operation:status配置状态不同，必须配置该参数。</p>
quota:max_rate	String	最大带宽 <ul style="list-style-type: none"> <li>单位Mbps，显示为Gbps时除以1000</li> </ul>
quota:min_rate	String	基准带宽 <ul style="list-style-type: none"> <li>单位Mbps，显示为Gbps时除以1000</li> </ul>

参数	参数类型	描述
quota:max_pps	String	内网最大收发包能力 <ul style="list-style-type: none"><li>单位个，显示为xx万时除以10000</li></ul>
cond:operation:charge	String	计费类型 <ul style="list-style-type: none"><li>计费场景，不配置时都支持</li></ul>
cond:compute	String	计算约束 <ul style="list-style-type: none"><li>autorecovery，自动恢复特性。</li><li>不存在该字段，不支持自动恢复。</li></ul>

# 9 权限和授权项

## 9.1 权限及授权项说明

如果您需要对您所拥有的ECS进行精细的权限管理，您可以使用统一身份认证服务（Identity and Access Management，简称IAM），如果账号已经能满足您的要求，不需要创建独立的IAM用户，您可以跳过本章节，不影响您使用ECS服务的其它功能。

默认情况下，新建的IAM用户没有任何权限，您需要将其加入用户组，并给用户组授予策略或角色，才能使用户组中的用户获得相应的权限，这一过程称为授权。授权后，用户就可以基于策略对云服务进行操作。

权限根据授权的精细程度，分为“角色”和“策略”。角色以服务为粒度，是IAM最初提供的一种根据用户的工作职能定义权限的粗粒度授权机制。策略以API接口为粒度进行权限拆分，授权更加精细，可以精确到某个操作、资源和条件，能够满足企业对权限最小化的安全管控要求。

ECS系统策略说明请参考《弹性云服务器用户指南》中“ECS权限管理”章节。

### 说明

如果您需要允许或者禁止某个接口的操作权限，请使用策略。

使用账号下的IAM用户发起API请求时，该IAM用户必须具备调用该接口所需的权限，否则，API请求将调用失败。每个接口所需要的权限，与各个接口所对应的授权项相对应，只有发起请求的用户被授予授权项所对应的策略，该用户才能成功调用该接口。例如，用户要调用接口来查询云服务器列表，那么这个IAM用户被授予的策略中必须包含允许“ecs:servers:list”的授权项，该接口才能调用成功。

## 支持的授权项

策略包含系统策略和自定义策略，如果系统策略不满足授权要求，管理员可以创建自定义策略，并通过给用户组授予自定义策略来进行精细的访问控制。策略支持的操作与API相对应，授权项列表说明如下：

- 权限：允许或拒绝对指定资源在特定条件下进行某项操作。
- 对应API接口：自定义策略实际调用的API接口。
- 授权项：自定义策略中支持的Action，在自定义策略中的Action中写入授权项，可以实现授权项对应的权限功能。

- 依赖的授权项：部分Action存在对其他Action的依赖，需要将依赖的Action同时写入授权项，才能实现对应的权限功能。
- IAM项目(Project)：自定义策略的授权范围。授权范围如果支持IAM项目，表示仅能在IAM中给用户组授权并生效。

#### 📖 说明

“√”表示支持，“x”表示暂不支持。

ECS支持的自定义策略授权项如下所示：

- [生命周期管理](#)
- [状态管理](#)
- [批量操作](#)
- [网络管理](#)
- [镜像管理](#)
- [安全组管理](#)
- [规格查询](#)
- [网卡管理](#)
- [磁盘管理](#)
- [元数据管理](#)
- [租户配额管理](#)
- [SSH密钥管理](#)
- [浮动IP管理](#)
- [云服务器组管理](#)
- [标签管理](#)

## 9.2 策略授权参考

本章节介绍ECS策略授权场景下支持的策略授权项。

### 支持的授权项

策略包含系统策略和自定义策略，如果系统策略不满足授权要求，管理员可以创建自定义策略，并通过给用户组授予自定义策略来进行精细的访问控制。策略支持的操作与API相对应，授权项列表说明如下：

- 权限：允许或拒绝对指定资源在特定条件下进行某项操作。
- 对应API接口：自定义策略实际调用的API接口。
- 授权项：自定义策略中支持的Action，在自定义策略中的Action中写入授权项，可以实现授权项对应的权限功能。
- 依赖的授权项：部分Action存在对其他Action的依赖，需要将依赖的Action同时写入授权项，才能实现对应的权限功能。
- IAM项目(Project)/企业项目(Enterprise Project)：自定义策略的授权范围，包括IAM项目与企业项目。授权范围如果同时支持IAM项目和企业项目，表示此授权项对应的自定义策略，可以在IAM和企业管理两个服务中给用户组授权并生效。如果仅支持IAM项目，不支持企业项目，表示仅能在IAM中给用户组授权并生效，如

果在企业管理中授权，则该自定义策略不生效。管理员可以在授权项列表中查看授权项是否支持IAM项目或企业项目，“√”表示支持，“×”表示暂不支持。

ECS支持的自定义策略授权项如下所示：

- [生命周期管理](#)
- [状态管理](#)
- [批量操作](#)
- [网络管理](#)
- [镜像管理](#)
- [安全组管理](#)
- [规格查询](#)
- [网卡管理](#)
- [磁盘管理](#)
- [元数据管理](#)
- [租户配额管理](#)
- [SSH密钥管理](#)
- [浮动IP管理](#)
- [云服务器组管理](#)
- [标签管理](#)

## 9.2.1 生命周期管理

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项
<a href="#">创建云服务器 ( 按需 )</a>	POST /v1/{project_id}/cloudservers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 创建云服务器时新创建弹性公网IP弹性IP ecs:cloudServers:create</li> <li>• 创建云服务器时绑定已有的弹性公网IP弹性IP ecs:cloudServers:create</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 创建云服务器时新创建弹性公网IP弹性IP vpc:publicIps:create</li> <li>• 创建云服务器时绑定已有的弹性公网IP弹性IP vpc:publicIps:update</li> </ul>
<a href="#">删除云服务器</a>	POST /v1/{project_id}/cloudservers/delete	ecs:cloudServers:delete	-

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项
查询云服务器详情列表 ( OpenStack原生 )	GET /v2.1/{project_id}/servers/detail	ecs:servers:list	ecs:servers:get ecs:serverVolumes:use ecs:diskConfigs:use ecs:securityGroups:use ecs:serverKeypairs:get vpc:securityGroups:get vpc:securityGroupRules:get vpc:networks:get vpc:subnets:get vpc:ports:get vpc:routers:get
查询云服务器列表 ( OpenStack原生 )	GET /v2.1/{project_id}/servers	ecs:servers:list	-
查询云服务器详情 ( OpenStack原生 )	GET /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}	ecs:servers:get	ecs:serverVolumes:use ecs:diskConfigs:use ecs:securityGroups:use ecs:serverKeypairs:get vpc:securityGroups:get vpc:securityGroupRules:get vpc:networks:get vpc:subnets:get vpc:ports:get vpc:routers:get

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项
<b>创建云服务器</b> ( OpenStack原生 )	POST /v2.1/ {project_id}/servers POST /v2.1/ {project_id}/os- volumes_boot	ecs:servers:create	ecs:servers:get ecs:serverInterfaces: use ecs:serverInterfaces: get ecs:flavors:get ecs:securityGroups: use evs:volumes:list evs:volumes:get evs:volumes:create evs:volumes:attach evs:volumes:manage vpc:securityGroups: get vpc:networks:get vpc:networks:update vpc:subnets:get vpc:subnets:update vpc:ports:create vpc:ports:update vpc:ports:get vpc:ports:delete vpc:networks:create vpc:subnets:create vpc:routers:get vpc:routers:update ims:images:list ims:images:get
<b>删除云服务器</b> ( OpenStack原生 )	DELETE /v2.1/ {project_id}/servers/ {server_id}	ecs:servers:delete	-
<b>修改云服务器</b> ( OpenStack原生 )	PUT /v2.1/ {project_id}/servers/ {server_id}	ecs:servers:update	ecs:servers:get

## 9.2.2 状态管理

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项
切换弹性云服务器操作系统	POST /v2/{project_id}/cloudservers/{server_id}/changeos	ecs:cloudServers:changeOS	-
重装弹性云服务器操作系统	POST /v2/{project_id}/cloudservers/{server_id}/reinstallos	ecs:cloudServers:rebuild	-
变更云服务器规格 ( 按需 )	POST /v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/resize	ecs:cloudServers:resize	-
启动云服务器 ( OpenStack原生 )	POST /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action	ecs:servers:start	ecs:servers:list
关闭云服务器 ( OpenStack原生 )	POST /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action	ecs:servers:stop	ecs:servers:list
重启云服务器 ( OpenStack原生 )	POST /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action	ecs:servers:reboot	ecs:servers:list
变更云服务器规格 ( OpenStack原生 )	POST /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action	ecs:servers:resize	ecs:servers:list ecs:flavors:get ims:images:get evs:volumes:list evs:volumes:create evs:volumes:get evs:volumes:attach evs:volumes:detach evs:volumes:manage vpc:ports:get vpc:ports:update vpc:ports:create vpc:ports:delete

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项
<b>重建弹性云服务器</b> ( OpenStack原生 )	POST /v2.1/ {project_id}/servers/ {server_id}/action	ecs:servers:rebuild	ecs:servers:list ecs:servers:update ims:images:get ims:images:list ims:images:update
<b>锁定云服务器</b> ( OpenStack原生 )	POST /v2.1/ {project_id}/servers/ {server_id}/action	ecs:servers:lock	ecs:servers:list
<b>解锁定云服务器</b> ( OpenStack原生 )	POST /v2.1/ {project_id}/servers/ {server_id}/action	ecs:servers:unlock	ecs:servers:list

### 9.2.3 批量操作

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项
<b>批量关闭云服务器</b>	POST /v1/ {project_id}/ cloudservers/action	ecs:cloudServers:stop	-
<b>批量重启云服务器</b>	POST /v1/ {project_id}/ cloudservers/action	ecs:cloudServers:reboot	-
<b>批量启动云服务器</b>	POST /v1/ {project_id}/ cloudservers/action	ecs:cloudServers:start	-

### 9.2.4 网络管理

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项
<b>查询网络列表</b> ( OpenStack原生 )	GET /v2.1/ {project_id}/os- networks	ecs:networks:list	vpc:networks:get

## 9.2.5 镜像管理

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项
<b>创建镜像 ( OpenStack原生 )</b>	POST /v2.1/ {project_id}/ servers/ {server_id}/action	ecs:servers:createimage	evs:volumes:get evs:snapshots:create ims:images:create ims:images:get ims:images:list ims:images:update ims:images:delete

## 9.2.6 安全组管理

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项
<b>创建安全组 ( OpenStack原生 )</b>	POST /v2.1/ {project_id}/os- security-groups	ecs:securityGroups:use	vpc:securityGroups: get vpc:securityGroups: create vpc:securityGroups: update
<b>删除安全组 ( OpenStack原生 )</b>	DELETE /v2.1/ {project_id}/os- security-groups/ {security_group_id }	ecs:securityGroups:use	vpc:securityGroups: get vpc:securityGroups: delete vpc:securityGroups: update
<b>查询安全组 详细信息 ( OpenStack原生 )</b>	GET /v2.1/ {project_id}/os- security-groups/ {security_group_id }	ecs:securityGroups:use	vpc:securityGroups: get
<b>查询安全组 列表 ( OpenStack原生 )</b>	GET /v2.1/ {project_id}/os- security-groups	ecs:securityGroups:use	vpc:securityGroups: get

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项
<b>创建安全组规则 (OpenStack 原生)</b>	POST /v2.1/{project_id}/os-security-group-rules	ecs:securityGroups:use	vpc:securityGroups: get vpc:securityGroups: update vpc:securityGroupRules: get vpc:securityGroupRules: create
<b>删除安全组规则 (OpenStack 原生)</b>	DELETE /v2.1/{project_id}/os-security-group-rules/{security_group_rule_id}	ecs:securityGroups:use	vpc:securityGroups: get vpc:securityGroups: update vpc:securityGroupRules: get vpc:securityGroupRules: delete
<b>更新安全组信息 (OpenStack 原生)</b>	PUT /v2.1/{project_id}/os-security-groups/{security_group_id}	ecs:securityGroups:use	vpc:securityGroups: get vpc:securityGroups: update
<b>查询指定云服务器安全组列表 (OpenStack 原生)</b>	GET /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-security-groups	ecs:securityGroups:use	vpc:securityGroups: get

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项
添加安全组 ( OpenStack原生 )	POST /v2.1/ {project_id}/ servers/ {server_id}/action	ecs:securityGroups:use	ecs:servers:get ecs:servers:list ecs:serverVolumes: use ecs:diskConfigs:use ecs:serverKeypairs: get vpc:securityGroups: get vpc:securityGroups: create vpc:securityGroups: update vpc:securityGroupR ules:get vpc:networks:get vpc:subnets:get vpc:routers:get vpc:ports:get vpc:ports:update
移除安全组 ( OpenStack原生 )	POST /v2.1/ {project_id}/ servers/ {server_id}/action	ecs:securityGroups:use	ecs:servers:get ecs:servers:list ecs:serverVolumes: use ecs:diskConfigs:use ecs:serverKeypairs: get vpc:securityGroups: get vpc:securityGroups: delete vpc:securityGroups: update vpc:securityGroupR ules:get vpc:networks:get vpc:subnets:get vpc:routers:get vpc:ports:get vpc:ports:update

## 9.2.7 规格查询

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项
<a href="#">查询云服务器规格详情和扩展信息列表</a>	GET /v1/{project_id}/cloudservers/flavors	ecs:cloudServerFlavors:get	-
<a href="#">查询云服务器规格 extra_specs 的详情 ( OpenStack原生 )</a>	GET /v2.1/{project_id}/flavors/{flavors_id}/os-extra_specs	ecs:flavors:get	-

## 9.2.8 网卡管理

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项
<a href="#">批量删除云服务器网卡</a>	POST /v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/nics/delete	ecs:cloudServerNics:delete	-
<a href="#">批量添加云服务器网卡</a>	POST /v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/nics	ecs:cloudServers:addNics	-

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项
添加云服务器网卡 ( OpenStack原生 )	POST /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-interface	ecs:serverInterfaces:use	ecs:servers:get ecs:serverInterfaces:get vpc:networks:get vpc:networks:update vpc:subnets:get vpc:subnets:update vpc:ports:create vpc:ports:update vpc:ports:get vpc:networks:create vpc:subnets:create vpc:routers:get vpc:routers:update
删除云服务器网卡 ( OpenStack原生 )	DELETE /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-interface/{id}	ecs:serverInterfaces:use	ecs:serverInterfaces:get ecs:servers:get vpc:networks:create vpc:subnets:create vpc:networks:get vpc:networks:update vpc:subnets:get vpc:subnets:update vpc:ports:delete vpc:ports:update vpc:ports:get vpc:routers:get vpc:routers:update
查询云服务器网卡信息 ( OpenStack原生 )	GET /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-interface	ecs:serverInterfaces:get	vpc:ports:get

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项
查询指定云服务器网卡信息 ( OpenStack原生)	GET /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-interface/{id}	ecs:serverInterfaces:get	vpc:ports:get

## 9.2.9 磁盘管理

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项
卸载指定弹性云服务器的磁盘	DELETE /v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/detachvolume/{volume_id}	ecs:cloudServers:detachVolume	-
弹性云服务器挂载磁盘	POST /v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/attachvolume	ecs:cloudServers:attach	-
挂载弹性云服务器磁盘 (OpenStack原生)	POST /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-volume_attachments	ecs:serverVolumeAttachments:create	ecs:servers:get ecs:flavors:get ecs:serverVolumes:use evs:volumes:list evs:volumes:get evs:volumes:update evs:volumes:attach evs:volumes:manage

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项
卸载云服务器磁盘 ( OpenStack原生 )	DELETE /v2.1/ {project_id}/ servers/ {server_id}/os- volume_attachments/ {volume_id}	ecs:serverVolumeAttachments:delete	ecs:serverVolumes: use evs:volumes:list evs:volumes:get evs:volumes:update evs:volumes:detach evs:volumes:manage
查询弹性云服务器挂载磁盘信息列表 ( OpenStack原生 )	GET /v2.1/ {project_id}/ servers/ {server_id}/os- volume_attachments	ecs:serverVolumeAttachments:list	ecs:serverVolumes: use ecs:servers:get
查询弹性云服务器挂载的单个磁盘信息 ( OpenStack原生 )	GET /v2.1/ {project_id}/ servers/ {server_id}/os- volume_attachments/ {volume_id}	ecs:serverVolumeAttachments:get	ecs:serverVolumes: use
创建磁盘 ( OpenStack原生 )	POST /v2.1/ {project_id}/os- volumes	ecs:serverVolumes:use	evs:volumes:create
删除磁盘 ( OpenStack原生 )	DELETE /v2.1/ {project_id}/os- volumes/ {volume_id}	ecs:serverVolumes:use	evs:volumes:get evs:volumes:delete
查询指定磁盘信息 ( OpenStack原生 )	GET /v2.1/ {project_id}/os- volumes/ {volume_id}	ecs:serverVolumes:use	evs:volumes:get
查询磁盘列表 ( OpenStack原生 )	GET /v2.1/ {project_id}/os- volumes	ecs:serverVolumes:use	evs:volumes:get evs:volumes:list
查询磁盘详情列表 ( OpenStack原生 )	GET /v2.1/ {project_id}/os- volumes/detail	ecs:serverVolumes:use	evs:volumes:get evs:volumes:list

## 9.2.10 元数据管理

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项
查询云服务器元数据列表 ( OpenStack原生 )	GET /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/metadata	ecs:servers:listMetadata	-
获取云服务器指定Key的元数据 ( OpenStack原生 )	GET /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/metadata/{key}	ecs:servers:getMetadata	ecs:servers:get
删除云服务器指定元数据 ( OpenStack原生 )	DELETE /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/metadata/{key}	ecs:servers:setMetadata	-
修改云服务器指定Key的元数据 ( OpenStack原生 )	PUT /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/metadata/{key}	ecs:servers:setMetadata	-
更新云服务器元数据 ( OpenStack原生 )	POST /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/metadata	ecs:servers:setMetadata	-
设置云服务器元数据 ( OpenStack原生 )	PUT /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/metadata	ecs:servers:setMetadata	ecs:servers:get

## 9.2.11 租户配额管理

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项
查询租户配额	GET /v1/{project_id}/cloudservers/limits	ecs:cloudServerQuotas:get	-
查询租户配额 ( OpenStack原生 )	GET /v2.1/{project_id}/os-quota-sets/{project_id}?user_id={user_id}	ecs:quotas:get	-

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项
查询默认配额 ( OpenStack原生 )	GET /v2.1/ {project_id}/os- quota-sets/ {project_id}/defaults	ecs:quotas:get	-

## 9.2.12 SSH 密钥管理

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项
创建和导入SSH密钥 ( OpenStack原生 )	POST /v2.1/ {project_id}/os- keypairs	ecs:serverKeypairs:creat e	-
查询SSH密钥详情 ( OpenStack原生 )	GET /v2.1/ {project_id}/os- keypairs/ {keypair_name}	ecs:serverKeypairs:get	-
查询SSH密钥列表 ( OpenStack原生 )	GET /v2.1/ {project_id}/os- keypairs	ecs:serverKeypairs:list	-
删除SSH密钥 ( OpenStack原生 )	DELETE /v2.1/ {project_id}/os- keypairs/ {keypair_name}	ecs:serverKeypairs:delet e	-

## 9.2.13 密码管理

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项
获取Windows云服务器密码 ( OpenStack原生 )	GET /v2.1/ {project_id}/servers/ {server_id}/os-server- password	ecs:serverPasswords:m anage	-
清除Windows云服务器密码 ( OpenStack原生 )	DELETE /v2.1/ {project_id}/servers/ {server_id}/os-server- password	ecs:serverPasswords:m anage	-

## 9.2.14 浮动 IP 管理

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项
<b>创建浮动 IP</b> ( OpenStack原生 )	POST /v2.1/{project_id}/os-floating-ips	ecs:serverFloatingIps:use	vpc:floatingIps:get vpc:floatingIps:create vpc:floatingIps:update vpc:ports:get
<b>查询浮动 IP列表</b> ( OpenStack原生 )	GET /v2.1/{project_id}/os-floating-ips	ecs:serverFloatingIps:use	vpc:floatingIps:get vpc:ports:get
<b>查询浮动 IP</b> ( OpenStack原生 )	GET /v2.1/{project_id}/os-floating-ips/{floating_ip_id}	ecs:serverFloatingIps:use	vpc:floatingIps:get vpc:ports:get
<b>删除浮动 IP</b> ( OpenStack原生 )	DELETE /v2.1/{project_id}/os-floating-ips/{floating_ip_id}	ecs:serverFloatingIps:use	vpc:floatingIps:get vpc:floatingIps:delete vpc:floatingIps:update vpc:ports:get

## 9.2.15 云服务器组管理

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项
<b>删除云服务器组</b>	DELETE /v1/{project_id}/cloudservers/os-server-groups/{server_group_id}	ecs:cloudServers:delete	-
<b>创建云服务器组</b>	POST /v1{project_id}/cloudservers/os-server-groups	ecs:cloudServers:create	-

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项
添加云服务器云主机组成员	POST /v1/ {project_id}/ cloudservers/os- server-groups/ {server_group_id}/ action	ecs:cloudServers:create	-
删除云服务器云主机组成员	POST /v1/ {project_id}/ cloudservers/os- server-groups/ {server_group_id}/ action	ecs:cloudServers:delete	-
查询云服务器组列表	GET /v1/{project_id}/ cloudservers/os- server-groups	ecs:cloudServers:list	-
查询云服务器组详情	GET /v1/{project_id}/ cloudservers/os- server-groups/ {server_group_id}	ecs:cloudServers:get	-
创建云服务器组 ( OpenStack原生 )	POST /v2.1/ {project_id}/os-server- groups	ecs:serverGroups:mana ge	-
查询云服务器组列表 ( OpenStack原生 )	GET /v2.1/ {project_id}/os-server- groups	ecs:serverGroups:mana ge	-
查询云服务器组详情 ( OpenStack原生 )	GET /v2.1/ {project_id}/os-server- groups/ {server_group_id}	ecs:serverGroups:mana ge	-
删除云服务器组 ( OpenStack原生 )	DELETE /v2.1/ {project_id}/os-server- groups/ {server_group_id}	ecs:serverGroups:mana ge	-

## 9.2.16 标签管理

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项
批量添加标签 批量删除标签	POST /v1/{project_id}/servers/{server_id}/tags/action	ecs:servers:setTags	-
按标签查询云服务器列表	POST /v1/{project_id}/servers/resource_instances/action	ecs:servers:getTags	-
查询指定云服务器标签列表 (OpenStack原生)	GET /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/tags	ecs:servers:getTags	ecs:servers:get
给指定弹性云服务器添加标签 (OpenStack原生)	PUT /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/tags/{tag}	ecs:servers:setTags	ecs:servers:get
创建云服务器标签 (OpenStack原生)	PUT /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/tags	ecs:servers:setTags	ecs:servers:get
删除云服务器的指定标签 (OpenStack原生)	DELETE /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/tags/{tag}	ecs:servers:setTags	ecs:servers:get
查询云服务器是否存在指定标签 (OpenStack原生)	GET /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/tags/{tag}	ecs:servers:getTags	ecs:servers:get
删除云服务器所有标签 (OpenStack原生)	DELETE /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/tags	ecs:servers:setTags	ecs:servers:get

# 10 公共参数

## 10.1 通用请求返回值

- 正常

返回值	说明
200	请求成功。
201	请求处理成功。
202	任务提交成功，当前系统繁忙，下发的任务会延迟处理。
204	任务提交成功。

- 异常

返回值	说明
300 multiple choices	被请求的资源存在多个可供选择的响应。
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。

返回值	说明
429 Too Many Requests	超出流控值限制。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 10.2 获取项目 ID

在调用接口的时候，部分URL中需要填入项目ID，所以需要先获取项目ID。项目ID获取步骤如下：

1. 获取Token。

请参见[Token认证](#)。

2. 获取项目ID。

获取项目ID的接口为“GET <https://iam.eu-west-0.myhuaweicloud.com/v3/projects>”。

在请求消息头中增加“X-Auth-Token”，“X-Auth-Token”的取值为上一步获取的Token。

响应示例如下，其中projects下的“id”即为项目ID。

```
{
  "links": {},
  "projects": [
    {
      "is_domain": ,
      "description": "",
      "links": {},
      "enabled": true,
      "id": "", // 项目ID
      "parent_id": "",
      "domain_id": "",
      "name": ""
    },
    ...
  ]
}
```

## 10.3 提交任务类请求结果

### 10.3.1 响应（任务类）

- 正常响应要素说明

名称	参数类型	说明
job_id	String	提交任务成功后返回的任务ID，用户可以使用该ID对任务执行情况进行查询。如何根据job_id来查询Job的执行状态，请参考 <a href="#">查询Job状态</a> 。

- 异常响应要素说明

名称	参数类型	说明
error	Object	提交任务异常时返回的异常信息，详情请参见 <a href="#">表10-1</a> 。

表 10-1 error 数据结构

名称	参数类型	说明
message	String	任务异常错误信息描述。
code	String	任务异常错误信息编码。
details	Array of objects	任务异常时错误详情。 该信息主要包含任务异常时的细化错误编码和错误描述信息，便于使用本服务API的客户端应用代码处理错误。 该字段属于非必选字段。

表 10-2 details 数据结构

名称	参数类型	说明
message	String	任务异常错误信息描述。 该字段属于非必选字段。
code	String	任务异常错误信息编码。 该字段属于非必选字段。

- 响应示例

正常响应：

```
{
  "job_id": "ff80808288d41e1b018990260955686a"
}
```

异常响应：

```
{
  "error": {"message": "", "code": "XXX", ""}
}
```

包含错误详情的异常响应：

```
{
  "error": {
    "message": "xxxx",
    "code": "xxxx",
    "details": [
      {
        "code": "xxxx",
        "message": "xxxx"
      }
    ]
  }
}
```

### 10.3.2 返回值

- 正常

返回值	说明
200	任务提交成功。
202	任务提交成功，当前系统繁忙，下发的任务会延迟处理。
204	任务提交成功。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 10.4 提交批量操作请求结果

### 10.4.1 响应（批量操作类）

本节内容当前仅支持批量重置弹性云服务器密码、批量修改云服务器的响应。其他批量操作的请求结果请参见[响应（任务类）](#)。

- 正常响应要素说明

名称	参数类型	说明
response	Array of objects	提交请求成功后返回的响应列表，详情请参见 <a href="#">response数据结构说明</a> 。

表 10-3 response 数据结构说明

名称	参数类型	说明
id	String	操作成功的虚拟机id

- 异常响应要素说明

名称	参数类型	说明
error	Object	批量请求异常时返回的整体异常信息，详情请参见 <a href="#">表10-4</a> 。
internalError	Array of objects	批量请求处理中，每一个单个请求的具体异常信息，详情请参见 <a href="#">internalError 数据结构说明</a> 。

表 10-4 error 数据结构

名称	参数类型	说明
message	String	批量操作整体异常错误信息描述。
code	String	批量操作整体异常错误信息编码。

表 10-5 internalEroCMM.0101r 数据结构说明

名称	参数类型	说明
id	String	具体单个请求操作失败的虚拟机id

名称	参数类型	说明
error_message	String	具体单个请求操作失败的错误信息描述。
error_code	String	具体单个请求操作失败的错误信息编码。

- 响应示例

正常响应:

```
{
  "response": [
    {
      "id": "616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19"
    },
    {
      "id": "516fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd12"
    }
  ]
}
```

异常响应:

```
{
  "error": {
    "code": "Ecs.xxxx",
    "message": "xxxxxxxxxxxxxxxx"
  },
  "internalError": [
    {
      "id": "616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19",
      "error_code": "ECS.XXXX",
      "error_message": "xxxxxxxxxxxxxxxx"
    },
    {
      "id": "516fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd12",
      "error_code": "ECS.XXXX",
      "error_message": "xxxxxxxxxxxxxxxx"
    }
  ]
}
```

# 11 历史 API

## 11.1 状态管理

### 11.1.1 查询云服务器是否配置了自动恢复动作（废弃）

#### 功能介绍

查询云服务器是否配置了自动恢复动作。

#### URI

GET /v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/autorecovery

参数说明请参见[表11-1](#)。

表 11-1 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

#### 请求消息

无

#### 响应消息

响应参数如[表11-2](#)所示。

表 11-2 响应参数

参数	参数类型	描述
support_auto_recovery	String	云服务器是否配置了自动恢复动作。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true: 表示配置了自动恢复。</li><li>• false: 表示没有配置自动恢复。</li></ul>

## 请求示例

无

## 响应示例

```
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/autorecovery
{
  "support_auto_recovery": "true"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 11.1.2 管理云服务器自动恢复动作（废弃）

### 功能介绍

配置、删除云服务器自动恢复动作。

### URI

PUT /v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/autorecovery

参数说明请参见[表11-3](#)。

表 11-3 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

### 请求消息

请求参数如[表11-4](#)所示。

表 11-4 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
support_auto_recovery	是	String	云服务器配置、删除自动恢复动作。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true: 表示配置自动恢复。</li><li>• false: 表示删除自动恢复。</li></ul>

## 响应消息

无

## 请求示例

```
PUT https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/autorecovery
{
  "support_auto_recovery": "true"
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

# 11.2 镜像管理 ( OpenStack Nova API )

## 11.2.1 查询镜像列表 ( 废弃 )

### 功能介绍

查询所有镜像的列表信息。

当前API已废弃，请使用镜像服务接口“查询镜像列表 ( OpenStack原生 )”。

### URI

```
GET /v2.1/{project_id}/images?name={name}&status={status}&changes-  
since={changes-since}&minRam={minRam}&minDisk={inDisk}
```

参数说明请参见[表11-5](#)。

表 11-5 路径参数

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

可以将如下作为URI参数，过滤查询结果。使用方式：/v2/{project\_id}/images? name={name}&status={status}

查询参数如[表11-6](#)所示。

表 11-6 查询参数

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	镜像名称。
status	否	String	镜像状态。 不支持使用“deleted”状态过滤查询，且指定的状态必须是镜像在 glance 中的状态。nova 和 glance 中的镜像状态映射关系如 <a href="#">表11-7</a> 所示。
changes-since	否	String	过滤在 changes-since 时间之后更新过的镜像。ISO8601 时间格式，例如：2013-06-09T06:42:18Z。
minRam	否	Integer	镜像要求的最小内存大小，单位MB。
minDisk	否	Integer	镜像要求的最小磁盘大小，单位GB。

表 11-7 nova 和 glance 中的镜像状态映射关系

glance 中的镜像状态	nova 显示的镜像状态
queued	saving
saving	saving
active	active
deleted	deleted

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表11-8](#)所示。

表 11-8 响应参数

参数	是否必选	参数类型	描述
images	是	Array of objects	镜像信息
images_links	否	Array of objects	分页查询时下一页的信息

表 11-9 images 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	镜像ID, UUID格式。
links	是	Array of objects	镜像相关快捷链接地址
name	是	String	镜像名称

表 11-10 images\_links 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
href	是	String	分页查询下一页URL
rel	是	String	分页查询方向

表 11-11 links 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
href	是	String	相应资源的链接。
rel	是	String	有三种取值。self: 自助链接包含版本链接的资源。立即链接后使用这些链接。bookmark: 书签链接提供了一个永久资源的永久链接, 该链接适合于长期存储。alternate: 备用链接可以包含资源的替换表示形式。例如, OpenStack计算映像可能在OpenStack映像服务中有一个替代表示。
type	否	String	type属性提供了一个提示, 用于在跟踪该链接时期望的表示类型。

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/images
```

## 响应示例

```
{
  "images": [
    {
      "id": "ee10f19c-503c-44af-af2f-73d5e42f7a17",
      "links": [
        {
          "href": "http://xxx/v2/d9ebe43510414ef590a4aa158605329e/images/ee10f19c-503c-44af-af2f-73d5e42f7a17",
          "rel": "self"
        },
        {
          "href": "http://xxx/d9ebe43510414ef590a4aa158605329e/images/ee10f19c-503c-44af-af2f-73d5e42f7a17",
          "rel": "bookmark"
        },
        {
          "href": "http://xxx/d9ebe43510414ef590a4aa158605329e/images/ee10f19c-503c-44af-af2f-73d5e42f7a17",
          "rel": "alternate",
          "type": "application/vnd.openstack.image"
        }
      ],
      "name": "image1"
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 11.2.2 查询镜像列表详情（废弃）

### 功能介绍

查询详细的镜像信息列表。

当前API已废弃，请使用镜像服务接口“查询镜像列表”。

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/images/detail?name={name}&status={status}&changes-since={changes-since}&minRam={minRam}&minDisk={inDisk}

参数说明请参见[表11-12](#)。

表 11-12 路径参数

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

可以将如下作为URI参数，过滤查询结果。使用方式：/v2/{project\_id}/images/detail?name={name}&status={status}

查询参数如[表11-13](#)所示。

表 11-13 查询参数

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	镜像名称
status	否	String	镜像状态。 不支持使用“deleted”状态过滤查询，且指定的状态必须是镜像在 glance 中的状态。nova 和 glance 中的镜像状态映射关系如表 11-14 所示。
changes-since	否	String	过滤在 changes-since 时间之后更新过的镜像。ISO8601 时间格式，例如：2013-06-09T06:42:18Z
minRam	否	Integer	镜像要求的最小内存大小，单位 MB。
minDisk	否	Integer	镜像要求的最小磁盘大小，单位 GB。

表 11-14 nova 和 glance 中的镜像状态映射关系

glance 中的镜像状态	nova 显示的镜像状态
queued	saving
saving	saving
active	active
deleted	deleted

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如表 11-15 所示。

表 11-15 响应参数

参数	参数类型	描述
id	String	镜像 ID，UUID 格式。
links	Array of objects	镜像相关快捷链接地址
name	String	镜像名称

参数	参数类型	描述
metadata	Object	metadata键值对
OS-EXT-IMG-SIZE:size	Integer	镜像大小。 大于0。
minDisk	Integer	镜像要求的最小磁盘大小。 大于0。
minRam	Integer	镜像要求的最小内存大小。 大于0。
progress	Integer	镜像上传百分比。 大于0。
status	String	镜像状态
created	String	镜像创建时间。 ISO8601时间格式，例如： 2013-06-09T06:42:18Z
updated	String	镜像更新时间。 ISO8601时间格式，例如： 2013-06-09T06:42:18Z

表 11-16 links 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
href	是	String	相应资源的链接。
rel	是	String	有三种取值。self: 自助链接包含版本链接的资源。立即链接后使用这些链接。bookmark: 书签链接提供了一个永久资源的永久链接，该链接适合于长期存储。alternate: 备用链接可以包含资源的替换表示形式。例如，OpenStack计算映像可能在OpenStack映像服务中有一个替代表示。
type	否	String	type属性提供了一个提示，用于在跟踪该链接时期望的表示类型。

## 请求示例

GET https://{endpoint}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/images/detail

## 响应示例

```
{
  "image": {
    "OS-EXT-IMG-SIZE:size": 20578304,
    "created": "2014-02-10T17:05:01Z",
    "id": "ee10f19c-503c-44af-af2f-73d5e42f7a17",
    "links": [
      {
        "href": "http://xxx/v2/d9ebe43510414ef590a4aa158605329e/images/ee10f19c-503c-44af-af2f-73d5e42f7a17",
        "rel": "self"
      },
      {
        "href": "http://xxx/d9ebe43510414ef590a4aa158605329e/images/ee10f19c-503c-44af-af2f-73d5e42f7a17",
        "rel": "bookmark"
      },
      {
        "href": "http://xxx/d9ebe43510414ef590a4aa158605329e/images/ee10f19c-503c-44af-af2f-73d5e42f7a17",
        "rel": "alternate",
        "type": "application/vnd.openstack.image"
      }
    ]
  },
  "metadata": {
    "clean_attempts": "3",
    "image_location": "snapshot",
    "image_state": "available",
    "image_type": "snapshot",
    "instance_type_ephemeral_gb": "0",
    "instance_type_flavorid": "6",
    "instance_type_id": "7",
    "instance_type_memory_mb": "256",
    "instance_type_name": "wj.ssd",
    "instance_type_root_gb": "2",
    "instance_type_rxtx_factor": "1.0",
    "instance_type_swap": "0",
    "instance_type_vcpu": "1",
    "instance_uuid": "b600b5b1-ed8c-4814-aefa-8b903c894c20",
    "os_type": "None",
    "owner_id": "d9ebe43510414ef590a4aa158605329e",
    "user_id": "74fe4ff0674b434b8a274077d8106c5b"
  },
  "minDisk": 2,
  "minRam": 0,
  "name": "image1",
  "progress": 100,
  "server": {
    "id": "b600b5b1-ed8c-4814-aefa-8b903c894c20",
    "links": [
      {
        "href": "http://xxx/v2/d9ebe43510414ef590a4aa158605329e/servers/b600b5b1-ed8c-4814-aefa-8b903c894c20",
        "rel": "self"
      },
      {
        "href": "http://xxx/d9ebe43510414ef590a4aa158605329e/servers/b600b5b1-ed8c-4814-aefa-8b903c894c20",
        "rel": "bookmark"
      }
    ]
  },
  "status": "ACTIVE",
  "updated": "2014-02-10T17:05:07Z"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

### 11.2.3 查询指定镜像详情（废弃）

#### 功能介绍

查询指定的镜像的详情信息。

当前API已废弃，请使用镜像服务接口"查询镜像详情（OpenStack原生）"。

#### URI

GET /v2.1/{project\_id}/images/{image\_id}

参数说明请参见[表11-17](#)。

表 11-17 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
image_id	是	镜像ID。

#### 请求消息

无

#### 响应消息

响应参数请参见[表11-18](#)。

表 11-18 响应参数

参数	参数类型	描述
id	String	镜像ID，UUID格式。
links	Array of objects	镜像相关快捷链接地址
name	String	镜像名称
metadata	Object	metadata键值对
OS-EXT-IMG-SIZE:size	Integer	镜像大小。大于0。
minDisk	Integer	镜像要求的最小磁盘大小。大于0。
minRam	Integer	镜像要求的最小内存大小。大于0。

参数	参数类型	描述
progress	Integer	镜像上传百分比。大于0。
status	String	镜像状态
created	String	镜像创建时间。ISO8601时间格式，例如：2013-06-09T06:42:18Z
updated	String	镜像更新时间。ISO8601时间格式，例如：2013-06-09T06:42:18Z

表 11-19 links 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
href	是	String	相应资源的链接。
rel	是	String	有三种取值。self: 自助链接包含版本链接的资源。立即链接后使用这些链接。bookmark: 书签链接提供了一个永久资源的永久链接，该链接适合于长期存储。alternate: 备用链接可以包含资源的替换表示形式。例如，OpenStack计算映像可能在OpenStack映像服务中有一个替代表示。
type	否	String	type属性提供了一个提示，用于在跟踪该链接时期望的表示类型。

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/images/17a1890b-0fa4-485e-8505-14e294017988
```

## 响应示例

```
{
  "image": {
    "status": "ACTIVE",
    "updated": "2015-12-27T02:52:25Z",
    "name": "cirror",
    "links": [
      {
        "href": "https://compute.localdomain.com:8001/v2/719e9483f42d4784a089862ac4c3e8d0/images/17a1890b-0fa4-485e-8505-14e294017988",
        "rel": "self"
      },
      {
        "href": "https://compute.localdomain.com:8001/719e9483f42d4784a089862ac4c3e8d0/images/17a1890b-0fa4-485e-8505-14e294017988",
        "rel": "bookmark"
      }
    ]
  }
}
```

```
{
  "href": "https://https://
image.az2.dc1.domainname.com:443/719e9483f42d4784a089862ac4c3e8d0/images/
17a1890b-0fa4-485e-8505-14e294017988",
  "type": "application/vnd.openstack.image",
  "rel": "alternate"
}
],
"created": "2015-12-27T02:52:24Z",
"minDisk": 0,
"progress": 100,
"minRam": 0,
"metadata": {
  "__os_version": "CentOS 4.4 32bit",
  "file_format": "img",
  "file_name": "**.img",
  "describe": "",
  "__os_type": "Linux",
  "virtual_env_type": "KVM",
  "hw_disk_bus": "scsi"
},
"id": "17a1890b-0fa4-485e-8505-14e294017988",
"OS-EXT-IMG-SIZE:size": 13167616
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 11.2.4 查询指定镜像的元数据（废弃）

### 功能介绍

获取指定镜像的扩展信息。

当前API已废弃，请使用镜像服务接口“查询镜像列表”。

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/images/{image\_id}/metadata

参数说明请参见[表11-20](#)。

表 11-20 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
image_id	是	镜像ID。

### 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表11-21](#)所示。

**表 11-21** 响应参数

参数	参数类型	描述
用户自定义	String	metadata键值对。

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/images/  
17a1890b-0fa4-485e-8505-14e294017988/metadata
```

## 响应示例

```
{  
  "metadata": {  
    "__os_version": "Suse Linux Enterprise 12.2 64bit",  
    "__image_source_type": "uds",  
    "__imagetype": "gold",  
    "__os_bit": "64",  
    "__os_type": "Suse",  
    "__isregistered": "true",  
    "__image_location": "192.168.80.11:5080:pcsimsbeta:suse12.2-addx710-05-11",  
    "virtual_env_type": "Ironic",  
    "__platform": "Suse",  
    "__support_o3s": "true"  
  }  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 11.2.5 删除镜像（废弃）

### 功能介绍

删除指定的镜像。镜像删除后，不能恢复。

当前API已废弃，请使用镜像服务接口“删除镜像（OpenStack原生）”。

### URI

```
DELETE /v2.1/{project_id}/images/{image_id}
```

参数说明请参见[表11-22](#)。

**表 11-22** 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

参数	是否必选	描述
image_id	是	镜像ID。

### 请求消息

无

### 响应消息

无

### 请求示例

```
DELETE https://{endpoint}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/images/6cad483b-e281-4985-a345-7afef1f3c5b7
```

### 响应示例

无

### 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 11.3 安全组管理（ OpenStack Nova API ）

### 11.3.1 查询安全组列表（ 废弃 ）

#### 功能介绍

查询安全组列表。

当前API已废弃，请使用《虚拟私有云接口参考》的“安全组（原生OpenStack接口）> 查询安全组”章节。

#### URI

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

参数说明请参见[表11-23](#)。

表 11-23 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

 说明

不支持分页查询。

## 请求消息

不涉及

## 响应消息

响应参数如表11-24所示。

表 11-24 响应参数

参数	参数类型	描述
security_groups	Array of objects	security_group列表，参见表11-25。

表 11-25 security\_group 对象

参数	参数类型	描述
description	String	安全组描述信息，长度0-255
id	String	安全组ID，UUID格式。
name	String	安全组名字，长度0-255
rules	Array of objects	安全组规则列表，参见表11-26。
tenant_id	String	租户ID或项目ID

表 11-26 security\_group\_rule 对象

参数	参数类型	描述
parent_group_id	String	相关联的安全组ID，UUID格式。
ip_protocol	String	协议类型或直接指定IP协议号，取值可为icmp, tcp, udp或IP协议号。

参数	参数类型	描述
from_port	Integer	起始端口，范围1-65535，且不大于to_port。 ip_protocol设置为icmp时，from_port表示ICMP类型字段（type），范围是0-255。 <b>说明</b> ICMP的消息类型由报文中的类型字段和代码字段共同决定，具体映射关系请参见《虚拟私有云接口参考》的“附录 > 安全组规则icmp协议名称对应关系表”章节。其中，字段port_range_min表示ICMP的类型字段，port_range_max表示ICMP的代码字段。
to_port	Integer	终止端口，范围1-65535，且不小于from_port。 ip_protocol设置为icmp时，to_port表示ICMP代码字段（code），范围是0-255。 <b>说明</b> ICMP的消息类型由报文中的类型字段和代码字段共同决定，具体映射关系请参见《虚拟私有云接口参考》的“附录 > 安全组规则icmp协议名称对应关系表”章节。其中，字段port_range_min表示ICMP的类型字段，port_range_max表示ICMP的代码字段。
ip_range	Object	对端IP网段，cidr格式，参见表11-27。 约束：ip_range和group两个参数二选一。
group	Object	对端安全组的名称和对端安全组所属租户的租户ID，参见表11-28。 约束：ip_range和group两个参数二选一。
id	String	安全组规则ID，UUID格式。

表 11-27 ip\_range 对象

参数	参数类型	描述
cidr	String	对端IP网段，cidr格式。

表 11-28 group 对象

参数	参数类型	描述
tenant_id	String	对端安全组所属租户的租户ID。
name	String	对端安全组的名称。

## 请求示例

GET https://{endpoint}/v2.1/bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae/os-security-groups

## 响应示例

```
{
  "security_groups": [
    {
      "rules": [
        {
          "from_port": null,
          "group": {
            "tenant_id": "bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae",
            "name": "default"
          },
          "ip_protocol": null,
          "to_port": null,
          "parent_group_id": "bc4ac1d1-dc77-4b7d-a97d-af86eb0dc450",
          "ip_range": {},
          "id": "bb3cc988-e06a-49f6-b668-600e8bf193ee"
        },
        {
          "from_port": null,
          "group": {
            "tenant_id": "bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae",
            "name": "default"
          },
          "ip_protocol": null,
          "to_port": null,
          "parent_group_id": "bc4ac1d1-dc77-4b7d-a97d-af86eb0dc450",
          "ip_range": {},
          "id": "f9371051-d7e1-4be4-8748-77b1e0913730"
        }
      ],
      "tenant_id": "bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae",
      "description": "default",
      "id": "bc4ac1d1-dc77-4b7d-a97d-af86eb0dc450",
      "name": "default"
    },
    {
      "rules": [
        {
          "from_port": 200,
          "group": {},
          "ip_protocol": "tcp",
          "to_port": 400,
          "parent_group_id": "b3e4b615-a40f-4e1c-92af-2e0d382141d5",
          "ip_range": {
            "cidr": "0.0.0.0/0"
          },
          "id": "3330120d-bbd1-4a73-bda9-0196a84d5670"
        },
        {
          "from_port": 201,
          "group": {},
          "ip_protocol": "tcp",

```

```
    "to_port": 400,
    "parent_group_id": "b3e4b615-a40f-4e1c-92af-2e0d382141d5",
    "ip_range": {
      "cidr": "0.0.0.0/0"
    },
    "id": "b550c9a6-970a-462d-984e-265e88020818"
  }
],
"tenant_id": "bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae",
"description": "desc-sg",
"id": "b3e4b615-a40f-4e1c-92af-2e0d382141d5",
"name": "test-sg"
}
]
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 11.3.2 创建安全组（废弃）

### 功能介绍

创建安全组。

当前API已废弃，请使用《虚拟私有云接口参考》的“安全组（原生OpenStack接口）> 创建安全组”章节。

### URI

POST /v2.1/{project\_id}/os-security-groups

参数说明请参见[表11-29](#)。

表 11-29 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

### 请求消息

请求参数如[表11-30](#)所示。

表 11-30 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
security_group	是	Object	security_group对象，在消息体中指定，请参见 <a href="#">表11-31</a> 。

表 11-31 请求参数 security\_group 的对象

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	安全组名称，长度0-255。
description	否	String	安全组描述，长度0-255。

## 响应消息

响应参数如表11-32所示。

表 11-32 响应参数

参数	参数类型	描述
security_group	Object	security_group对象，参见表11-33。

表 11-33 响应参数 security\_group 的对象

参数	参数类型	描述
description	String	安全组描述信息
id	String	安全组ID，UUID格式
name	String	安全组名字
rules	Array of objects	安全组规则列表，当前该列表为空列表
tenant_id	String	租户ID或项目ID

## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v2.1/bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae/os-security-groups
{
  "security_group": {
    "name": "test",
    "description": "description"
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "security_group": {
    "rules": [],
    "tenant_id": "bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae",
    "description": "desc-sg",
    "id": "81f1d23b-b1e2-42cd-bdee-359b4a065a42",
    "name": "test-sg"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

### 11.3.3 查询安全组详细信息(废弃)

#### 功能介绍

查询安全组详细信息。

该接口只能查询入方向安全组规则，如需查询出方向的安全组规则，请参见《虚拟私有云接口参考》的“安全组（原生OpenStack接口）> 查询安全组详情”章节。

当前API已废弃，请使用《虚拟私有云接口参考》的“安全组（原生OpenStack接口）> 查询安全组详情”章节。

#### URI

GET /v2.1/{project\_id}/os-security-groups/{security\_group\_id}

参数说明请参见[表11-34](#)。

表 11-34 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
security_group_id	是	安全组ID，在URI中指定。

#### 请求消息

无

#### 响应消息

响应参数如[表11-35](#)所示。

表 11-35 响应参数

参数	参数类型	描述
security_group	Object	security_group对象，参见 <a href="#">表11-36</a> 。

表 11-36 security\_group 对象

参数	参数类型	描述
description	String	安全组描述信息，长度0-255

参数	参数类型	描述
id	String	安全组ID, UUID格式
name	String	安全组名字, 长度0-255
rules	Array of objects	安全组规则列表, 参见 <a href="#">表11-37</a>
tenant_id	String	租户ID或项目ID

表 11-37 security\_group\_rule 对象

参数	参数类型	描述
parent_group_id	String	相关联的安全组ID, UUID格式。
ip_protocol	String	协议类型或直接指定IP协议号, 取值可为icmp, tcp, udp或IP协议号。
from_port	Integer	起始端口, 范围1-65535, 且不大于to_port。 ip_protocol设置为icmp时, from_port表示ICMP的类型字段 ( type ), 范围是0-255。 <b>说明</b> ICMP的消息类型由报文中的类型字段和代码字段共同决定, 具体映射关系请参见《虚拟私有云接口参考》的“附录 > 安全组规则icmp协议名称对应关系表”章节。其中, 字段 <b>port_range_min</b> 表示ICMP的类型字段, <b>port_range_max</b> 表示ICMP的代码字段。
to_port	Integer	终止端口, 范围1-65535, 且不小于from_port。 ip_protocol设置为icmp时, to_port表示ICMP的代码字段 ( code ), 范围是0-255。 <b>说明</b> ICMP的消息类型由报文中的类型字段和代码字段共同决定, 具体映射关系请参见《虚拟私有云接口参考》的“附录 > 安全组规则icmp协议名称对应关系表”章节。其中, 字段 <b>port_range_min</b> 表示ICMP的类型字段, <b>port_range_max</b> 表示ICMP的代码字段。
ip_range	Object	对端IP网段, cidr格式, 参见 <a href="#">表11-38</a> 。 约束: ip_range和group两个参数二选一。

参数	参数类型	描述
group	Object	包括对端安全组的名称和对端安全组所属租户的租户ID，参见表 11-39。 约束：ip_range和group两个参数二选一。
id	String	安全组规则ID。

表 11-38 ip\_range 对象

参数	参数类型	描述
cidr	String	对端IP网段，cidr格式。

表 11-39 group 对象

参数	参数类型	描述
tenant_id	String	对端安全组所属租户的租户ID
name	String	对端安全组的名称

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2.1/bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae/os-security-groups/81f1d23b-b1e2-42cd-bdee-359b4a065a42
```

## 响应示例

```
{
  "security_group": {
    "rules": [],
    "tenant_id": "bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae",
    "id": "81f1d23b-b1e2-42cd-bdee-359b4a065a42",
    "name": "test-sg",
    "description": "desc-sg"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 11.3.4 更新安全组信息（废弃）

### 功能介绍

更新安全组。

当前API已废弃，请使用《虚拟私有云接口参考》的“安全组（原生OpenStack接口）>更新安全组”章节。

## URI

PUT /v2.1/{project\_id}/os-security-groups/{security\_group\_id}

参数说明请参见表11-40。

表 11-40 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
security_group_id	是	安全组ID，在URI中指定。

## 请求消息

请求参数如表11-41所示。

表 11-41 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
security_group	是	Object	security_group对象，在消息体中指定，参见表11-42。

表 11-42 请求参数 security\_group 对象

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	安全组名称。 长度不超过255个字符。
description	是	String	安全组描述。 长度不超过255个字符。

## 响应消息

响应参数如表11-43所示。

表 11-43 响应参数

参数	是否必选	参数类型	描述
security_group	是	Object	security_group对象，请参见表11-44。

表 11-44 响应参数 security\_group 对象

参数	是否必选	参数类型	描述
description	是	String	安全组描述信息。 长度不超过255个字符。
id	是	String	安全组ID，UUID格式。
name	是	String	安全组名称。 长度不超过255个字符。
rules	是	Array of objects	安全组规则列表，请参见表11-45。
tenant_id	是	String	租户ID或项目ID。 长度不超过255个字符。

表 11-45 security\_group\_rule 对象

参数	是否必选	参数类型	描述
parent_group_id	是	String	相关联的安全组ID，UUID格式。
ip_protocol	是	String	协议类型或直接指定IP协议号，取值可为icmp, tcp, udp或IP协议号。
from_port	是	Integer	起始端口，范围1-65535，且不大于to_port(icmp时，表示type，范围是0-255)。
to_port	是	Integer	终止端口，范围1-65535，且不小于from_port(icmp时，表示code，范围是0-255，且如果from_port为-1，to_port为-1表示任意ICMP报文)。
ip_range	是	Object	包含对端ip网段，cidr格式，参见表11-46。ip_range或者group参数的值为空。

参数	是否必选	参数类型	描述
group	是	Object	包括对端安全组的名称和对端安全组所属租户的租户ID，参见表11-47，ip_range或者group参数的值为空。
id	是	String	安全组规则ID，UUID格式。

表 11-46 ip\_range 对象

参数	是否必选	参数类型	描述
cidr	是	String	对端IP网段，cidr格式。长度不超过255个字符。

表 11-47 group 对象

参数	是否必选	参数类型	描述
tenant_id	是	String	对端安全组所属租户的租户ID。
name	是	String	对端安全组的名称。

## 请求示例

```
PUT https://{endpoint}/v2.1/bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae/os-security-groups/  
3d02312d-0764-49c9-8244-2368ddce0045  
{  
  "security_group": {  
    "name": "test",  
    "description": "description"  
  }  
}
```

## 响应示例

```
{  
  "security_group": {  
    "rules": [  
      {  
        "from_port": null,  
        "group": {  
          "tenant_id": "bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae",  
          "name": "test"  
        },  
        "ip_protocol": null,  
        "to_port": null,  
        "parent_group_id": "3d02312d-0764-49c9-8244-2368ddce0045",  
        "ip_range": {},  
        "id": "00dec0b6-8e96-4906-aadf-46cfe54cf5ef"  
      }  
    ],  
    "tenant_id": "bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae",  
  }  
}
```

```
{
  "id": "3d02312d-0764-49c9-8244-2368ddce0045",
  "name": "test",
  "description": "description"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 11.3.5 删除安全组（废弃）

### 功能介绍

删除安全组。

当前API已废弃，请使用《虚拟私有云接口参考》的“安全组（原生OpenStack接口）> 删除安全组”章节。

### URI

DELETE /v2.1/{project\_id}/os-security-groups/{security\_group\_id}

参数说明请参见[表11-48](#)。

表 11-48 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
security_group_id	是	安全组ID，在URI中指定。

### 请求消息

无

### 响应消息

无

### 请求示例

```
DELETE https://{endpoint}/v2.1/bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae/os-security-groups/81f1d23b-
b1e2-42cd-bdee-359b4a065a42
```

### 响应示例

无

### 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 11.3.6 创建安全组规则（废弃）

### 功能介绍

创建安全组规则。

当前API已废弃，请使用《虚拟私有云接口参考》的“安全组（原生OpenStack接口）> 创建安全组规则”章节。

### URI

POST /v2.1/{project\_id}/os-security-group-rules

参数说明请参见表11-49。

表 11-49 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

### 请求消息

请求参数如表11-50所示。

表 11-50 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
security_group_rule	是	Object	参见表11-51，在消息体中指定。

表 11-51 请求参数 security\_group\_rule 对象

参数	是否必选	参数类型	描述
parent_group_id	是	String	相关联的安全组ID，UUID格式。
ip_protocol	是	String	IP协议：icmp，tcp，或者udp。
from_port	是	Integer	起始端口，范围1-65535，且不大于to_port(icmp时，表示type，范围是0-255)。

参数	是否必选	参数类型	描述
to_port	是	Integer	终止端口，范围1-65535，且不小于from_port(icmp时，表示code，范围是0-255，且如果from_port为-1，to_port为-1表示任意ICMP报文)。
cidr	否	String	地址范围，CIDR格式，比如：“192.168.0.0/24”。
group_id	否	String	源安全组ID 若同时指定group_id和cidr，则以group_id为准。

## 响应消息

响应参数如表11-52所示。

表 11-52 响应参数

参数	是否必选	参数类型	描述
security_group_rule	是	Object	参见表11-53，在消息体中指定。

表 11-53 响应参数 security\_group\_rule 对象

参数	是否必选	参数类型	描述
parent_group_id	是	String	相关联的安全组ID，UUID格式。
ip_protocol	是	String	IP协议：icmp，tcp，或者udp
from_port	是	Integer	起始端口，范围1-65535，且不大于to_port。 当协议类型为icmp时，from_port为icmp协议的type，范围是0-255。
to_port	是	Integer	终止端口，范围1-65535。 <ul style="list-style-type: none"><li>当协议类型为icmp时，to_port为icmp协议的code，范围是0-255。</li><li>如果from_port为-1，且to_port为-1时，表示任意ICMP报文。</li></ul>

参数	是否必选	参数类型	描述
ip_range	是	Object	包含CIDR信息。参见ip_range对象，比如： "ip_range": {"cidr": "0.0.0.0/0"}
group	是	Object	固定返回空字典。
id	是	String	安全组规则ID，UUID格式。

表 11-54 ip\_range 对象

参数	是否必选	参数类型	描述
cidr	是	String	地址范围，CIDR格式，比如： “192.168.0.0/24”

## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/os-security-group-rules
{
  "security_group_rule": {
    "from_port": "443",
    "ip_protocol": "tcp",
    "to_port": "443",
    "cidr": "0.0.0.0/0",
    "parent_group_id": "48700ff3-30b8-4e63-845f-a79c9633e9fb"
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "security_group_rule": {
    "id": "F4966B29-D21D-B211-B6B4-0018E1C5D866",
    "ip_range": {
      "cidr": "0.0.0.0/0"
    },
    "parent_group_id": "48700ff3-30b8-4e63-845f-a79c9633e9fb",
    "to_port": 443,
    "ip_protocol": "tcp",
    "group": {
    },
    "from_port": 443
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 11.3.7 删除安全组规则（废弃）

### 功能介绍

删除安全组规则。

当前API已废弃，请使用《虚拟私有云接口参考》的“安全组（原生OpenStack接口）> 删除安全组规则”章节。

### URI

DELETE /v2.1/{project\_id}/os-security-group-rules/{security\_group\_rule\_id}

参数说明请参见表11-55。

表 11-55 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
security_group_rule_id	是	安全组规则ID，在URI中指定。

### 请求消息

无

### 响应消息

无

### 请求示例

请求示例

```
DELETE https://{endpoint}/v2.1/3d72597871904daeb6887f75f848b531/os-security-group-rules/012fa2c6-bf4a-4b0b-b893-70d0caee81c7
```

### 响应示例

无

### 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 11.4 磁盘管理（OpenStack Nova API）

## 11.4.1 查询磁盘列表（废弃）

### 功能介绍

本接口提供查询磁盘概要信息的功能。

当前API已废弃，请使用对应的存储服务接口“查询云硬盘列表（OpenStack原生v2）”。

### URI

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

参数说明请参见表11-56。

表 11-56 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如表11-57所示。

表 11-57 响应参数

参数	参数类型	描述
id	String	卷ID，UUID格式。
displayName	String	卷名称
status	String	卷状态
attachments	Array of objects	挂卷信息
availabilityZone	String	卷所属AZ
createdAt	String	创建卷的时间
displayDescription	String	卷描述
volumeType	String	卷类型
snapshotId	String	快照ID
metadata	Object	元数据

参数	参数类型	描述
size	Integer	卷大小

表 11-58 attachments 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
device	String	挂载目录。
id	String	挂载资源ID。
serverId	String	所属云服务器ID。
volumeId	String	挂载云磁盘ID。

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2.1/b84c367e4d1047fc9b54f28b400ddbc2/os-volumes
```

## 响应示例

```
{
  "volumes": [
    {
      "status": "available",
      "attachments": [],
      "availabilityZone": "nova",
      "createdAt": "2016-05-20T07:57:56.299000",
      "displayDescription": null,
      "volumeType": null,
      "displayName": "test",
      "snapshotId": null,
      "metadata": {},
      "id": "70b14513-faad-4646-b7ab-a065cef282b4",
      "size": 1
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 11.4.2 查询磁盘列表详情（废弃）

### 功能介绍

本接口提供查询卷详细信息的功能。

当前API已废弃，请使用对应的存储服务接口“查询所有云硬盘详情（OpenStack原生v2）”。

### URI

```
GET /v2.1/{project_id}/os-volumes/detail
```

参数说明请参见[表11-59](#)。

**表 11-59** 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

## 请求消息

不涉及

## 响应消息

响应参数如[表11-60](#)所示。

**表 11-60** 响应参数

参数	参数类型	描述
id	String	卷ID，UUID格式
displayName	String	卷名称
status	String	卷状态
attachments	Array of objects	挂卷信息
availabilityZone	String	卷所属AZ
createdAt	String	创建卷的时间
displayDescription	String	卷描述
volumeType	String	卷类型
snapshotId	String	快照ID
metadata	Object	元数据
size	Integer	卷大小

**表 11-61** attachments 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
device	String	挂载目录。
id	String	挂载资源ID。
serverId	String	所属云服务器ID。

参数	参数类型	描述
volumeld	String	挂载云磁盘ID。

## 请求示例

GET https://{endpoint}/v2.1/b84c367e4d1047fc9b54f28b400ddbc2/os-volumes/detail

## 响应示例

```
{
  "volumes": [
    {
      "status": "available",
      "attachments": [],
      "availabilityZone": "nova",
      "createdAt": "2016-05-20T07:57:56.299000",
      "displayDescription": null,
      "volumeType": null,
      "displayName": "test",
      "snapshotId": null,
      "metadata": {},
      "id": "70b14513-faad-4646-b7ab-a065cef282b4",
      "size": 1
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 11.4.3 查询磁盘（废弃）

### 功能介绍

本接口提供查询指定磁盘信息的功能。

当前API已废弃，请使用对应的存储服务接口“查询单个云硬盘详情（OpenStack原生v2）”。

### URI

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

参数说明请参见[表11-62](#)。

表 11-62 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
volume_id	是	卷ID。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如表11-63所示。

表 11-63 响应参数

参数	参数类型	描述
id	String	卷ID, UUID格式
displayName	String	卷名称
status	String	卷状态
attachments	Array of objects	挂卷信息
availabilityZone	String	卷所属AZ
createdAt	String	创建卷的时间
displayDescription	String	卷描述
volumeType	String	卷类型
snapshotId	String	快照ID
metadata	Object	元数据
size	Integer	卷大小

表 11-64 attachments 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
device	String	挂载目录。
id	String	挂载资源ID。
serverId	String	所属云服务器ID。
volumeld	String	挂载云磁盘ID。

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2.1/b84c367e4d1047fc9b54f28b400ddbc2/os-volumes/70b14513-faad-4646-b7ab-a065cef282b4
```

## 响应示例

```
{  
  "volume":  
  {
```

```
"status": "available",
"attachments": [],
"availabilityZone": "nova",
"createdAt": "2016-05-20T07:57:56.299000",
"displayDescription": null,
"volumeType": null,
"displayName": "test",
"snapshotId": null,
"metadata": {},
"id": "70b14513-faad-4646-b7ab-a065cef282b4",
"size": 1
}
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 11.4.4 创建磁盘（废弃）

### 功能介绍

本接口提供创建磁盘的功能。

当前API已废弃，请使用对应的存储服务接口“创建云硬盘（OpenStack原生 v2）”。

### URI

POST /v2.1/{project\_id}/os-volumes

参数说明请参见[表11-65](#)。

表 11-65 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

### 请求消息

请求参数如[表11-66](#)所示。

表 11-66 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
availability_zone	否	String	指定要创建卷的AZ，若指定的AZ不存在，则创卷失败，卷状态为error。当前云服务需要指定AZ创建卷。
display_description	否	String	卷的描述。

参数	是否必选	参数类型	描述
snapshot_id	否	String	快照ID，指定该参数表示创卷方式为从快照创建卷。
size	是（如果卷快照创卷，size为可选。）	Integer	卷大小。 单位为GB。
display_name	否	String	卷名称。
volume_type	否	String	卷类型。
metadata	否	Object	卷的metadata数据。

## 响应消息

响应参数如表11-67所示。

表 11-67 响应参数

参数	参数类型	描述
id	String	卷ID，UUID格式
displayName	String	卷名称
status	String	卷状态
attachments	Array of objects	挂卷信息
availabilityZone	String	卷所属AZ
createdAt	String	创建卷的时间
displayDescription	String	卷描述
volumeType	String	卷类型
snapshotId	String	快照ID
metadata	Object	元数据
size	Integer	卷大小

## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v2.1/b84c367e4d1047fc9b54f28b400ddbc2/os-volumes
{
  "volume": {
    "availability_zone": "az1-dc1",
    "display_description": "test1",
    "snapshot_id": null,
```

```
"size": 1,
"display_name": "test",
"volume_type": "SSD",
"metadata": {
  "testkey": "testvalue"
}
}
```

## 响应示例

```
{
  "volume": {
    "displayDescription": "test1",
    "volumeType": "SATA",
    "createdAt": "2018-05-18T01:17:03.871808",
    "metadata": {
      "testkey": "testvalue",
      "resourceSpecCode": "SATA"
    },
    "attachments": [
      {}
    ],
    "snapshotId": null,
    "size": 1,
    "displayName": "test",
    "id": "b4fb891c-c665-4478-92b0-8a7fa65a57cd",
    "availabilityZone": "az1.dc1",
    "status": "creating"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 11.4.5 删除磁盘（废弃）

### 功能介绍

本接口提供删除指定磁盘的功能。

当前API已废弃，请使用对应的存储服务接口“删除云硬盘（OpenStack原生 v2）”。

### 接口约束

- 如果卷有未删除的快照存在，不可删除。
- 如果卷在挂载中，不可删除。
- 如果卷在迁移中，不可删除。
- 如果卷状态不是available、error、error\_restoring、error\_extending，则普通删除失败。

### URI

DELETE /v2.1/{project\_id}/os-volumes/{volume\_id}

参数说明请参见[表11-68](#)。

表 11-68 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
volume_id	是	卷ID。

## 请求消息

无

## 响应消息

无

## 请求示例

```
DELETE https://{endpoint}/v2.1/b84c367e4d1047fc9b54f28b400ddbc2/os-volumes/0cf90bab-c513-46df-8559-45ba6de80e3f
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

# 11.5 浮动 IP 管理（OpenStack Nova API）

## 11.5.1 分配浮动 IP（废弃）

### 功能介绍

将浮动IP绑定到一台云服务器上。

该API废弃，从微版本2.44开始，调用该接口将报404错误。建议直接使用对应的网络服务接口“更新浮动IP”。

### URI

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

参数说明请参见[表11-69](#)。

表 11-69 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表11-70](#)所示。

表 11-70 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
addFloatingIp	是	Object	云服务器绑定浮动IP。

表 11-71 addFloatingIp 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
address	是	String	浮动IP的IP地址。
fixed_address	否	String	固定IP的IP地址，即你想要关联浮动IP的那个固定IP地址。

## 响应消息

无

## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/servers/47e9be4e-a7b9-471f-92d9-ffc83814e07a/action
{
  "addFloatingIp": {
    "address": "10.144.2.1",
    "fixed_address": "192.168.1.3"
  }
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 11.5.2 移除浮动 IP（废弃）

### 功能介绍

从云服务器上解绑浮动IP。

该API废弃，从微版本2.44开始，调用该接口将报404错误。建议直接使用对应的网络服务接口“更新浮动IP”。

### URI

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

参数说明请参见[表11-72](#)。

表 11-72 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

### 请求消息

请求参数如[表11-73](#)所示。

表 11-73 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
removeFloatingIp	是	Object	云服务器解绑浮动IP

表 11-74 removeFloatingIp 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
address	是	String	浮动IP的IP地址

### 响应消息

无

### 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/servers/47e9be4e-a7b9-471f-92d9-ffc83814e07a/action
```

```
{
  "removeFloatingIp": {
    "address": "10.144.2.1"
  }
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 11.5.3 创建浮动 IP（废弃）

### 功能介绍

创建浮动IP。

当前API已废弃，请使用对应的网络服务接口“创建浮动IP”。

### 接口约束

需获取可用于分配浮动IP的网络资源池。获取方式如下：使用GET /v2.0/networks?router:external=True或neutron net-external-list方式获取。

### URI

POST /v2.1/{project\_id}/os-floating-ips

参数说明请参见[表11-75](#)。

表 11-75 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

### 请求消息

请求参数如[表11-76](#)所示。

表 11-76 请求参数

参数	参数类型	是否必选	描述
tenant_id	String	是	租户ID，在URI中指定。 UUID格式。

参数	参数类型	是否必选	描述
pool	String	否	用于分配浮动IP的资源池的名字，如果不指定，则使用默认资源池。

## 响应消息

响应参数如[表11-77](#)所示。

表 11-77 响应参数

参数	是否必选	参数类型	描述
floating_ip	是	Object	floating_ip对象，参见 <a href="#">表11-78</a> 。

表 11-78 floating\_ip 对象

参数	是否必选	参数类型	描述
fixed_ip	是	String	私有IP地址
id	是	String	浮动IP的ID，UUID格式
instance_id	是	String	被绑定主机的ID，UUID格式
ip	是	String	浮动IP的ip地址
pool	是	String	网络资源池名称，用于分配浮动IP

## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v2.1/e73621affb8f44e1bc01898747ca09d4/os-floating-ips
{
  "pool": "external"
}
```

## 响应示例

```
{
  "floating_ip": {
    "id": "7aa2aa63-3097-4cfe-a2e4-596c301d3b1b",
    "pool": "external",
    "ip": "10.154.53.184",
    "fixed_ip": null,
    "instance_id": null
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 11.5.4 查询浮动 IP 列表（废弃）

### 功能介绍

查询浮动IP列表。

当前API已废弃，请使用对应的网络服务接口“查询浮动IP列表”。

### URI

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

参数说明请参见[表11-79](#)。

表 11-79 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表11-80](#)所示。

表 11-80 响应参数

参数	是否必选	参数类型	描述
floating_ips	是	Array of objects	floating_ip的对象列表。

表 11-81 floating\_ip 对象

参数	是否必选	参数类型	描述
floating_ip	是	Object	floating_ip对象。

表 11-82 floating\_ip 对象属性

参数	是否必选	参数类型	描述
fixed_ip	是	String	私有IP地址。

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	浮动IP的ID，UUID格式。
instance_id	是	String	被绑定主机的ID，UUID格式。
ip	是	String	浮动IP的IP地址。
pool	是	String	网络资源池名称，分配浮动IP地址。

## 请求示例

GET https://{endpoint}/v2.1/e73621affb8f44e1bc01898747ca09d4/os-floating-ips

## 响应示例

```
{
  "floating_ips": [
    {
      "id": "05f71f43-f3c9-47ef-ac8d-9f02aef66418",
      "pool": "external",
      "ip": "10.154.51.235",
      "fixed_ip": "192.168.1.2",
      "instance_id": "8b380f68-5057-4aa2-a33a-170b37218fa8"
    },
    {
      "id": "a25236cf-dd76-4adc-916a-f0b4a24048d3",
      "pool": "external",
      "ip": "10.154.51.237",
      "fixed_ip": null,
      "instance_id": null
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 11.5.5 查询浮动 IP（废弃）

### 功能介绍

根据浮动IP的ID查询浮动IP详情。

当前API已废弃，请使用对应的网络服务接口“查询浮动IP”。

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/os-floating-ips/{floating\_ip\_id}

参数说明请参见[表11-83](#)。

表 11-83 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
floating_ip_id	是	浮动IP的ID。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表11-84](#)所示。

表 11-84 响应参数

参数	是否必选	参数类型	描述
floating_ip	是	Object	floating_ip对象，参见 <a href="#">表11-85</a> 。

表 11-85 floating\_ip 对象表

参数	是否必选	参数类型	描述
fixed_ip	是	String	私有IP地址。
id	是	String	浮动IP的ID，UUID格式。
instance_id	是	String	被绑定主机的ID，UUID格式。
ip	是	String	浮动IP的IP地址。
pool	是	String	网络资源池名称，用于分配浮动IP地址。

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2.1/e73621affb8f44e1bc01898747ca09d4/os-floating-ips/05f71f43-f3c9-47ef-ac8d-9f02aef66418
```

## 响应示例

```
{  
  "floating_ip": {  
    "id": "05f71f43-f3c9-47ef-ac8d-9f02aef66418",  
    "pool": "external",  
    "ip": "10.154.51.235",  
  }  
}
```

```
"fixed_ip": "192.168.1.2",  
"instance_id": "8b380f68-5057-4aa2-a33a-170b37218fa8"  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 11.5.6 删除浮动 IP（废弃）

### 功能介绍

删除浮动IP地址。

当前API已废弃，请使用对应的网络服务接口“删除浮动IP”。

### URI

DELETE /v2.1/{project\_id}/os-floating-ips/{floating\_ip\_id}

参数说明请参见[表11-86](#)。

表 11-86 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
floating_ip_id	是	浮动IP的ID。

### 请求消息

无

### 响应消息

无

### 请求示例

```
DELETE https://{endpoint}/v2.1/e73621affb8f44e1bc01898747ca09d4/os-floating-ips/05f71f43-f3c9-47ef-ac8d-9f02aef66418
```

### 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 11.5.7 查询浮动 IP 资源池列表（废弃）

### 功能介绍

查询浮动IP资源池列表。

当前API已废弃，请使用对应的网络服务接口“查询网络”。

### 接口约束

接口参数为：router:external=True

GET /networks?router:external=True 返回结果中的name字段

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/os-floating-ip-pools

参数说明请参见[表11-87](#)。

表 11-87 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表11-88](#)所示。

表 11-88 响应参数

参数	是否必选	参数类型	描述
floating_ip_pools	是	Array of objects	floating_ip_pools对象。
name	是	String	floating ip pool的名字。

### 请求示例

GET https://{endpoint}/v2.1/e73621affb8f44e1bc01898747ca09d4/os-floating-ip-pools

### 响应示例

```
{  
  "floating_ip_pools": [  

```

```
{
  "name": "pool1"
},
{
  "name": "pool2"
}
]
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

# 11.6 快照管理（OpenStack Nova API）

## 11.6.1 创建快照（废弃）

### 功能介绍

创建卷快照。

当前API已废弃，请使用对应的存储服务接口“创建云硬盘快照（OpenStack原生v2）”。

### 接口约束

用户创建的快照名称不能使用autobk\_snapshot为前缀。

### URI

POST /v2.1/{project\_id}/os-snapshots

参数说明请参见[表11-89](#)。

表 11-89 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

### 请求消息

请求参数如[表11-90](#)所示。

表 11-90 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
display_description	否	String	快照的描述。

参数	是否必选	参数类型	描述
volume_id	是	String	卷ID。
display_name	否	String	云硬盘快照名称。 最大支持255个字节。 <b>说明</b> 通过VBS对云硬盘创建备份时，同时会创建以autobk_snapshot_为名称前缀的快照，云硬盘控制台对此类快照会有操作限制。因此，建议您不要创建以autobk_snapshot_为名称前缀的快照，避免影响快照的正常使用。
force	否	Boolean	是否执行强制创建。force为true时，支持卷在in-use状态时创建快照。

## 响应消息

响应参数如表11-91所示。

表 11-91 响应参数

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	卷快照ID，UUID格式
status	是	String	卷快照的状态
displayName	否	String	卷快照名称
displayDescription	否	String	卷快照描述信息
createdAt	是	String	卷快照创建时间
volumeId	是	String	快照所属的卷ID，UUID格式
size	是	Integer	卷快照大小

## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v2.1/d6c277ba8820452e83df36f33c9fa561/os-snapshots
{
  "snapshot": {
    "display_name": "test",
    "display_description": null,
    "volume_id": "ba5730ea-8621-4ae8-b702-ff0ffc12c209"
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "snapshot":
```

```
{
  "createdAt": "2016-05-20T16:54:14.981520",
  "displayDescription": null,
  "id": "b836dc3d-4e10-4ea4-a34c-8f6b0460a583",
  "displayName": "test",
  "size": 1,
  "status": "creating",
  "volumeId": "ba5730ea-8621-4ae8-b702-ff0ffc12c209"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 11.6.2 查询快照（废弃）

### 功能介绍

查询单独卷快照信息。

当前API已废弃，请使用对应的存储服务接口“查询单个云硬盘快照详细信息（OpenStack原生 v2）”。

### URI

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

参数说明请参见[表11-92](#)。

表 11-92 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
snapshot_id	是	卷快照ID。

### 响应消息

#### 响应参数

响应参数如[表11-93](#)所示。

表 11-93 响应参数

参数	参数类型	描述
id	String	卷快照ID，UUID格式
status	String	卷快照的状态
displayName	String	卷快照名称

参数	参数类型	描述
displayDescription	String	卷快照描述信息
createdAt	String	卷快照创建时间
volumeld	String	快照所属的卷ID，UUID格式。
size	Integer	卷快照大小

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2.1/d6c277ba8820452e83df36f33c9fa561/os-snapshots/b836dc3d-4e10-4ea4-a34c-8f6b0460a583
```

## 响应示例

```
{
  "snapshot":
  {
    "createdAt": "2016-05-20T16:54:14.981520",
    "displayDescription": null,
    "id": "b836dc3d-4e10-4ea4-a34c-8f6b0460a583",
    "displayName": "test",
    "size": 1,
    "status": "creating",
    "volumeld": "ba5730ea-8621-4ae8-b702-ff0ffc12c209"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 11.6.3 删除快照（废弃）

### 功能介绍

删除卷快照。

当前API已废弃，请使用对应的存储服务接口“删除云硬盘快照（OpenStack原生v2）”。

### URI

DELETE /v2.1/{project\_id}/os-snapshots/{snapshot\_id}

参数说明请参见[表11-94](#)。

表 11-94 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

参数	是否必选	描述
snapshot_id	是	卷快照ID。

### 请求消息

无

### 响应消息

无

### 请求示例

```
DELETE https://{endpoint}/v2.1/d6c277ba8820452e83df36f33c9fa561/os-snapshots/  
74bfbbdd-7af5-4ed5-81b2-0aed668441d6
```

### 响应示例

无

### 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

# A 附录

## A.1 状态码

正常状态码	描述
200	OK
201	Created
202	Accepted
204	No Content

错误状态码	描述
400	Bad Request
401	Unauthorized
403	Forbidden
404	Not Found
405	Method Not Allowed
409	Conflict
413	Request Entity Too Large
415	Unsupported Media Type
429	Too Many Requests
500	Internal Server Error
501	Not Implemented
503	Service Unavailable

## A.2 错误码

### 背景信息

- 接口返回的错误码与Error Message不具有——对应关系，表中只是列出比较常见的一种Error Message。
- 本服务接口以异步接口居多，有的错误码是在查询任务的返回体中体现的，http 状态码有可能不是很准确。
- 本服务对网络、存储等服务具有强依赖性，Error Message显示依赖服务的错误消息时，处理措施需要联系技术支持。
- 在管理控制台进行操作时，如果显示错误码，错误码说明请参见《弹性云服务器用户指南》的常见问题“针对管理控制台的异常提示信息，应该如何处理”。

### 错误码说明

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.0000	Request error. Try again later or contact customer service.	请求数据错误	请参考返回的error message信息检查请求体
400	Ecs.0001	Insufficient ECS quota. Contact customer service to increase quota.	租户云服务器配额不足	请参考返回的error message申请扩大相应资源的配额
400	Ecs.0002	A system exception occurred. Try again later or contact customer service.	提交任务失败	请联系技术支持进行定位
403	Ecs.0003	You do not have permission to perform this operation. Contact customer service to obtain permission.	账户受限	请参考返回的error message，检查是否余额不足，账号被冻结等
400	Ecs.0004	A system exception occurred. Try again later or contact customer service.	升权失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0005	Invalid parameter values. Contact customer service.	参数非法	请参考接口文档检查请求体是否为一个正确的json体

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.0007	A system exception occurred. Try again later or contact customer service.	镜像相关属性非法	请调整规格或者镜像类型
400	Ecs.0008	A system exception occurred. Try again later or contact customer service.	Flavor相关属性非法	请联系技术支持排查flavor注册是否合法
400	Ecs.0009	Another flavor must be used for resizing.	Flavor未变更	变更云服务器规格时选择与原规格不同的Flavor
400	Ecs.0010	The private IP address is already being used. Select another IP address.	私有IP地址已经被使用	请更换Port
400	Ecs.0011	Ensure the password meets the password complexity requirements.	密码不符合系统要求复杂度	请检查密码的长度并修改
400	Ecs.0012	The subnet does not contain enough IP addresses. Release some IP addresses or select a different subnet.	IP地址不足	请检查子网的FIP是否已经被使用完
400	Ecs.0013	The current EIP quota limit has been reached. Apply to increase the quota.	EIP配额不足	EIP配额不足，请申请扩大EIP配额
400	Ecs.0014	Incorrect VPC, subnet, or security group parameter values.	VPC参数不合法	请检查子网是否都属于同一个虚拟机私有云
400	Ecs.0015	Invalid disk type for this type of ECS. Select a valid disk type and try again.	该类型磁盘不适用于该类型云服务器	请检查卷的volume_type是否与Flavor匹配

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.0017	The status of the selected disk does not meet the attachment requirements on the ECS. Select an available disk for attaching.	系统盘或数据盘所属云服务器和待挂载云服务器不同	请检查卷metadata中__system_server_id是否和待挂载的虚拟机uuid相同
400	Ecs.0021	Insufficient EVS disk quota. Contact customer service to increase quota.	云硬盘配额不足	申请扩大云硬盘配额
400	Ecs.0022	Insufficient ECS group quota. Contact customer service to increase quota.	云服务器组超过用户配额	申请扩大云服务器组配额
400	Ecs.0023	project_id in token mismatches with project_id in url.	token无效或者token中的tenantId和URL中的tenantId不匹配	申请合法的token或者检查URL中的项目ID
400	Ecs.0025	EVS is not authorized to obtain KMS keys for encrypting EVS disks.	未授权EVS获取KMS密钥加密云硬盘	请授权EVS获取KMS密钥加密云硬盘
400	Ecs.0027	The ECSs of this flavor cannot be created.	Flavor属于私有规格，禁止使用。	请更换其他规格
400	Ecs.0028	The ECSs of this flavor cannot be created.	用户已加入该Flavor黑名单，禁止使用该规格	请更换其他规格
400	Ecs.0029	The flavor does not exist.	Flavor不存在或已下线	请更换其他规格
400	Ecs.0030	The ECS has been frozen and does not support specifications modification.	云服务器被冻结	请检查账户是否被冻结或者联系技术支持
400	Ecs.0031	The image does not exist.	镜像不存在	请更换镜像

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.0032	The image is not in Active state.	镜像状态错误,非Active状态	请更换镜像
400	Ecs.0034	The full-ECS backup does not exist or has been deleted.	整机备份不存在或已被删除.	请更换镜像
400	Ecs.0036	The flavor does not support automatic recovery.	当前规格不支持自动恢复	请更换规格
400	Ecs.0037	The flavor does not support SCSI disks.	当前规格不支持挂载SCSI类型的磁盘	请更换规格或者类型
400	Ecs.0038	The subnet does not exist.	子网不存在	请调整网络参数
400	Ecs.0039	The specified IP address does not belong to the subnet.	指定的IP不属于该子网	请修改指定的私有IP
400	Ecs.0041	Invalid description field.	描述字段不合法	请修改云服务描述字段
400	Ecs.0042	The number of attached data disks exceeds the maximum allowed limit.	挂载数据盘的个数超过限制	请调整挂载数据盘的个数
400	Ecs.0043	The disk type does not exist.	磁盘类型不存在	请修改磁盘类型
400	Ecs.0044	The disk of this type has been sold out.	该类型磁盘已售罄	请修改磁盘类型
400	Ecs.0045	The bandwidth exceeds the maximum allowed limit.	带宽大小超过限制	请调整带宽的大小

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.0046	When creating an ECS using an image, ensure that the type of the attached data disk is the same as that required by the image.	云服务器的磁盘类型必须与快照镜像对应的磁盘一致	请调整磁盘类型
400	Ecs.0048	Ensure that the image status is Normal and that the status of the CSBS backup associated with the image is Available or Creating, and try again later.	整机镜像的状态不可用	请检查整机镜像的状态
400	Ecs.0050	The number of NICs attached to the ECS exceeds the quota.	云服务器所挂网卡数超过限制。	请调整网卡的个数
400	Ecs.0051	Only SCSI disks can be attached to the ECSs of this flavor.	云服务器只能挂载scsi磁盘	请调整磁盘类型
400	Ecs.0052	Only SCSI system disks can be attached to the ECSs of this flavor.	云服务器只能挂载scsi系统盘	请调整系统盘的磁盘类型
400	Ecs.0053	Only SCSI data disks can be attached to the ECSs of this flavor.	云服务器只能挂载scsi数据盘	请调整数据盘的磁盘类型
400	Ecs.0057	The disk has already been attached to the ECS and you cannot repeatedly attach it.	云服务器已挂载当前磁盘	请替换一个新的磁盘挂载
400	Ecs.0058	You do not have permission to use a third-party image to create ECSs.	镜像的providerId和当前账号的不匹配	请检查账户权限及镜像

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.0062	The flavor does not support the driver mode.	规格不支持设置网卡驱动类型	请更换规格
400	Ecs.0064	The VPC ID in the request is inconsistent with that in the main subnet ID.	请求体中的vpcId与主网卡的vpcId不一致	请调整网卡参数
403	Ecs.0066	This operation cannot be performed because real-name authentication has not been completed.	未实名认证受限	请检查账户是否未实名认证受限
403	Ecs.0067	Insufficient account balance.	余额不足受限	请检查账户是否余额不足受限
403	Ecs.0068	This operation cannot be performed by partners.	成为合作伙伴受限	请检查账户是否成为合作伙伴受限
403	Ecs.0069	You have not associated a payment method with your account.	未完善支付信息受限	请检查账户是否未完善支付信息受限
403	Ecs.0070	Insufficient budget. Contact the enterprise administrator and request for a budget increase.	企业部门账号预算不足受限	请检查账户是否企业部门账号预算不足受限
403	Ecs.0071	This operation cannot be performed because your account has been suspended.	黑产账号受限	请检查账户是否黑产账号受限
400	Ecs.0073	The system disk is being backed up. Wait until the execution is complete and try again.	系统卷处于卷备份过程中	系统卷处于备份中时,禁止删除系统卷

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.0074	Window images do not support external users.	外部用户禁止创建windows虚拟机	外部用户（非第三方创建镜像）禁止购买windows镜像
400	Ecs.0075	Partners only support Windows images.	合作伙伴只支持购买windows镜像	合作伙伴只支持购买windows镜像
400	Ecs.0085	The server does not have the interface.	虚拟机没有该网卡	请更换网卡
400	Ecs.0086	The interface is not the primary interface.	网卡不是主网卡	请更换网卡
400	Ecs.0090	Image license type is BYOL, the BYOL feature is not supported at this time.	当前区域不支持BYOL镜像相关特性。	请更换镜像，或者联系技术支持。
400	Ecs.0100	The ECS status does not meet requirements. Make the ECS in the required status and try again.	云服务器状态不符合要求	云服务器状态不支持当前操作，请延后操作
400	Ecs.0101	The system disk is currently unresponsive. Try again later or contact customer service.	系统盘状态异常	具体原因请联系技术支持
400	Ecs.0102	The data disk is currently unresponsive. Try again later or contact customer service.	系统盘状态不支持卸载	请检查系统盘的状态
400	Ecs.0103	The disk can be attached to a server only if it exists and the state must be in the available. Make sure the disk state is available and try again.	云磁盘状态不可用	检查卷的状态或者联系技术支持更改卷状态

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.0104	The number of EVS disks that can be attached to the ECS exceeds the maximum number allowed. Decrease the number of EVS disks to be attached and try again.	云服务器可挂载云硬盘槽位不足	请调整挂载磁盘数
400	Ecs.0105	No system disk found. Attach the system disk to the ECS and try again.	云服务器系统盘查询失败	请检查云服务器是否挂载有系统盘
400	Ecs.0106	A network exception occurred. Try again later or contact customer service.	网络状态异常	具体原因请联系技术支持进行定位
403	Ecs.0110	Contact the main account to obtain permission.	客户端禁止，权限不足	权限不足，请确认 token 权限，详情请参考接口返回的 error message
400	Ecs.0111	The EVS disk has been detached from the ECS. Refresh the disk list and check the disk.	磁盘没有挂载至服务列表中	请检查所选磁盘信息是否已经挂载，或者更换新的磁盘
404	Ecs.0114	The ECS does not exist.	云服务器不存在	请检查云服务器是否已经创建
400	Ecs.0118	The number of ECSs exceeds the maximum allowed limit.	批量操作的任务数超过最大限制	请检查批量操作任务中云服务器的数量
400	Ecs.0119	An encrypted disk with an unavailable key cannot be attached to an ECS.	云服务器无法挂载密钥已禁用的加密磁盘	请更改密钥的状态。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.0121	The disk cannot be attached to the ECS because the disk and the ECS are in different failure domains.	挂卷失败，虚拟机和卷的故障域不一致	选择和虚拟机故障域匹配的卷挂载
400	Ecs.0201	Failed to create the NIC. Try again later or contact customer service.	创建网卡失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0202	Failed to create the system disk. Try again later or contact customer service.	创建系统盘失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0203	Failed to create the data disk. Try again later or contact customer service.	创建数据盘失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0204	Failed to create the ECS. Try again later or contact customer service.	创建云服务器失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0205	Failed to attach the data disk. Try again later or contact customer service.	挂载数据盘失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0207	Failed to modify the ECS specifications. Try again later or contact customer service.	变更云服务器规格失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0208	A system exception occurred. Try again later or contact customer service.	更新镜像 metadata 失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0209	Failed to modify the ECS specifications. Try again or contact customer service.	确认变更云服务器规格失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.0210	A system exception occurred. Try again later or contact customer service.	创建浮动IP失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0211	Failed to create the NIC. Try again later or contact customer service.	创建网卡Qos失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0212	Failed to assign the private IP address. Try again later or contact customer service.	创建私有IP地址失败	具体原因请联系技术支持
400	Ecs.0213	Failed to update the port attributes. Try again later or contact customer service.	更新端口属性失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0214	Failed to create the network. Try again later or contact customer service.	创建网络失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0216	Failed to create the subnet. Try again later or contact customer service.	创建子网失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0217	Failed to attach the NIC. Try again later or contact customer service.	挂载端口失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0219	Failed to create the ECS. Try again later or contact customer service.	创建云服务器失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0221	Cold migration from a dedicated host to the same dedicated host is not supported.	迁移云服务器失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0226	Failed to start.	启动云服务器失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.0227	Failed to reboot.	重启云服务器失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0301	Failed to query the ECS. Try again later or contact customer service.	查询云服务器失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0302	Failed to query the ECS quota of the tenant. Try again later or contact customer service.	查询租户云服务器配额失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0303	Failed to query the ECS specifications. Try again later or contact customer service.	查询规格失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0304	Failed to query the image. Try again later or contact customer service.	查询镜像失败	请联系技术支持确认镜像是否注册正确，或者联系技术支持确认其他原因
400	Ecs.0306	Failed to query the backup. Try again later or contact customer service.	查询备份失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0307	Failed to query the port. Try again later or contact customer service.	查询端口失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0308	Failed to query the ECS quota of the tenant. Try again later or contact customer service.	查询租户云服务器配额失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0309	Failed to create the NIC. Try again later or contact customer service.	查询网卡Qos失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0310	A system exception occurred. Try again later or contact customer service.	查询网络失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.0311	Failed to obtain the disk type. Try again later or contact customer service.	查询卷类型失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0313	ECS group query failed.	查询云服务组失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0314	The key pair does not exist. Refresh the key pair list and check key pair	请求OpenStack 查询keypair失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0315	Failed to call the nova API to query the auto recovery status.	查询云服务器是否设置auto recovery失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0319	Insufficient resources for this flavor. Try another flavor.	flavor容量不足	申请扩大flavor容量
400	Ecs.0320	AZ query failed.	查询可用区失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0321	Console logs query failed.	查询云服务器控制台日志失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0322	Subnet query failed.	查询子网详情失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0323	Failed to query the NIC attached to the ECS.	查询虚拟机挂载网卡失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0401	Failed to release the port. Try again later or contact customer service.	回滚端口失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0402	Failed to release the system disk. Try again later or contact customer service.	回滚系统卷失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.0403	Failed to release the ECS. Try again later or contact customer service.	回滚云服务器失败	联系技术支持定位回滚服务器失败原因
400	Ecs.0405	Failed to release the data disk. Try again later or contact customer service.	回滚数据盘失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0501	Failed to delete the ECS. Try again later or contact customer service.	删除云服务器失败	请稍后重新执行操作
400	Ecs.0502	Failed to delete the private IP address. Try again later or contact customer service.	删除私有IP失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0503	Failed to obtain the system disk. Try again later or contact customer service.	查询系统卷失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0507	Failed to delete the NIC. Try again later or contact customer service.	删除网卡失败	请检查网卡类型
501	Ecs.0603	ther commands are being executed. Try again later.	当前已有其他命令执行，请稍后1分钟重试	请稍后1分钟重试
400	Ecs.0605	ECS locked.	云服务器被锁定	请检查云服务器是否被锁定，若想继续操作请先将云服务器解锁。
400	Ecs.0611	Batch operation failed.	批量请求操作失败	根据返回的详细错误信息，修改错误后重新进行请求处理
404	Ecs.0614	The ECS does not exist.	弹性云服务器不存在	检查弹性云服务器是否存在
500	Ecs.0615	The thread list is empty.	服务器处理请求异常	系统内部错误。请联系技术支持进行定位

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.0616	Failed to update the ECS name.	弹性云服务器修改失败	请稍后重新执行操作，或者联系技术支持
400	Ecs.0617	Failed to modify attribute. Please try again later or contact customer service.	修改云服务器挂载的磁盘属性失败	请参考返回的错误信息，或者联系技术支持
400	Ecs.0618	Failed to change the IP address of the ECS NIC.	修改云服务器网卡IP失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0707	The product has not been registered.	购买的该产品不存在	请联系技术支持进行定位
400	Ecs.0803	When modifying the specifications of an ECS created on a DeH, specify the DeH.	DEH弹性云服务器变更规格需指定专属主机的ID	请修改变更规格请求体
400	Ecs.0810	The ECS flavor is the same as the target flavor.	目标规格与弹性云服务器当前规格一样	请更换其他规格
400	Ecs.0811	Install the required drivers on the ECS and then change Xen to KVM.	当前规格不支持从xen切换到kvm	请安装驱动脚本
400	Ecs.0904	UEFI images cannot be used to create Xen ECSs.	UEFI镜像不支持创建XEN实例	请更换其他规格
400	Ecs.0905	The number of tags exceeds the maximum allowed limit.	标签的个数超过限制	请减少标签的个数
400	Ecs.0906	Failed to comply with tag character set specifications.	标签的属性非法	请重新制定标签
400	Ecs.0907	Invalid tag character set.	标签字符集不合法	请重新制定标签
400	Ecs.0908	The tag key cannot be duplicate.	标签的键重复	请重新制定标签

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.0909	The flavor does not support the disk type.	当前规格不支持该磁盘类型	请更换其他规格或者磁盘类型
400	Ecs.0910	Invalid NIC settings for creating a HANA ECS.	创建HANA实例的网卡参数不合法	请调整网卡参数
400	Ecs.0911	Invalid dedicated storage type of the disk.	磁盘的专属存储类型参数不合法	请调整专属存储类型参数
400	Ecs.0912	Invalid disk encryption key.	磁盘加密属性参数不合法	请调整磁盘加密属性参数
400	Ecs.0913	The number of ECSs to be created exceeds the maximum allowed limit	创建云服务器个数超过限制	请减少创建的云服务器个数
400	Ecs.0914	The length of the ECS name exceeds the maximum allowed limit.	云服务器名称长度超过限制	请调整云服务器名称参数
400	Ecs.0915	The length of the ECS name exceeds the maximum allowed limit.	云服务器名称包含非法字符	请调整云服务器名称参数
400	Ecs.0919	The NIC has been attached to another instance.	端口状态不允许挂载	请更换网卡端口。
400	Ecs.1000	A system exception occurred. Try again later or contact customer service.	调用Nova接口处理请求异常	系统内部调用异常，请稍后重试或请联系技术支持
400	Ecs.1001	A system exception occurred. Try again later or contact customer service.	访问OpenStack异常	OpenStack异常导致云服务器状态异常，请联系技术支持

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.1002	A system exception occurred. Try again later or contact customer service.	访问OpenStack超时	如果您正在执行切换VPC、挂载/卸载网卡、挂载/卸载磁盘、切换/重装操作系统等操作，请关闭资源后再重试操作。 如果重试后仍超时，请联系技术支持。
400	Ecs.1100	A system exception occurred. Try again later or contact customer service.	访问IAM失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.1200	A system exception occurred. Try again later or contact customer service.	访问VPC失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.1201	A system exception occurred. Try again later or contact customer service.	访问VPC超时	任务超时，具体原因请联系技术支持
400	Ecs.1300	A system exception occurred. Try again later or contact customer service.	访问EVS超时	请参考返回的error message，或者联系技术支持
403	Pdp.0001	Policy doesn't allow %s to be performed.	API鉴权失败	请参考API授权项列表，在IAM增加相关权限
202	Comm on.0024	exceeds flow over limit	请求流控	请求并发过高，请稍后重试。
400	Comm on.0002	The request body cannot be left blank.	请求消息体为空	请检查请求body体
400	Comm on.0011	Failed to query system tasks.	无效JobId	请确认JobId参数来源是否正确
400	Comm on.0018	The project ID in the URL is different from that in the token.	token无效，token中的project_id和URL中的project_id不一致	请检查租户的token是否正确

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Comm on.00 20	A system exception occurred. Try again later or contact customer service.	任务重试失败	请联系技术支持
400	Comm on.00 21	Sub job fail!	查询Job异常	请稍后重试，或联系技术支持
400	Comm on.00 22	Mission fail!	提交Job异常	请联系技术支持
400	Comm on.09 99	The system was broken, exit.	任务退出	请联系技术支持
400	Comm on.00 25	Query job Error because %s.	查询Job异常	请稍后重试，或联系技术支持
400	Comm on.00 26	Fail to get Region Info	查询AZ信息异常	请稍后重试，或联系技术支持
401	Comm on.00 13	Invalid token.	token不合法	请检查租户的token是否正确
500	Comm on.00 01	A system exception occurred. Try again later or contact customer service.	系统异常	请联系技术支持
429	Comm on.15 03	Api flow control Error because %s.	API流控	正在执行的API过多，请稍后重试。

## A.3 云服务器状态

ECS API中云服务器实例存在三种状态：

- status，云服务器实例当前状态信息，由OS-EXT-STS:vm\_state和OS-EXT-STS:task\_state综合生成。
- OS-EXT-STS:vm\_state，云服务器扩展属性，标识云服务器实例当前处于完成某个操作的稳定状态。
- OS-EXT-STS:task\_state，云服务器扩展属性，标识当前云服务器实例的任务状态，即当前云服务器实例正在处理某个操作的中间状态。

表 A-1 Status 列表

Status 状态	说明
BUILD	创建实例后，在实例状态进入运行中之前的状态。
REBOOT	实例正在进行重启操作。
HARD_REBOOT	实例正在进行强制重启操作。
REBUILD	实例正在重建中。
MIGRATING	实例正在热迁移中。
RESIZE	实例接收变更请求，开始进行变更操作。
ACTIVE	实例正常运行状态。
SHUTOFF	实例被正常停止。
REVERT_RESIZE	实例正在回退变更规格的配置。
VERIFY_RESIZE	实例正在校验变更完成后的配置。
ERROR	实例处于异常状态。
DELETED	实例已被正常删除。
SHELVED	镜像启动的实例处于搁置状态。
SHELVED_OFFLOADED	卷启动的实例处于搁置状态。
UNKNOWN	实例处于未知状态。

表 A-2 OS-EXT-STS:vm\_state 列表

vm_state 状态	说明
building	创建实例后，在实例状态进入运行中之前的状态。
active	实例正常运行状态。
stopped	实例被正常停止。
resized	实例完成变更规格的配置。
error	实例处于异常状态。
deleted	实例已被正常删除。
shelved	镜像启动的实例处于搁置状态。
shelved_offloaded	卷启动的实例处于搁置状态。

表 A-3 OS-EXT-STS:task\_state 列表

task_state 状态	说明
scheduling	实例处于创建中，正在进行调度。
block_device_mapping	实例处于创建中，正在准备磁盘。
networking	实例处于创建中，正在准备网络。
spawning	实例处于创建中，正在内部创建。
rebooting	实例处于重启中。
reboot_pending	实例处于重启中，正在下发重启。
reboot_started	实例处于重启中，开始内部重启。
rebooting_hard	实例处于强制重启中。
reboot_pending_hard	实例处于强制重启中，正在下发重启。
reboot_started_hard	实例处于强制重启中，开始内部重启。
rebuilding	实例处于重建中。
rebuild_block_device_mapping	实例处于重建中，正在准备磁盘。
rebuild_spawning	实例处于重建中，正在内部重建。
migrating	实例处于热迁移中。
resize_prep	实例处于调整规格中，正在准备阶段。
resize_migrating	实例处于调整规格中，正在迁移阶段。
resize_migrated	实例处于调整规格中，已经完成迁移。
resize_finish	实例处于调整规格中，正在完成调整。
resize_reverting	实例处于调整规格中，正在回退调整。
powering-off	实例处于停止中。
powering-on	实例处于启动中。
deleting	实例处于删除中。
shelving	镜像启动的实例处于搁置中。
shelving_offloading	卷启动的实例处于搁置中。
shelving_image_pending_upload	实例处于搁置中，正在下发上传镜像。
shelving_image_uploading	实例处于搁置中，上传镜像中。
unshelving	实例处于解除搁置中。

表 A-4 三种状态对应关系表

vm_state	task_state	status
building	scheduling block_device_mapping networking spawning null	BUILD
active	rebooting reboot_pending reboot_started	REBOOT
	rebooting_hard reboot_pending_hard reboot_started_hard	HARD_REBOOT
	rebuilding rebuild_block_device_mapping rebuild_spawning	REBUILD
	migrating	MIGRATING
	powering-off deleting null	ACTIVE
stopped	resize_prep resize_migrating resize_migrated resize_finish	RESIZE
	rebuilding rebuild_block_device_mapping rebuild_spawning	REBUILD
	powering-on deleting null	SHUTOFF
resized	resize_reverting	REVERT_RESIZE
	null	VERIFY_RESIZE
error	rebuilding rebuild_block_device_mapping rebuild_spawning	REBUILD

vm_state	task_state	status
	deleting null	ERROR
deleted	null	DELETED
shelved	shelving shelving_image_pending_upload shelving_image_uploading unshelving null	SHELVED
shelved_offloaded	shelving_offloading unshelving null	SHELVED_OFFLOADED

**说明**

如果状态未包含在表A-4中，则为UNKNOWN状态。