

计算服务 API参考

产品版本: v6.1.2

发布日期: 2024-01-15

目录

1 API参考	1
1.1 API简介	1
1.2 调用方式	4
1.3 云主机	10
1.4 云主机快照	71
1.5 云主机回收站	77
1.6 云主机组	84
1.7 SSH密钥对	90
1.8 云主机规格	98
1.9 可用区与主机集合	108
1.10 计算节点	124
1.11 发布记录	133

1 API参考

1.1 API简介

欢迎使用API文档，如果您熟悉网络服务协议和一种以上编程语言，推荐您调用API管理您的资源和开发自己的应用程序。本文档提供了API的描述、语法、参数说明及示例等内容。在调用API之前，请确保已经充分了解相关术语，详细信息请参见下表。

术语	说明
云主机	运行在云环境上的虚拟机，相当于数据中心的一台物理服务器。用户可以通过选择合适的CPU / 内存 / 操作系统磁盘空间，网络，安全组等配置创建云主机。
云硬盘	为云主机提供块级存储设备，相当于一台物理机的硬盘。云硬盘是独立的资源，其生命周期独立于云主机，可以被挂载到任何云主机上，也可以从云主机卸载，然后挂载到其他云主机。
镜像	操作系统的安装模版，用户可以选择合适的操作系统镜像创建所需要的云主机。只有云管理员用户具有上传镜像操作权限，其他权限的用户只能使用和查看。但用户可以通过云主机快照创建新的镜像，并在启动云主机时选择“云主机快照”类型来使用新的镜像。
快照	用户可以对云主机和云硬盘创建快照，保存当时状态下的云主机和云硬盘数据作为备份。用户可以基于这个快照创建新的云主机。云硬盘快照保存当时状态下的硬盘数据，并可以基于快照创建新的云硬盘。
物理节点	一个云环境中包含一组物理节点，每个物理节点对应一台物理服务器。物理节点可分为不同的角色，如控制节点、计算节点、存储节点和融合节点等。其中带计算角色的物理节点可以运行云主机。物理节点也可简称为“节点”。
安全组	一系列防火墙规则组成安全组，创建云主机时，用户可以选择合适的安全组来保障云主机的安全。安全组对主机上的所有网卡生效，新增网卡也将应用已有的安全组。
公网IP	独立的IP地址资源，用户可以将申请的公网IP绑定到自己的云主机上，之后便可从外部网络通过公网IP来访问云主机提供的服务。

术语	说明
SSH密钥对	基于密钥的安全验证登录方法，保证云主机安全。我们推荐使用密钥对登录云主机。
网络	网络与现实世界的交换机/路由器/服务器/连线组成的基础设施网络类似，创建网络后，用户可以在网络内创建子网，创建云主机时选择网络，组建服务器集群。我们提供的基础网络包含共享网络和外部网络，创建在共享网络上的云主机处于同一个网络内，通过安全组保障云主机访问安全。外部网络主要用于公网IP地址的分配。用户可以为项目创建内部网络，并在内部网络中创建子网。如同在物理网络上通过交换机将服务器连接到一起的局域网，服务器通过交换机连接到子网中。不同的内部网络之间是完全隔离的，因此不同的网络中可以配置相同的IP地址而不会产生冲突。同一个网络内可以创建多个子网，以适应业务的需求。
路由器	用户创建路由器，为不同的子网提供三层路由，从而让子网内的云主机与其他子网的云主机互联互通。也可以将用户创建的内部网络连接到外部网络，让内部网络的云主机访问Internet。路由器配置网关后，还可以为内网的云主机做端口转发，以节约公网IP地址资源。
负载均衡	用户创建负载均衡，能够将所收到的网络流量分配给若干个提供相同处理功能的虚拟机，并按照特定的算法保证每台虚拟机工作在最优的负载状态，从而达到更高效的使用计算资源的目的。这些虚拟机构成了一个集群，负载均衡会为集群设置一个对外提供服务的地址Virtual IP，外部用户通过Virtual IP实现对集群的访问。Virtual IP可以来自公网IP或者内网IP，分别提供对外和对内访问的负载均衡服务。
防火墙	防火墙提供网络间的访问控制功能，通过防火墙策略中的过滤规则对当前项目中的网络流量进行过滤。防火墙必须与一个防火墙策略相关联，防火墙策略是防火墙规则的集合，防火墙规则支持多种网络协议。
网络拓扑	展示用户当前所在项目的网络结构图。点击各个设备可以展示详细配置。
告警	用户对资源（云主机/云硬盘等）的监控数据设置告警条件，当监控数据达到阈值就会发送告警到通知列表中的邮件。
部门	部门是云平台中用户权限的一个划分层级，用户不能横跨多个部门。
项目	项目是定义资源所有权的基本单元，可理解为租户。所有资源（如云主机等）都要隶属于某个项目中。项目必须隶属于一个部门。项目名称在单个部门中的管理范围内是唯一的，但在整个云平台中可以不唯一。

术语	说明
用户	用户可以被云管理员、部门管理员创建。用户通过登录后，可以操作云平台提供的各项资源，如云主机/云硬盘等。

1.2 调用方式

请求结构

API支持基于URI发起HTTP/HTTPS GET请求。请求参数需要包含在URI中。本文列举了GET请求中的结构解释，并以云主机的服务接入地址为例进行了说明。

结构示例

以下为一条未编码的URI请求示例：`http://cloud.com/v1/{project_id}/servers` 在本示例中：

- `http` 指定了请求通信协议
- `cloud.com` 指定了服务接入地址
- `/v1/{project_id}/servers` 为资源路径，也即API访问路径

通信协议

支持HTTP或HTTPS协议请求通信。为了获得更高的安全性，推荐您使用HTTPS协议发送请求。涉及敏感数据时，如用户密码和SSH密钥对，推荐使用HTTPS协议。

服务网址

调用本文档所列举的API时均需使用OpenStack身份服务进行身份验证。他们还需要一个从“compute”类型的标识符提取出来的“service URI”。这将是根URI，将添加下面的每个调用来构建一个完整的路径。例如，如果“service URI”是 `http://mycompute.pvt/compute/v2.1`，那么“/servers”的完整API调用是

`http://mycompute.pvt/compute/v2.1/servers`。根据部署计算服务网址可能是http或https，自定义端口，自定义路径，并包含您的租户ID。要知道您的部署网址的唯一方法是通过使用服务目录。计算URI不应该被硬编码在应用程序中，即使他们只希望在单一地点工作。应始终从身份令牌中发现。因此，对于本文件的其余部分，我们将使用短针，其中“GET /servers”的真正含义“GET your_compute_service_URI/servers”。

请求方法

HTTP请求方法（也称为操作或动词），它告诉服务你正在请求什么类型的操作。

方法	说明
----	----

方法	说明
GET	从服务端读取指定资源的所有信息，包括数据内容和元数据（Metadata）信息，其中元数据在响应头（Response Header）中返回，数据内容在响应体（Response Body）中。
PUT	向指定的资源上传数据内容和元数据信息。如果资源已经存在，那么新上传的数据将覆盖之前的内容。
POST	向指定的资源上传数据内容。与PUT操作相比，POST的主要区别在于POST一般用来向原有的资源添加信息，而不是替换原有的内容：POST所指的资源一般是处理请求的服务，或是能够处理多块数据。
DELETE	请求服务器删除指定资源，如删除对象等。
HEAD	仅从服务端读取指定资源的元数据信息。

字符编码

请求及返回结果都使用UTF-8字符集编码。

公共参数

公共参数是用于标识用户和接口签名的参数，如非必要，在每个接口单独的接口文档中不再对这些参数进行说明，但每次请求均需要携带这些参数，才能正常发起请求。

公共请求参数

名称	类型	是否必选	描述
Host	String	否（使用AK/SK认证时该字段必选）	请求的服务器信息，从服务API的URI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。

名称	类型	是否必选	描述
Content-Type	String	是	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。
Content-Length	String	否	请求body长度，单位为Byte。
X-Project-Id	String	否	project id，项目编号。
X-Auth-Token	String	否（使用Token认证时该字段必选）	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。
X-OpenStack-Nova-API-Version: X.X	String	否	“X.X”表示调用所需的API微版本，若不指定则默认为最低版本2.1，某些调用的功能可能会受限，为保证功能完整性，我们在对应接口文档的“请求消息”部分给出了推荐设置。

公共返回参数

参数名称	参数类型	描述
RequestId	String	请求ID。无论调用接口成功与否，都会返回该参数。

签名机制

调用接口的认证方式为Token认证，通过Token认证通用请求。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，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project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": {
    "scope": {
      "project": {
        "domain": {
          "name": "Default"
        },
        "name": "admin"
      }
    },
    "identity": {
      "password": {
        "user": {
          "password": "devstacker",
          "id": "858634b407e845f14b02bcf369225dcd0"
        }
      }
    },
    "methods": ["password"]
  }
}
```

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://iam.cn-north-1.mycloud.com/v3/auth/projects
Content-Type: application/json
X-Auth-Token: ABCDEFJ....
```

返回结果

请求发送以后，您会收到响应，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。为了便于查看和美观，API 文档返回示例均有换行和缩进等处理，实际返回结果无换行和缩进处理。

正确返回结果

接口调用成功后会返回接口返回参数和请求 ID，我们称这样的返回为正常返回。HTTP 状态码为 2xx。以云主机的接口创建云主机 (POST /v1/{project_id}/servers) 为例，若调用成功，其可能的返回如下：

```
{
  "error": {
    "OS-DCF:diskConfig": "AUTO",
    "adminPass": "6NpUwoz2QDRN",
    "id": "f5dc173b-6804-445a-a6d8-c705dad5b5eb",
    "links": [
      {
        "href":
"http://openstack.example.com/v2/6f70656e737461636b20342065766572/servers/f5dc173b-6804-445a-a6d8-c705dad5b5eb",
        "rel": "self"
      },
      {
        "href":
"http://openstack.example.com/6f70656e737461636b20342065766572/servers/f5dc173b-6804-445a-a6d8-c705dad5b5eb",
        "rel": "bookmark"
      }
    ],
    "security_groups": [
      {
        "name": "default"
      }
    ]
  }
}
```

错误返回结果

接口调用出错后，会返回错误码、错误信息和请求 ID，我们称这样的返回为异常返回。HTTP 状态码为 4xx 或者 5xx。

```
{
  "error": {
    "message": "The request you have made requires authentication.",
    "code": 401,
  }
}
```

```
"title": "Unauthorized"  
}  
}
```

公共错误码

http状态码	Error Message	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。
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。

1.3 云主机

云主机

列举云主机

功能介绍

列举所有云主机和云主机相关的属性。

前提条件

云平台服务正常。

URI

```
GET /servers
```

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
access_ip_v4	string	否	按照云主机的IPv4地址过滤服务器列表结果。
access_ip_v6	string	否	按照云主机的IPv6地址过滤服务器列表结果。
availability_zone	string	否	可用区。
created_at	string	否	云主机创建时间。
description	string	否	云主机描述信息。
flavor	string	否	规格uuid。
host	string	否	计算节点主机名。

参数	参数类型	是否必选	描述
hostname	string	否	云主机的主机名。
key_name	string	否	秘钥对名字。
launched_at	string	否	云主机的启动时间。
power_state	integer	否	云主机电源状态： <ul style="list-style-type: none">• 0: NOSTATE• 1: RUNNING• 3: PAUSED• 4: SHUTDOWN• 6: CRASHED• 7: SUSPENDED
progress	integer	否	云主机的进度条。
status	string	否	云主机的状态。
task_state	string	否	云主机的任务状态。
vm_state	string	否	虚拟机的状态。
changes-before	string	否	按服务器上次更改时的日期和时间戳过滤响应。返回在指定日期和时间戳之前或等于指定日期和时间戳之前更改的那些服务器。
limit	integer	否	查询的最大个数限制。
marker	string	否	最后一项的ID。
sort_key	string	否	按照云主机属性排序。
sort_dir	string	否	排序方向。
changes-since	string	否	根据云主机最后更改时间戳过滤查询结果。
image	string	否	根据镜像的uuid过滤查询。

参数	参数类型	是否必选	描述
flavor	string	否	根据规格的uuid过滤查询。
name	string	否	可根据云主机的名字过滤查询。
status	string	否	根据云主机的状态过滤查询。
ip	string	否	根据IPv4地址过滤查询。
ip6	string	否	根据IPv6地址过滤查询。最小支持微版本2.5。
reservation_id	string	否	服务器多次创建调用返回的保留id。
all_tenants	integer	否	是否查询所有项目的云主机。
deleted	boolean	否	是否查询已经删除的云主机。

注：建议您在请求头中设置如下内容以使用推荐版本的API："X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.25"。

响应消息

参数	参数类型	描述
servers	array	云主机列表对象。
id	string	云主机的UUID。
name	string	云主机的名字。
links	array	云主机资源链接。

响应示例

```
{
  "servers": [
    {
      "id": "2e136db7-b4a4-4815-8a00-25d9bfe59617",

```

```
    "status": "UNKNOWN",
    "links": [
      {
        "href":
"http://openstack.example.com/v2.1/6f70656e737461636b20342065766572/servers/
2e136db7-b4a4-4815-8a00-25d9bfe59617",
        "rel": "self"
      },
      {
        "href":
"http://openstack.example.com/6f70656e737461636b20342065766572/servers/2e136
db7-b4a4-4815-8a00-25d9bfe59617",
        "rel": "bookmark"
      }
    ]
  }
]
```

正常响应代码

200

列举云主机列表详情

功能介绍

列举云主机列表详情。

前提条件

云平台服务正常。

URI

```
GET /servers/detail
```

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
----	------	------	----

参数	参数类型	是否必选	描述
access_ip_v4	string	否	按照云主机的IPv4地址过滤服务器列表结果。
access_ip_v6	string	否	按照云主机的IPv6地址过滤服务器列表结果。
availability_zone	string	否	可用区。
created_at	string	否	云主机创建时间。
description	string	否	云主机描述信息。
flavor	string	否	规格uuid。
host	string	否	计算节点主机名。
hostname	string	否	云主机的主机名。
key_name	string	否	秘钥对名字。
launched_at	string	否	云主机的启动时间。
power_state	integer	否	云主机电源状态： <ul style="list-style-type: none">• 0: NOSTATE• 1: RUNNING• 3: PAUSED• 4: SHUTDOWN• 6: CRASHED• 7: SUSPENDED
progress	integer	否	云主机的进度条。
status	string	否	云主机的状态。
task_state	string	否	云主机的任务状态。
vm_state	string	否	虚拟机的状态。

参数	参数类型	是否必选	描述
changes-before	string	否	按服务器上次更改时的日期和时间戳过滤响应。返回在指定日期和时间戳之前或等于指定日期和时间戳之前更改的那些服务器。
limit	integer	否	查询的最大个数限制。
marker	string	否	最后一项的ID。
sort_key	string	否	按照云主机属性排序。
sort_dir	string	否	排序方向。
changes-since	string	否	根据云主机最后更改时间戳过滤查询结果。
image	string	否	根据镜像的uuid过滤查询。
flavor	string	否	根据规格的uuid过滤查询。
name	string	否	可根据云主机的名字过滤查询。
status	string	否	根据云主机的状态过滤查询。
ip	string	否	根据IPv4地址过滤查询。
ip6	string	否	根据IPv6地址过滤查询。最小支持微版本2.5。
reservation_id	string	否	服务器多次创建调用返回的保留id。
all_tenants	integer	否	是否查询所有项目的云主机。
deleted	boolean	否	是否查询已经删除的云主机。

注：建议您在请求头中设置如下内容以使用推荐版本的API："X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.25"。

响应消息

参数	参数类型	描述
server	object	云主机对象
accessIPv4	string	用于访问此服务器的IPv4地址
accessIPv6	string	用于访问此服务器的IPv6地址
addresses	object	云主机网络地址
config_drive	string	是否启用config_drive
created	string	云主机创建时间
flavor	object	云主机规格
hostId	string	主机uuid
id	string	云主机uuid
image	object	云主机镜像信息
key_name	string	秘钥对名称
metadata	object	云主机元数据
name	string	云主机名称
OS-DCF:diskConfig	string	<p>在创建、重新构建或调整服务器大小时，控制API如何对磁盘进行分区。服务器从创建它的映像继承OS-DCF:diskConfig值，映像从创建它的服务器继承OS-DCF:diskConfig值。若要重写继承的设置，可以在服务器创建、重新生成或调整请求的请求主体中包含此属性。如果镜像的OS-DCF:diskConfig值为MANUAL，则不能从该镜像创建服务器，并将其OS-DCF:diskConfig值设置为AUTO。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> AUTO：API用一个与目标flavor磁盘大小相同的分区构建服务器。API自动调整文件系统以适应整个分区。 MANUAL：API通过使用源映像中的任何分区方案和文件系统来构建服务器。如果目标flavor磁盘较大，API不会对剩余的磁盘空间进行分区。

参数	参数类型	描述
OS-EXT-AZ:availability_zone	string	可用区名称
OS-EXT-SRV-A TTR:host	string	云主机运行的节点
OS-EXT-SRV-A TTR:hostname	string	openstack创建的云主机名称
OS-EXT-SRV-A TTR:hypervisor_hostname	string	计算节点主机名
OS-EXT-SRV-A TTR:instance_name	string	云主机名称, 对应libvirt名称
OS-EXT-SRV-A TTR:kernel_id	string	内核镜像id
OS-EXT-SRV-A TTR:launch_index	integer	批量创建云主机时索引
OS-EXT-SRV-A TTR:ramdisk_id	string	内存镜像Uuid
OS-EXT-SRV-A TTR:reservation_id	string	服务器多次创建调用返回的保留id
OS-EXT-SRV-A TTR:root_device_name	string	系统盘名称
OS-EXT-SRV-A TTR:user_data	string	启动时使用的配置信息或脚本。必须是Base64编码的。限制为65535字节

参数	参数类型	描述
OS-EXT-SRV-A TTR:power_state	integer	云主机电源状态： <ul style="list-style-type: none"> 0: NOSTATE 1: RUNNING 3: PAUSED 4: SHUTDOWN 6: CRASHED 7: SUSPENDED
OS-EXT-SRV-A TTR:task_state	string	云主机任务状态
OS-EXT-SRV-A TTR:vm_state	string	云主机状态
os-extended-volumes:volumes_attached	array	挂载的云硬盘
OS-SRV-USG:launched_at	string	云主机launched时间
OS-SRV-USG:terminated_at	string	云主机删除时间
status	string	云主机状态
tenant_id	string	租户id
updated	string	更新时间
user_id	string	用户id
progress	integer	任务的进度
security_groups	array	安全组
locked	boolean	是否锁定

参数	参数类型	描述
host_status	string	主机状态： <ul style="list-style-type: none"> UP:nova-compute服务起来 UNKNOWN：nova-compute状态未上报 DOWN：nova-compute被关闭 MAINTENANCE：nova-compute状态为disabled 空：无主机
description	string	云主机描述信息
tags	string	标签
trusted_image_certificates	array	受信任证书ID
estimated_deleted	string	预计删除时间
fault	body	只在云主机处于ERROR或者DELETED状态时才有的错误信息
deleted	string	删除时间

响应示例

```

{
  "servers": [{
    "id": "8e609d42-fdc3-453c-ab85-f323c78f3918",
    "name": "instance-bgzz",
    "status": "ERROR",
    "tenant_id": "c1869da142e94aa99ae1a0391360f99a",
    "user_id": "e36a6c6aafcb4581bbb12196e393242d",
    "metadata": {},
    "hostId": "",
    "image": "",
    "flavor": {
      "id": "2",
    }
  }
  ]
}
    
```

```
    "vcpus": 1,
    "ram": 1024,
    "disk": 0,
    "ephemeral": 0,
    "swap": 0,
    "original_name": "1C-1G",
    "extra_specs": {}
  },
  "created": "2022-08-23T11:35:12Z",
  "updated": "2022-08-23T11:37:44Z",
  "deleted": "",
  "estimated_deleted": "",
  "addresses": {},
  "accessIPv4": "",
  "accessIPv6": "",
  "links": [{
    "rel": "self",
    "href": "http://nova-
api.openstack.svc.cluster.local:8774/v2.1/a335034a25e942c9b4dc9901b1604898/s
ervers/8e609d42-fdc3-453c-ab85-f323c78f3918"
  }, {
    "rel": "bookmark",
    "href": "http://nova-
api.openstack.svc.cluster.local:8774/a335034a25e942c9b4dc9901b1604898/server
s/8e609d42-fdc3-453c-ab85-f323c78f3918"
  }],
  "OS-DCF:diskConfig": "AUTO",
  "fault": {
    "code": 500,
    "created": "2022-08-23T11:37:45Z",
    "message": "Exceeded maximum number of retries. Exceeded max
scheduling attempts 3 for instance 8e609d42-fdc3-453c-ab85-f323c78f3918.
Last exception: Failed to locate firmware descriptor files",
    "details": "Traceback (most recent call last):\n File
\"/usr/local/lib/python3.6/site-packages/nova/conductor/manager.py\", line
652, in build_instances\n   filter_properties, instances[0].uuid)\n File
\"/usr/local/lib/python3.6/site-packages/nova/scheduler/utils.py\", line
976, in populate_retry\n   raise
exception.MaxRetriesExceeded(reason=msg)\nnova.exception.MaxRetriesExceeded:
Exceeded maximum number of retries. Exceeded max scheduling attempts 3 for
instance 8e609d42-fdc3-453c-ab85-f323c78f3918. Last exception: Failed to
```

```
locate firmware descriptor files\n"
  },
  "OS-EXT-AZ:availability_zone": "",
  "config_drive": "",
  "key_name": null,
  "OS-SRV-USG:launched_at": null,
  "OS-SRV-USG:terminated_at": null,
  "OS-EXT-SRV-ATTR:host": null,
  "OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name": "instance-0000007a",
  "OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname": null,
  "OS-EXT-SRV-ATTR:reservation_id": "r-oxaqe5rb",
  "OS-EXT-SRV-ATTR:launch_index": 0,
  "OS-EXT-SRV-ATTR:hostname": "instance-bgzz",
  "OS-EXT-SRV-ATTR:kernel_id": "",
  "OS-EXT-SRV-ATTR:ramdisk_id": "",
  "OS-EXT-SRV-ATTR:root_device_name": "/dev/vda",
  "OS-EXT-SRV-ATTR:user_data":
  "Q29udGVudC1UeXB10iBtdWx0aXBhcnQvbWl4ZWQ7IGJvdW5kYXJ5PSI9PT09PT09PT09PT09PT0
  30DUyMjg5NjQ5Mjg5Nzc2NzU2PT0iCk1JTUUtVmVyc2l1b2JogMS4wCgotLT09PT09PT09PT09PT0
  9PTc4NTIyODk2NDkyODk3NzY3NTY9PQpDb250ZW50LVR5cGU6IHRleHQvcGxhaW47IGNoYXJzZXQ
  9InVzLWFzY2l1IgpNSU1FLVZlcnNpb246IDEuMApDb250ZW50LVRyYW5zZmVyLUVuY29kaW5nOia
  3Ym10CgojY2xvdWQtY29uZmInCmNocGFzc3dk0gogIGxpc3Q6IHwKICAgIHJvb3Q6R2Fvemhhb2E
  50TUwMQogIGV4cGlyZTogZmFsc2UKLS09PT09PT09PT09PT09PT030DUyMjg5NjQ5Mjg5Nzc2NzU
  2PT0KQ29udGVudC1UeXB10iB0ZXh0L3BsYWlu0yBjaGFyc2V0PSJ1cy1hc2NpaSIKTU1NRS1WZXJ
  zaW9u0iAxLjAKQ29udGVudC1UcmFuc2Zlci1FbmNvZGlzZmVyc2V0PSJ1cy1hc2NpaSIKTU1NRS1W
  jaHBhc3N3ZDoKICBsaXN00iB8CiAgICByb290kdhb3poYW8x0Tk1MDEKICBlEHBpcmU6IGZhbHN
  1Ci0tPT09PT09PT09PT09PT09Nzg1MjI4OTY0OTI4OTc3Njc1Nj09CkNvbnRlbnQtVHlwZTogdGV
  4dC9wbGFpbjsgY2hhcnNldD0idXMtYXNjaWkiCk1JTUUtVmVyc2l1b2JogMS4wCkNvbnRlbnQtVHJ
  hbnNmZXItRw5jb2Rpbmc6IDdiaXQKCiNjbG91ZC1jb25maWcKY2hwYXNzd2Q6CiAgbGlzdDogfAo
  gICAgcm9vdDphYW96aGFvMTk5NTAxCiAgZXhwaXJl0iBmYXZzZQotLT09PT09PT09PT09PT09PTc
  4NTIyODk2NDkyODk3NzY3NTY9PS0tCg==",
  "OS-EXT-STS:task_state": null,
  "OS-EXT-STS:vm_state": "error",
  "OS-EXT-STS:power_state": 0,
  "os-extended-volumes:volumes_attached": [{
    "id": "9d5e20bf-8bf3-4441-8fc5-b0bd3746a613",
    "delete_on_termination": true
  }],
  "locked": false,
  "description": null,
  "tags": [],
```

```
"trusted_image_certificates": null,  
  "host_status": ""  
}  
]  
}
```

正常响应代码

200

云主机详情

功能介绍

显示云主机详细信息。

前提条件

云平台服务正常。

URI

```
GET /servers/{server_id}
```

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
server_id	string	是	要查找的云主机uuid

注：建议您在请求头中设置如下内容以使用推荐版本的API："X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.25"。

响应消息

参数	参数类型	描述
server	object	云主机对象

参数	参数类型	描述
accessIPv4	string	用于访问此服务器的IPv4地址
accessIPv6	string	用于访问此服务器的IPv6地址
addresses	object	云主机网络地址
config_drive	string	是否启用config_drive
created	string	云主机创建时间
flavor	object	云主机规格
hostId	string	主机uuid
id	string	云主机uuid
image	object	云主机镜像信息
key_name	string	秘钥对名称
metadata	object	云主机元数据
name	string	云主机名称
OS-DCF:diskConfig	string	<p>在创建、重新构建或调整服务器大小时，控制API如何对磁盘进行分区。服务器从创建它的映像继承OS-DCF:diskConfig值，映像从创建它的服务器继承OS-DCF:diskConfig值。若要重写继承的设置，可以在服务器创建、重新生成或调整请求的请求主体中包含此属性。如果镜像的OS-DCF:diskConfig值为MANUAL，则不能从该镜像创建服务器，并将其OS-DCF:diskConfig值设置为AUTO。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> AUTO：API用一个与目标flavor磁盘大小相同的分区构建服务器。API自动调整文件系统以适应整个分区。 MANUAL：API通过使用源映像中的任何分区方案和文件系统来构建服务器。如果目标flavor磁盘较大，API不会对剩余的磁盘空间进行分区。
OS-EXT-AZ:availability_zone	string	可用区名称

参数	参数类型	描述
OS-EXT-SRV-A TTR:host	string	云主机运行的节点
OS-EXT-SRV-A TTR:hostname	string	openstack创建的云主机名称
OS-EXT-SRV-A TTR:hypervisor _hostname	string	计算节点主机名
OS-EXT-SRV-A TTR:instance_n ame	string	云主机名称, 对应libvirt名称
OS-EXT-SRV-A TTR:kernel_id	string	内核镜像id
OS-EXT-SRV-A TTR:launch_ind ex	integer	批量创建云主机时索引
OS-EXT-SRV-A TTR:ramdisk_id	string	内存镜像Uuid
OS-EXT-SRV-A TTR:reservatio n_id	string	服务器多次创建调用返回的保留id
OS-EXT-SRV-A TTR:root_devic e_name	string	系统盘名称
OS-EXT-SRV-A TTR:user_data	string	启动时使用的配置信息或脚本。必须是Base64编码的。限制为65535字节

参数	参数类型	描述
OS-EXT-SRV-A TTR:power_state	integer	云主机电源状态： <ul style="list-style-type: none"> 0: NOSTATE 1: RUNNING 3: PAUSED 4: SHUTDOWN 6: CRASHED 7: SUSPENDED
OS-EXT-SRV-A TTR:task_state	string	云主机任务状态
OS-EXT-SRV-A TTR:vm_state	string	云主机状态
os-extended-volumes:volumes_attached	array	挂载的云硬盘
OS-SRV-USG:launched_at	string	云主机launched时间
OS-SRV-USG:terminated_at	string	云主机删除时间
status	string	云主机状态
tenant_id	string	租户id
updated	string	更新时间
user_id	string	用户id
progress	integer	任务的进度
security_groups	array	安全组
locked	boolean	是否锁定

参数	参数类型	描述
host_status	string	主机状态： <ul style="list-style-type: none"> • UP:nova-compute服务起来 • UNKNOWN：nova-compute状态未上报 • DOWN：nova-compute被关闭 • MAINTENANCE：nova-compute状态为disabled • 空：无主机
description	string	云主机描述信息
tags	string	标签
trusted_image_certificates	array	受信任证书ID
estimated_deleted	string	预计删除时间
share_network	string	网络ip
addresses_labels_mac	string	网卡mac id 列表
fault	body	只在云主机处于ERROR或者DELETED状态时才有的错误信息

响应示例

```

{
  "server": {
    "id": "362e672a-8510-4164-af2e-9dbf5c1de836",
    "name": "instance-REK4t4-9",
    "status": "ACTIVE",
    "tenant_id": "19eedeacd8524fa196a1aa8d4ee5d9d7",
    "user_id": "f7c185b91b4d46ff9883f955d88a6f3c",
    "metadata": {}
  }
}
    
```

```
"hostId":
"bbb18782dac7909c9c68e42014e824351369f398860e1db110f2bb1e",
"image": "",
"flavor": {
  "id": "1",
  "vcpus": 1,
  "ram": 512,
  "disk": 0,
  "ephemeral": 0,
  "swap": 0,
  "original_name": "1C-0.5G",
  "extra_specs": {}
},
"created": "2022-04-27T13:03:50Z",
"updated": "2022-04-27T13:03:56Z",
"deleted": "",
"estimated_deleted": "",
"addresses": {
  "share_net": [{
    "version": 4,
    "addr": "192.168.111.202",
    "OS-EXT-IPS:type": "fixed",
    "OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr": "fa:16:3e:e7:ce:0b"
  ]
},
"accessIPv4": "",
"accessIPv6": "",
"links": [{
  "rel": "self",
  "href": "http://nova-
api.openstack.svc.cluster.local:8774/v2.1/7225700f836440b98e68159b32b1a067/s
ervers/362e672a-8510-4164-af2e-9dbf5c1de836"
}, {
  "rel": "bookmark",
  "href": "http://nova-
api.openstack.svc.cluster.local:8774/7225700f836440b98e68159b32b1a067/server
s/362e672a-8510-4164-af2e-9dbf5c1de836"
}],
"OS-DCF:diskConfig": "AUTO",
"addresses_labels_mac": ["fa:16:3e:e7:ce:0b"],
"progress": 0,
```

```
"OS-EXT-AZ:availability_zone": "default-az",
"config_drive": "",
"key_name": null,
"OS-SRV-USG:launched_at": "2022-04-27T13:03:56.000000",
"OS-SRV-USG:terminated_at": null,
"security_groups": [{
  "name": "lbq"
}],
"OS-EXT-SRV-ATTR:host": "node-2.domain.tld",
"OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name": "instance-00000136",
"OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname": "node-2.domain.tld",
"OS-EXT-SRV-ATTR:reservation_id": "r-ckzb7q50",
"OS-EXT-SRV-ATTR:launch_index": 0,
"OS-EXT-SRV-ATTR:hostname": "instance-rek4t4-9",
"OS-EXT-SRV-ATTR:kernel_id": "",
"OS-EXT-SRV-ATTR:ramdisk_id": "",
"OS-EXT-SRV-ATTR:root_device_name": "/dev/vda",
"OS-EXT-SRV-ATTR:user_data":
"Q29udGVudC1UeXB10iB0ZXh0L3BsYWlu0yBjaGFyc2V0PSJ1cy1hc2NpaSIKTUlnRS1WZXJzaW9u0iAxLjAKQ29udGVudC1UcmFuc2Zlci1FbmNvZGluZz0gN2JpdAoKI2Nsb3VkLWNvbmZpZwpjaHBhc3N3ZDoKICBsaXN00iB8CiAgICByb290OnRlc3RAcGFzc3cwcmQKICBleHBpcmU6IGZhbHN1",
"OS-EXT-STS:task_state": null,
"OS-EXT-STS:vm_state": "active",
"OS-EXT-STS:power_state": 1,
"os-extended-volumes:volumes_attached": [{
  "id": "f3846166-b7dd-4cbc-be1e-ceb3576966ad",
  "delete_on_termination": true
}],
"host_status": "UP",
"locked": false,
"description": null,
"tags": [],
"trusted_image_certificates": null
}
}
```

正常响应代码

200

异常响应代码

401 403 404

创建云主机

功能介绍

创建一个云主机。

前提条件（可选）

- 用户必须有足够的云主机配额才能创建所请求的云主机数量。
- 与Image服务的连接是有效的。

接口约束（可选）

- 此操作的进度取决于请求镜像的位置，网络I/O，主机负载，选定的flavor和其他因素。
- 要检查请求的进度，请执行GET / servers / {id}请求。此调用返回一个进度属性，该属性是从0到100的百分比值。
- Location标头将完整的URI返回给新创建的云主机，并且可以作为云主机表示中的“self”和“bookmark”链接。
- 创建云主机时，响应仅显示云主机ID，其链接和管理员密码。您可以通过云主机上的后续GET请求获取其他属性。
- 在创建请求正文中包含block-device-mapping-v2参数，以便从卷引导云主机。
- 在创建请求正文中包含key_name参数，以便在创建它时向云主机添加密钥对。要创建一个密钥对，请创建一个create keypair <http://developer.openstack.org/api-ref/compute/#create-or-import-keypair> 请求。

故障排除

- 如果云主机状态保持“BUILDING”或显示另一个错误状态，请求失败。确保您满足前提条件，然后调查计算节点。
- 在OpenStack Compute管理的计算节点中不创建云主机。
- 计算节点需要足够的可用资源来匹配云主机创建请求的资源。
- 确保调度程序选择过滤器可以使用与过滤器的选择条件匹配的可用计算节点来满足请求。

异步后置条件

- 具有正确的权限，您可以通过API调用将云主机状态看作“ACTIVE”。
- 通过正确的访问，您可以看到OpenStack Compute管理的计算节点中创建的云主机。

注意

如果想在创建的时候使用共享云硬盘，需要微版本号大于等于2.60

URI

POST /servers

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
server	object	是	要创建云主机所需的信息。
flavorRef	string	是	要创建云主机所使用的规格。
name	string	是	云主机名称。
networks	array	是	网络对象列表。为租户定义了多个网络时的必需参数。如果不指定networks参数，则云主机将连接到为当前租户创建的唯一网络。或者，您可以在云主机上创建一个或多个NIC。要为云主机实例提供网络的NIC，请在网络对象的uuid属性中指定网络的UUID。要为云主机实例提供一个已存在端口的NIC，请在网络对象的port属性中指定port-id。
networks.uuid	string	否	要为云主机实例提供网络网卡，请在网络对象的UUID属性中指定网络的UUID。如果您省略了端口属性，则需要。从microversion 2.37开始，该值严格强制为UUID格式。
networks.port	string	否	要为云主机实例提供一个已存在端口的网卡，请在网络对象的port属性中指定port-id。端口状态必须为DOWN。如果省略uuid属性，则为必需。所请求的安全组不应用于预先存在的端口。

参数	参数类型	是否必选	描述
networks.subnet_id	array	否	指定子网为云主机设置IPv4/IPv6双栈
networks.fixed_ip	string	否	网卡的IPv4地址。适用于neutron或nova-networks网络。
networks.tag	string	否	可应用于网络接口的设备角色标签。
accessIPv4	string	否	用于访问此服务器的IPv4地址。
accessIPv6	string	否	用于访问此服务器的IPv6地址。
adminPass	string	否	云主机的管理密码。如果省略此参数，则该操作将生成一个新密码。
availability_zone	string	否	用于创建云主机的可用区域。在提供资源时，您可以指定从哪个可用分区构建实例。
block_device_mapping_v2	array	否	云主机实例的卷信息。
block_device_mapping_v2.boot_index	integer	是	定义虚拟化层尝试从存储引导系统时尝试设备的顺序。给每个设备一个从0开始的唯一引导索引。如果要禁止设备启动，可以将启动索引设置为负值或使用默认的启动索引值None。最简单的方法是将启动设备的启动索引设置为0，其他设备使用默认的启动索引值None。一些虚拟化层可能不支持从多个设备启动；这些虚拟化层只考虑引导索引为0的设备。一些虚拟化层支持从多个设备启动，但只有在设备类型不同的情况下才支持。例如，磁盘和CD-ROM。

参数	参数类型	是否必选	描述
block_device_mapping_v2.delete_on_termination	boolean	否	如果要在云主机被销毁时删除对应的存储设备, 请指定true。否则为false。默认值:false。
block_device_mapping_v2.destination_type	string	否	定义卷从哪来的。有效值: <ul style="list-style-type: none">local: 临时磁盘位于服务器运行的计算主机的本地volume: 持久化卷存储在块存储服务中
block_device_mapping_v2.device_name	string	否	要用于引导云主机的卷的设备路径。注意, 从12.0.0 Liberty版本开始, Nova libvirt驱动程序不再使用用户提供的设备名。这与请求中没有提供设备名参数是相同的行为。
block_device_mapping_v2.device_type	string	否	设备类型。例如:disk, cdrom。
block_device_mapping_v2.disk_bus	string	否	磁盘总线类型, 一些虚拟化层(目前仅libvirt)支持指定此参数。例如, disk_bus的值可以是:fdc、ide、sata、scsi、usb、virtio、xen、lxc和uml。对每种总线类型的支持取决于虚拟化驱动程序和底层管理程序。

参数	参数类型	是否必选	描述
block_device_mapping_v2.guest_format	string	否	指定客户服务器磁盘的文件系统格式，如ext2、ext3、ext4、xfs或swap。交换块设备映射有以下限制： <ul style="list-style-type: none"> • source_type必须为空 • destination_type必须是本地的 • 每个服务器只能有一个交换磁盘 • 交换盘的大小必须小于或等于flavor的交换盘大小
block_device_mapping_v2.no_device	boolean	否	当值为True时表示无设备。
block_device_mapping_v2.source_type	string	否	块设备的源类型。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • blank：根据目标类型和来宾格式，这将是空白持久卷或服务器所在的计算主机本地的临时磁盘（或交换磁盘） • image：仅在destination_type = volume时有效；在块存储服务中创建一个支持映像的卷并将其附加到服务器 • snapshot：仅在destination_type = volume时有效；创建由通过block_device_mapping_v2.uuid参数引用的给定卷快照支持的卷，并将其附加到服务器 • volume：仅在destination_type = volume时有效；使用通过block_device_mapping_v2.uuid参数引用的现有持久卷，并将其附加到服务器

参数	参数类型	是否必选	描述
block_device_mapping_v2.uuid	string	否	这是源资源的uuid。 uuid基于source_type指向不同的资源。 例如， 如果source_type是image， 则基于从图像服务检索的指定图像创建块设备。 同样， 如果source_type是快照， 则uuid引用块存储服务中的卷快照。 如果source_type是volume， 则uuid引用块存储服务中的卷。
block_device_mapping_v2.volume_size	integer	否	卷的大小（以GiB为单位）。 这是范围从1到2147483647的整数值， 可以整数和字符串的形式请求。
block_device_mapping_v2.tag	string	否	可以应用于块设备的设备角色标签。 具有以此方式标记的设备的服务器的来宾OS可以从元数据API和配置驱动器（如果已启用）访问有关标记的设备的硬件元数据。
block_device_mapping_v2.volume_type	string	否	设备的volume_type。 这可用于指定计算服务将创建并连接到服务器的卷的类型。 如果未指定， 块存储服务将提供默认卷类型。 有关详细信息， 请参阅块存储卷类型API。
imageRef	string	否	用于创建云主机实例的镜像的UUID。 在从卷引导的情况下， 这不是必需的。 在所有其他情况下， 它都是必需的， 并且必须是有效的UUID， 否则API将返回400。
key_name	string	否	密钥对名称。

参数	参数类型	是否必选	描述
metadata	object	否	元数据键值对。metadata key和value的最大大小都是255字节，可设置key： <ul style="list-style-type: none"> nodeinfo.com:iso-IMAGE_UUID: 创建ISO云主机的镜像ID、名称、启动顺序等信息。 nodeinfo.com:bootorder: ISO云主机启动源。
OS-DCF:diskConfig	string	否	在创建、重新构建或调整服务器大小时，控制API如何对磁盘进行分区。服务器从创建它的映像继承OS-DCF:diskConfig值，映像从创建它的服务器继承OS-DCF:diskConfig值。若要重写继承的设置，可以在服务器创建、重新生成或调整请求的请求主体中包含此属性。如果镜像的OS-DCF:diskConfig值为MANUAL，则不能从该镜像创建服务器，并将其OS-DCF:diskConfig值设置为AUTO。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> AUTO: API用一个与目标flavor磁盘大小相同的分区构建服务器。API自动调整文件系统以适应整个分区。 MANUAL: API通过使用源映像中的任何分区方案和文件系统来构建服务器。如果目标flavor磁盘较大，API不会对剩余的磁盘空间进行分区。
personality	array	否	启动时注入到云主机的文件路径和内容(仅为文本)。文件路径数据的最大长度为255字节。最大限制是在已解码而不是已编码的数据中允许的字节数。

参数	参数类型	是否必选	描述
security_groups	array	否	一个或多个安全组。在“名称”属性中指定安全组的名称。如果忽略此属性，API将在默认安全组中创建服务器。请求的安全组没有应用到已存在的端口。
user_data	string	否	启动时使用的配置信息或脚本。必须是Base64编码的。限制为65535字节。
description	string	否	服务器的自由形式描述。长度限制为255个字符。在microversion 2.19之前，这被设置为服务器名。2.19新版功能
tags	string	否	标签列表。2.52新版功能，标签有以下限制： <ul style="list-style-type: none"> • 标签是一个不超过60个字符的Unicode字节串。 • Tag是一个非空字符串。 • '/'不允许出现在标签名称中。 • 为了简化指定标签列表的请求，在标签名称中不允许使用逗号。 • 所有其他字符都允许在标记名中。 • 每个服务器最多可以有50个标签。
host	string	否	创建云主机的物理主机。
hypervisor_hostname	string	否	要在其上创建服务器的管理程序的主机名。如果没有找到具有给定主机名的虚拟机监控程序，API将返回400。缺省情况下，只能由管理员指定。

注：建议您在请求头中设置如下内容以使用推荐版本的API：“X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.67”。

请求示例

示例一：创建云主机

```
{
  "server" : {
    "accessIPv4": "1.2.3.4",
    "accessIPv6": "80fe::",
    "name" : "new-server-test",
    "imageRef" : "70a599e0-31e7-49b7-b260-868f441e862b",
    "flavorRef" : "1",
    "availability_zone": "us-west",
    "OS-DCF:diskConfig": "AUTO",
    "metadata" : {
      "My Server Name" : "Apache1"
    },
    "personality": [
      {
        "path": "/etc/banner.txt",
        "contents": "fake_contents"
      }
    ],
    "security_groups": [
      {
        "name": "default"
      }
    ],
    "user_data" : "fake_user_data"
  },
}
```

示例二：创建自动网络云主机（v2.37）

```
{
  "server": {
    "name": "auto-allocate-network",
    "imageRef": "70a599e0-31e7-49b7-b260-868f441e862b",
    "flavorRef": "http://openstack.example.com/flavors/1",
    "networks": "auto"
  }
}
```

示例三：创建ISO云主机

```
{
  "server" : {
    "accessIPv4" : "1.2.3.4",
    "accessIPv6" : "80fe::",
    "name" : "new-server-iso",
    "imageRef" : "8b56fb1c-41cc-4b2d-a773-e8258eb08b62",
    "flavorRef" : "1",
    "availability_zone" : "us-west",
    "metadata" : {
      "nodeinfo.com:iso-8b56fb1c-41cc-4b2d-a773-e8258eb08b62" : "
{\\"image_uuid\\":\\"8b56fb1c-41cc-4b2d-a773-
e8258eb08b62\\",\\"boot_order\\":1,\\"image_name\\":\\"test_iso\\"}",
      "nodeinfo.com:bootorder" : "{\\"order\\":[\\"hd\\",\\"cdrom\\"]}"
    },
    "user_data" : "fake_user_data"
  },
}
```

响应消息

参数	参数类型	描述
server	object	云主机对象。
addresses	object	云主机地址。
created	string	云主机创建的日期和时间。
flavor	object	云主机使用的规格。
hostid	string	宿主机ID。
id	string	云主机ID。
image	object	创建云主机实例的镜像的UUID和链接信息。
key_name	string	密钥对名称。
links	array	只描述信息。

参数	参数类型	描述
metadata		元数据键值对。metadata key和value的最大大小都是255字节。
name	string	云主机名称。
accessIPv4	string	用于访问此服务器的IPv4地址。
accessIPv6	string	用于访问此服务器的IPv6地址。
OS-DCF:diskConfig	string	在创建、重新构建或调整服务器大小时，控制API如何对磁盘进行分区。服务器从创建它的映像继承OS-DCF:diskConfig值，映像从创建它的服务器继承OS-DCF:diskConfig值。若要重写继承的设置，可以在服务器创建、重新生成或调整请求的请求主体中包含此属性。如果镜像的OS-DCF:diskConfig值为MANUAL，则不能从该镜像创建服务器，并将其OS-DCF:diskConfig值设置为AUTO。
OS-EXT-AZ:availability_zone	string	可用区域名称。
OS-EXT-SRV-ATTN:host	string	宿主机名字。
OS-EXT-SRV-ATTN:hypervisor_hostname	string	创建服务器的管理程序的主机名。
OS-EXT-SRV-ATTN:instance_name	string	云主机名字。
OS-EXT-STS:power_state	integer	云主机状态。
OS-EXT-STS:task_state	string	云主机工作状态。
OS-EXT-STS:vm_state	string	虚拟机运行状态。

参数	参数类型	描述
os-extended-volumes:volumes_attached	string	挂载的云盘列表。
OS-SRV-USG:launched_at	string	云主机创建的日期和时间。
OS-SRV-USG:terminated_at	string	云主机删除的日期和时间。
progress	integer	云主机创建进度。
security_groups	array	一个或多个安全组。
security_group.name	string	安全组名称。
status	string	云主机状态。
host_status	string	宿主机状态。
tenant_id	string	云主机租户ID。
updated	string	云主机更新的日期和时间。
user_id	string	云主机用户ID。
OS-EXT-SRV-ATTR:hostname	string	云主机启动时的主机名。
OS-EXT-SRV-ATTR:reservation_id	string	云主机资源预留ID。
OS-EXT-SRV-ATTR:launch_index	int	同时创建多个虚拟机时的顺序。

参数	参数类型	描述
OS-EXT-SERV-ATTR:kernel_id	string	使用AMI镜像时的内核镜像ID。
OS-EXT-SERV-ATTR:ramdisk_id	string	使用AMI镜像时的内存镜像ID。
OS-EXT-SERV-ATTR:root_device_name	string	云主机系统盘名称。
OS-EXT-SERV-ATTR:user_data	string	启动时使用的配置信息或脚本。必须是Base64编码的。限制为65535字节。
estimated_deleted	string	预计删除时间。

响应示例

```
{
  "server": {
    "id": "7a2b12f9-1be5-495b-93e5-2a14c6e150ce",
    "name": "centos7-init",
    "status": "BUILD",
    "tenant_id": "a335034a25e942c9b4dc9901b1604898",
    "user_id": "719204b70c344d92b42343c12702713f",
    "metadata": {},
    "hostId": "",
    "image": "",
    "flavor": {
      "id": "7",
      "vcpus": 2,
      "ram": 2048,
      "disk": 0,
      "ephemeral": 0,
      "swap": 0,
    }
  }
}
```

```
    "original_name": "2C-2G",
    "extra_specs": {}
  },
  "created": "2022-07-08T02:35:38Z",
  "updated": "2022-07-08T02:35:38Z",
  "deleted": "",
  "estimated_deleted": "",
  "addresses": {},
  "accessIPv4": "",
  "accessIPv6": "",
  "links": [{
    "rel": "self",
    "href": "http://nova-
api.openstack.svc.cluster.local:8774/v2.1/a335034a25e942c9b4dc9901b1604898/s
ervers/7a2b12f9-1be5-495b-93e5-2a14c6e150ce"
  }, {
    "rel": "bookmark",
    "href": "http://nova-
api.openstack.svc.cluster.local:8774/a335034a25e942c9b4dc9901b1604898/server
s/7a2b12f9-1be5-495b-93e5-2a14c6e150ce"
  }],
  "OS-DCF:diskConfig": "MANUAL",
  "progress": 0,
  "OS-EXT-AZ:availability_zone": "default-az",
  "config_drive": "",
  "key_name": null,
  "OS-SRV-USG:launched_at": null,
  "OS-SRV-USG:terminated_at": null,
  "OS-EXT-SRV-ATTR:host": null,
  "OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name": "",
  "OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname": null,
  "OS-EXT-SRV-ATTR:reservation_id": "r-b4o2epwu",
  "OS-EXT-SRV-ATTR:launch_index": 0,
  "OS-EXT-SRV-ATTR:hostname": "centos7-init",
  "OS-EXT-SRV-ATTR:kernel_id": "",
  "OS-EXT-SRV-ATTR:ramdisk_id": "",
  "OS-EXT-SRV-ATTR:root_device_name": null,
  "OS-EXT-SRV-ATTR:user_data": null,
  "OS-EXT-STS:task_state": "scheduling",
  "OS-EXT-STS:vm_state": "building",
  "OS-EXT-STS:power_state": 0,
```

```
    "os-extended-volumes:volumes_attached": [],  
    "host_status": "",  
    "locked": false,  
    "description": null,  
    "tags": [],  
    "trusted_image_certificates": null  
  }  
}
```

正常响应代码

例：202

错误码

例：400, 401, 403, 404, 409

启动云主机

功能介绍

启动停止的云主机并将其状态更改为“ACTIVE”。

前提条件

- 云主机所在节点的计算服务状态（State）为“up”。
- 云主机状态必须为“SHUTOFF”。

故障排除

- 如果云主机状态不变为“ACTIVE”，则启动操作失败。确保满足前提条件并再次运行请求。如果请求再次失败，请调查是否正在运行另一个导致竞争条件的操作。

异步后置条件

- 成功启动云主机后，其状态将更改为“ACTIVE”。

URI

```
POST /servers/{server_id}/action
```

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
server_id	string	是	云主机的UUID。
os-start	string	是	启动云主机的动作。

请求示例

```
{  
  "os-start" : true  
}
```

响应示例

POST操作成功的回复没有任何内容。

正常响应代码

202

关闭云主机

功能介绍

关闭启动状态的云主机。

前提条件

- 云主机所在节点的计算服务状态（State）为“up”。
- 云主机状态必须为“ACTIVE”。

异步后置条件

- 成功关闭云主机后，其状态将更改为“SHUTOFF”

URI

```
POST /servers/{server_id}/action
```

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
server_id	string	是	云主机的UUID。
os-stop	string	是	关闭云主机的动作。

请求示例

```
{  
  "os-stop" : true  
}
```

响应示例

POST操作成功的回复没有任何内容。

正常响应代码

202

重启云主机

功能介绍

重新启动云主机。

前提条件

- 云主机所在节点的计算服务状态（State）为“up”。

URI

```
POST /servers/{server_id}/action
```

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
server_id	string	是	云主机的UUID。
reboot	object	是	重启云主机的动作。
type	string	是	重启的类型，取值范围为['HARD', 'Hard', 'hard', 'SOFT', 'Soft', 'soft'] 其中hard表示硬重启，soft表示软重启。

请求示例

```
{
  "reboot": {
    "type": "SOFT"
  }
}
```

响应示例

POST操作成功的回复没有任何内容。

正常响应代码

202

暂停云主机

功能介绍

暂停启动状态的云主机。

前提条件

- 云主机所在节点的计算服务状态（State）为“up”。
- 云主机状态必须为“ACTIVE”。

异步后置条件

- 成功关闭云主机后，其状态将更改为“PAUSED”

URI

```
POST /servers/{server_id}/action
```

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
server_id	string	是	云主机的UUID。
pause	none	是	暂停云主机的动作。

请求示例

```
{  
  "pause" : null  
}
```

响应示例

如果成功，此方法不会在响应正文中返回内容。

正常响应代码

202

恢复云主机

功能介绍

恢复暂停状态的云主机。

前提条件

- 云主机所在节点的计算服务状态（State）为“up”。
- 云主机状态必须为“PAUSE”。

异步后置条件

- 成功恢复暂停状态的云主机后，其状态将更改为“ACTIVE”。

URI

```
POST /servers/{server_id}/action
```

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
server_id	string	是	云主机的UUID。
unpause	none	是	恢复云主机的动作。

请求示例

```
{  
  "unpause" : null  
}
```

响应示例

如果成功，此方法不会在响应正文中返回内容。

正常响应代码

202

挂起云主机

功能介绍

挂起运行状态的云主机。

前提条件

- 云主机所在节点的计算服务状态（State）为“up”。

URI

POST /servers/{server_id}/action

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
server_id	string	是	云主机的UUID。
suspend	none	是	挂起云主机的动作。

请求示例

```
{  
  "suspend" : null  
}
```

响应示例

如果成功，此方法不会在响应正文中返回内容。

正常响应代码

202

取消挂起云主机

功能介绍

恢复挂起的云主机并将其状态更改为“ACTIVE”。

前提条件

- 云主机所在节点的计算服务状态（State）为“up”。
- 云主机状态必须为“SUSPENDED”。

异步后置条件

- 成功取消挂起状态的云主机后，其状态将更改为“ACTIVE”。

URI

```
POST /servers/{server_id}/action
```

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
server_id	string	是	云主机的UUID。
resume	none	是	取消挂起云主机的动作。

请求示例

```
{  
  "resume" : null  
}
```

响应示例

如果成功，此方法不会在响应正文中返回内容。

正常响应代码

202

云主机编辑名称

功能介绍

编辑云主机名称。

异步后置条件

- 编辑云主机名称后，云主机名称为更新后的新名称。

URI

```
PUT /servers/{server_id}
```

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
server_id	string	是	云主机的UUID。
server	object	是	包含编辑云主机名称的对象。
name	string	是	用户自定义名称。

请求示例

```
{
  "server": {
    "name": "instance-rename"
  }
}
```

响应示例

```
{
  "server": {
    "id": "858e6637-8f46-4362-833b-86d116c772c9",
    "name": "instance-rename",
    "status": "ACTIVE",
    "tenant_id": "955af124d4f94ca98c7c6f62782d4d53",
    "user_id": "d39ca7ceb3db46839e9a12ff7bd936a3",
    "metadata": {},
    "hostId":
    "e42c4bbfcf7a4d116f753c25c6adfc30c73c1cad34c2399f5690bf05",
    "image": "",
    "flavor": {
      "id": "2",
      "vcpus": 1,
      "ram": 1024,
      "disk": 0,
      "ephemeral": 0,
      "swap": 0,
    }
  }
}
```

```
    "original_name": "1C-1G",
    "extra_specs": {}
  },
  "created": "2022-04-12T08:02:18Z",
  "updated": "2022-04-15T06:10:36Z",
  "deleted": "",
  "estimated_deleted": "",
  "addresses": {
    "share_net": [
      {
        "version": 4,
        "addr": "192.168.111.177"
      }
    ]
  },
  "accessIPv4": "",
  "accessIPv6": "",
  "links": [
    {
      "rel": "self",
      "href": "http://nova-api.openstack.svc.cluster.local:8774/v2.1/aaece80a870b4c5199fe4a27dd866315/servers/858e6637-8f46-4362-833b-86d116c772c9"
    },
    {
      "rel": "bookmark",
      "href": "http://nova-api.openstack.svc.cluster.local:8774/aaece80a870b4c5199fe4a27dd866315/servers/858e6637-8f46-4362-833b-86d116c772c9"
    }
  ],
  "OS-DCF:diskConfig": "AUTO",
  "addresses_labels_mac": [
    "fa:16:3e:89:56:91"
  ],
  "progress": 0,
  "locked": false,
  "description": null,
  "tags": [],
  "trusted_image_certificates": null
```

```
}  
}
```

正常响应代码

200

云主机离线调整规格

功能介绍

离线调整云主机规格。

前提条件

- 云主机所在节点的计算服务状态（State）为“up”。

URI

```
POST /servers/{server_id}/action
```

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
server_id	string	是	云主机的UUID。
resize	object	是	调整云主机规格的动作。
flavorRef	string	是	云主机规格ID。

请求示例

```
{  
  "resize": {  
    "flavorRef": "214"  
  }  
}
```

响应示例

如果成功，此方法不会在响应正文中返回内容。

正常响应代码

202

云主机在线调整规格

功能介绍

在线调整云主机规格。

前提条件

- 云主机所在节点的计算服务状态（State）为“up”。
- 云主机状态必须为“ACTIVE”。

URI

```
POST /servers/{server_id}/action
```

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
server_id	string	是	云主机的UUID。
live_resize	object	是	调整云主机规格的动作。
flavorRef	string	是	云主机规格ID。

请求示例

```
{
  "live_resize": {
    "flavorRef": "214"
  }
}
```


响应示例

如果成功，此方法不会在响应正文中返回内容。

正常响应代码

202

创建快照

功能介绍

创建云主机快照。

前提条件

- 云主机所在节点的计算服务状态（State）为“up”。
- 云主机状态可以为“ACTIVE”，“PAUSE”，“SUSPENDED”。

URI

```
POST /servers/{server_id}/action
```

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
server_id	string	是	云主机的UUID。
createImage	object	是	创建云主机快照的动作。
metadata	dict	否	云主机快照元数据。
name	string	是	云主机快照名字。

请求示例

```
{  
  "createImage": {
```

```
    "name": "zhz111-snapshot1",  
    "metadata": {  
      "description": ""  
    }  
  }  
}
```

响应示例

如果成功，此方法不会在响应正文中返回内容。

正常响应代码

202

连接网络

功能介绍

为云主机连接一个新的网络。

前提条件

- 云主机所在节点的计算服务状态（State）为“up”。

URI

```
POST /servers/{server_id}/os-interface
```

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
server_id	string	是	云主机的UUID。
interfaceAttachment	object	是	要连接新的网络的数据对象。
port_id	string	否	要连接的网卡的id。
net_id	string	否	要连接的网络的id。

参数	参数类型	是否必选	描述
fixed_ips	array	否	网卡的固定ip列表。
ip_address	string	否	ip地址。

请求示例

```
{  
  "interfaceAttachment": {  
    "port_id": "ce155147-9d3b-4c09-9079-da8de0d38df8"  
  }  
}
```

响应消息

参数	参数类型	是否必选	描述
interfaceAttachment	object	是	要连接网络数据对象。
port_id	string	否	要连接的网卡的id。
net_id	string	否	要连接的网络的id。
fixed_ips	array	否	网卡的固定ip列表。
ip_address	string	否	ip地址。
subnet_id	string	否	子网的id。
mac_addr	string	否	mac地址。
port_state	string	否	网卡的狀態。

响应示例

```
{  
  "interfaceAttachment": {
```

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

正常响应代码

200

断开网络

功能介绍

为云主机断开一个连接的网络。

前提条件

- 云主机所在节点的计算服务状态（State）为“up”。

URI

```
DELETE /servers/{server_id}/os-interface/{port_id}
```

请求消息

参数	是否必选	描述
server_id	是	云主机的UUID。
port_id	是	要断开的网卡的id。

响应示例

如果成功，此方法不会在响应正文中返回内容。

正常响应代码

202

挂载云硬盘

功能介绍

为云主机连接一个新的云硬盘。

前提条件

- 云主机所在节点的计算服务状态（State）为“up”。

注意

如果挂载的是共享云硬盘，需要微版本号大于等于2.60

URI

```
POST /servers/{server_id}/os-volume_attachments
```

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
server_id	string	是	云主机的UUID。
volumeAttachment	object	是	要挂载新的云硬盘的数据对象。
volumeId	string	是	要挂载的云硬盘的id。
device	string	否	要挂载的云硬盘的名字，例如/dev/vab。

注：建议您在请求头中设置如下内容以使用推荐版本的API："X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.67"。

请求示例

```
{
  "volumeAttachment": {
    "volumeId": "a26887c6-c47b-4654-abb5-dfadf7d3f803",
    "device": "/dev/vdd"
  }
}
```

响应消息

参数	参数类型	描述
volumeAttachment	object	要挂载的云硬盘的数据。
device	string	挂载给云主机设备的名称。
id	string	挂载信息的id。
serverId	string	云主机的id。
volumeId	string	云硬盘的id。

响应示例

```
{
  "volumeAttachment": {
    "device": "/dev/vdd",
    "id": "a26887c6-c47b-4654-abb5-dfadf7d3f803",
    "serverId": "0c92f3f6-c253-4c9b-bd43-e880a8d2eb0a",
    "volumeId": "a26887c6-c47b-4654-abb5-dfadf7d3f803"
  }
}
```

正常响应代码

200

卸载云硬盘

功能介绍

为云主机卸载一个云硬盘。

前提条件

- 云主机所在节点的计算服务状态（State）为“up”。

URI

```
DELETE /servers/{server_id}/os-volume_attachments/{volume_id}
```

请求消息

参数	是否必选	描述
server_id	是	云主机的UUID。
volume_id	是	要卸载的云盘的id。

响应示例

成功请求时不返回正文。

正常响应代码

202

冷迁移

功能介绍

把虚拟机迁移到其它主机上。

前提条件

- 云主机所在节点的计算服务状态（State）为“up”。

URI

```
POST /servers/{server_id}/action
```

请求消息

参数	参数类型	描述
server_id	string	云主机的UUID。
migrate	object	迁移对象。
host	string	目标主机。

注：建议您在请求头中设置如下内容以使用推荐版本的API："X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.56"。

请求示例

```
{
  "migrate": {
    "host": "node-1.domain.tld"
  }
}
```

响应消息

如果成功，此方法不会在响应正文中返回内容。

正常响应代码

202

热迁移

功能介绍

把虚拟机热迁移到其它主机。

前提条件

- 云主机所在节点的计算服务状态（State）为“up”。

URI

```
POST /servers/{server_id}/action
```

请求消息

参数	参数类型	描述
server_id	string	云主机的UUID。
os-migrateLive	object	热迁移对象。
host	string	目标主机。
block_migration	boolean	块迁移，2.24版本前是布尔型
block_migration	string	块迁移，2.25版本开始是字符串型
disk_over_commit	boolean	磁盘超配
force(可选)	boolean	指定了目标节点是否强制热迁移

注：建议您在请求头中设置如下内容以使用推荐版本的API：“X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.25”。

请求示例

```
{
  "os-migrateLive": {
    "block_migration": "auto",
    "host": "node-2.domain.tld"
  }
}
```

响应消息

如果成功，此方法不会在响应正文中返回内容。

正常响应代码

202

撤离

功能介绍

把虚拟机从故障主机撤离。

URI

```
POST /servers/{server_id}/action
```

请求消息

参数	参数类型	描述
server_id	string	云主机的UUID。
evacuate	string	撤离对象
host(可选)	string	目的主机
adminPass(可选)	string	管理密码
onSharedStorage	boolean	云主机使用共享存储
force(可选)	boolean	选定目的主机强制撤离

注：建议您在请求头中设置如下内容以使用推荐版本的API："X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.25"。

请求示例

```
{
  "evacuate": {
    "host": "node-2.domain.tld",
    "adminPass": "MySecretPass",
    "onSharedStorage": "False"
  }
}
```

响应消息

参数	参数类型	描述
adminPass(可选)	string	管理密码

正常响应代码

200

重置云主机状态

功能介绍

重置云主机的状态。

URI

```
POST /servers/{server_id}/action
```

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
server_id	string	是	云主机的UUID。
os-resetState	string	是	重置云主机状态的动作。
os-resetState.state	string	是	重置云主机的状态， active或者error。

请求示例

```
{  
  "os-resetState": {  
    "state": "active"  
  }  
}
```

```
}  
}
```

响应示例

如果成功，此方法不会在响应正文中返回内容。

正常响应代码

202

锁定云主机

功能介绍

锁定云主机。

接口约束

- 策略默认值仅允许具有管理角色或云主机所有者的用户执行此操作。

URI

```
POST /servers/{server_id}/action
```

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
server_id	string	是	云主机的UUID。
lock	object	是	锁定云主机的动作。

请求示例

```
{  
  "lock": null  
}
```

响应示例

如果成功，此方法不会在响应正文中返回内容。

正常响应代码

202

解锁云主机

功能介绍

解锁锁定的云主机。

接口约束

- 策略默认值仅允许具有管理角色或云主机所有者的用户执行此操作。

URI

```
POST /servers/{server_id}/action
```

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
server_id	string	是	云主机的UUID。
unlock	none	是	解锁锁定云主机的动作。

请求示例

```
{  
  "unlock": null  
}
```

响应示例

如果成功，此方法不会在响应正文中返回内容。

正常响应代码

202

重建云主机

功能介绍

重建云主机。

前提条件

- 云主机所在节点的计算服务状态（State）为“up”。

URI

```
POST /servers/{server_id}/action
```

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
server_id	string	是	云主机的UUID。
rebuild	object	是	重建云主机的动作。
imageRef	string	是	重建要使用的镜像ID。
name	string	否	重建的云主机名称。
adminPass	string	否	重建云主机的管理员密码。
metadata	string	否	重建云主机要使用的元数据。

请求示例

```
{
  "rebuild" : {
    "imageRef" : "70a599e0-31e7-49b7-b260-868f441e862b",
    "name" : "foobar",
    "adminPass" : "seekr3t",
```

```
"metadata" : {  
  "meta_var" : "meta_val"  
}  
}
```

正常响应代码

202

删除云主机

功能介绍

移动云主机到回收站。

URI

```
DELETE /servers/{server_id}
```

请求消息

参数	是否必选	描述
server_id	是	云主机的UUID。

请求示例

```
DELETE /servers/89b37e3e-592a-4626-a2d4-aa48219b3323
```

响应消息

对DELETE操作成功的响应没有任何内容。

正常响应代码

204

重置云主机密码

功能介绍

重置云主机管理员密码。

前提条件

- 云主机所在节点的计算服务状态（State）为“up”。
- 云主机状态必须为“ACTIVE”。

URI

```
POST /servers/{server_id}/action
```

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
server_id	string	是	云主机的UUID。
changePassword	object	是	调整云主机密码的动作。
adminPass	string	是	要设置的管理员密码。

请求示例

```
{
  "changePassword": {
    "adminPass": "foo"
  }
}
```

响应示例

POST操作成功的回复没有任何内容。

正常响应代码

202

1.4 云主机快照

云主机快照

查询云主机快照列表

功能介绍

列出云主机快照。

URI

```
GET /v2/images
```

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
changes-since	string	否	根据镜像的最后更新时间过滤查询
name	string	否	根据镜像的名称过滤查询
status	string	否	根据镜像的状态进行过滤查询
sort-key	string	否	设置查询的排序依据
sort-dir	string	否	设置排序的方向
type	string	否	根据镜像类型进行过滤查询
limit	integer	否	设置查询的最大限制

请求示例

```
GET /v2/images?limit=20&sort_key=name&sort_dir=asc
```

响应消息

参数	参数类型	描述
images	array	镜像列表对象
id	string	镜像的UUID
name	string	镜像的名字

正常响应示例

```
{
  "images": [
    {
      "id": "70a599e0-31e7-49b7-b260-868f441e862b",
      "links": [
        {
          "href": "fake_href",
          "rel": "self"
        },
        {
          "href": "fake_href",
          "rel": "bookmark"
        },
        {
          "href": "fake_href",
          "rel": "alternate",
          "type": "application/vnd.openstack.image"
        }
      ],
      "name": "fakeimage7"
    },
    {
      "id": "155d900f-4e14-4e4c-a73d-069cbf4541e6",
      "links": [
        {
          "href": "fake_href",
          "rel": "self"
        },
        {
          "href": "fake_href",
```

```
        "rel": "bookmark"
      },
      {
        "href": "fake_href",
        "rel": "alternate",
        "type": "application/vnd.openstack.image"
      }
    ],
    "name": "fakeimage123456"
  },
  {
    "id": "a2459075-d96c-40d5-893e-577ff92e721c",
    "links": [
      {
        "href": "fake_href",
        "rel": "self"
      },
      {
        "href": "fake_href",
        "rel": "bookmark"
      },
      {
        "href": "fake_href",
        "rel": "alternate",
        "type": "application/vnd.openstack.image"
      }
    ],
    "name": "fakeimage123456"
  },
  {
    "id": "a440c04b-79fa-479c-bed1-0b816eaec379",
    "links": [
      {
        "href": "fake_href",
        "rel": "self"
      },
      {
        "href": "fake_href",
        "rel": "bookmark"
      }
    ],
    {
```

```
        "href": "fake_href",
        "rel": "alternate",
        "type": "application/vnd.openstack.image"
    }
],
"name": "fakeimage6"
},
{
    "id": "c905cedb-7281-47e4-8a62-f26bc5fc4c77",
    "links": [
        {
            "href": "fake_href",
            "rel": "self"
        },
        {
            "href": "fake_href",
            "rel": "bookmark"
        },
        {
            "href": "fake_href",
            "rel": "alternate",
            "type": "application/vnd.openstack.image"
        }
    ],
    "name": "fakeimage123456"
},
{
    "id": "cedef40a-ed67-4d10-800e-17455edce175",
    "links": [
        {
            "href": "fake_href",
            "rel": "self"
        },
        {
            "href": "fake_href",
            "rel": "bookmark"
        },
        {
            "href": "fake_href",
            "rel": "alternate",
            "type": "application/vnd.openstack.image"
        }
    ]
}
```

```
    }
  ],
  "name": "fakeimage123456"
},
{
  "id": "76fa36fc-c930-4bf3-8c8a-ea2a2420deb6",
  "links": [
    {
      "href": "fake_href",
      "rel": "self"
    },
    {
      "href": "fake_href",
      "rel": "bookmark"
    },
    {
      "href": "fake_href",
      "rel": "alternate",
      "type": "application/vnd.openstack.image"
    }
  ],
  "name": "fakeimage123456"
}
]
```

正常响应代码

200

错误码

400, 401, 403

删除云主机快照

功能介绍

删除云主机快照。

URI

```
DELETE /v2/images/{image_id}
```

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
image_id	string	是	要删除镜像的uuid

请求示例

```
DELETE /v2/images/6ff0eaa6-a444-441b-b769-78099d06f985
```

响应消息

对DELETE操作成功的响应没有任何内容

正常响应代码

204

错误码

401, 403, 404

1.5 云主机回收站

云主机回收站

查询回收站列表

功能介绍

列出回收站里云主机。

URI

```
GET /v2.1/{project_id}/servers/
```

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
all_tenants	integer	否	是否查询所有项目的云主机
deleted	boolean	否	是否查询已经删除的云主机

请求示例

```
GET v2.1/3a9a3a792b024d509d3852022b9f8436/servers/detail?all_tenants=1&deleted=True
```

响应消息

参数	参数类型	描述
----	------	----

参数	参数类型	描述
servers	array	回收站云主机列表
id	string	云主机的UUID
name	string	云主机的名字
status	string	云主机的状态
locked	string	云主机的锁定状态
deleted	string	云主机的删除时间
metadata	object	云主机元数据对象
user_id	string	用户的ID
tenant_id	string	租户ID
hostId	string	主机id
flavor	object	云主机规格信息
image	object	镜像信息
created	string	创建时间
updated	string	更新时间
estimated_deleted	string	预计删除时间
description	string	描述
tags	string	标签
trusted_image_certificates	string	受信任镜像证书
host_status	string	主机状态

正常响应示例

```
{  
  "servers": [{
```



```
"id": "c819da53-eedb-47ea-a305-be7dbf747c36",
"name": "pve179",
"status": "DELETED",
"tenant_id": "68dd5eeecb434da0aa5ebcdda19a8db6",
"user_id": "cb6c975e503c4b1ca741f64a42d09d50",
"metadata": {},
"hostId": "",
"image": {
  "id": "4d84f09b-f41a-4dd8-9752-90adf8d709ea",
  "links": [{
    "rel": "bookmark",
    "href": "http://nova-
api.openstack.svc.cluster.local:8774/0db92f705dac4ccc97c53e518feba021/images
/4d84f09b-f41a-4dd8-9752-90adf8d709ea"
  }]
},
"flavor": {
  "id": "0f41753a-92f1-430e-8f42-3430dd514f86",
  "vcpus": 1,
  "ram": 1024,
  "disk": 20,
  "ephemeral": 0,
  "swap": 0,
  "original_name": "1c1g",
  "extra_specs": {
    "baremetal": "true"
  }
},
"created": "2022-04-12T06:55:45Z",
"updated": "2022-04-12T06:56:25Z",
"deleted": "2022-04-12T06:56:25Z",
"estimated_deleted": "",
"addresses": {},
"accessIPv4": "",
"accessIPv6": "",
"links": [{
  "rel": "self",
  "href": "http://nova-
api.openstack.svc.cluster.local:8774/v2.1/0db92f705dac4ccc97c53e518feba021/s
ervers/c819da53-eedb-47ea-a305-be7dbf747c36"
}], {
```

```
        "rel": "bookmark",
        "href": "http://nova-api.openstack.svc.cluster.local:8774/0db92f705dac4ccc97c53e518feba021/servers/c819da53-eedb-47ea-a305-be7dbf747c36"
    }],
    "OS-DCF:diskConfig": "AUTO",
    "OS-EXT-AZ:availability_zone": "default-az",
    "config_drive": "",
    "key_name": null,
    "OS-SRV-USG:launched_at": null,
    "OS-SRV-USG:terminated_at": "2022-04-12T06:56:25.000000",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:host": null,
    "OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name": "instance-0000001c",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname": null,
    "OS-EXT-SRV-ATTR:reservation_id": "r-5qjnjkmf",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:launch_index": 0,
    "OS-EXT-SRV-ATTR:hostname": "pve179",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:kernel_id": "",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:ramdisk_id": "",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:root_device_name": null,
    "OS-EXT-SRV-ATTR:user_data": null,
    "OS-EXT-STS:task_state": null,
    "OS-EXT-STS:vm_state": "deleted",
    "OS-EXT-STS:power_state": 0,
    "os-extended-volumes:volumes_attached": [],
    "locked": false,
    "description": null,
    "tags": [],
    "trusted_image_certificates": null,
    "host_status": ""
}
}
```

正常响应代码

200

错误码

400, 401, 403

恢复云主机

功能介绍

恢复回收站里的云主机。

前提条件

- 云主机所在节点的计算服务状态（State）为“up”。

URI

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

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID
server_id	是	云主机的UUID。

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
restore	string	是	恢复云主机的动作

请求示例

```
{  
  "restore": null  
}
```

响应消息

成功提交没有返回体。

正常响应代码

202

错误码

401, 403, 404, 409

彻底删除云主机

功能介绍

彻底删除回收站里的云主机。

URI

```
POST /v2.1/{project-id}/servers/{server_id}/action
```

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID
server_id	是	云主机的UUID。

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
forceDelete	string	是	彻底删除云主机的动作

请求示例

```
{  
  "forceDelete": null  
}
```

响应消息

成功提交没有返回体。

正常响应代码

202

错误码

401, 403, 404, 409

1.6 云主机组

云主机组

云主机组列表查询

功能介绍

列出租户的所有云主机组。

URI

```
GET /v2.1/{project-id}/os-server-groups
```

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
all_projects	boolean	否	仅仅管理员有权限执行。例如：GET /os-server-groups?all_projects=True
limit	integer	否	设置查询的最大限制
offset	integer	否	设置查询时偏移量

注：建议您在请求头中设置如下内容以使用推荐版本的API："X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.15"。

请求示例

```
GET /v2.1/{project_id}/os-server-groups
```

响应消息

参数	参数类型	描述
server_groups	array	云主机组列表对象
id	string	云主机的UUID
name	string	云主机组的名字
policies	array	云主机组的策略。包含anti-affinity , affinity, soft-anti-affinity and soft-affinity中的一种。
members	array	云主机组中的云主机成员
metadata	object	云主机组的元数据
project_id	string	租户的ID
user_id	string	用户的ID
rules	object	可应用于policies，目前max_server_per_host仅支持anti-affinity。max_server_per_host规则指定允许有反亲和组里有多少云主机可以在同一计算节点上。如果未指定，则只有一个云主机可以运行在反亲和性的计算节点上

正常响应示例

```
{
  "server_groups": [{
    "id": "4f72629e-35e6-40de-a648-7f4ae106a7fa",
    "name": "cloud-product-anti-group",
    "policy": "soft-anti-affinity",
    "rules": {},
    "members": ["3058bc88-126e-4142-9d36-341392990de5", "aad124e4-4ee5-4054-b76a-d643bacc5ac5", "c8df6394-58e0-46e0-9f3b-215a779b6598"],
    "project_id": "0db92f705dac4ccc97c53e518feba021",
    "user_id": "37ba0c69974e41979fc009ad372c637f"
  }]
}
```

正常响应代码

200

错误码

401, 403

创建云主机组

功能介绍

创建云主机组。

URI

```
POST /v2.1/{project-id}/os-server-groups
```

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
name	string	是	云主机组的名字
policies	array	是	云主机组的策略，支持的策略：soft-anti-affinity and soft-affinity

注：建议您在请求头中设置如下内容以使用推荐版本的API："X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.15"。

请求示例


```
{
  "server_group": {
    "name": "test",
    "policies": ["soft-affinity"]
  }
}
```

响应消息

参数	参数类型	描述
server_groups	array	云主机组列表对象
id	string	云主机的UUID
name	string	云主机组的名字
policies	array	云主机组的策略。包含anti-affinity , affinity, soft-anti-affinity and soft-affinity中的一种。
members	array	云主机组中的云主机成员
metadata	object	云主机组的元数据
project_id	string	租户的ID
user_id	string	用户的ID
rules	object	可应用于policies，目前max_server_per_host仅支持anti-affinity。max_server_per_host规则指定允许有反亲和组里有多少云主机可以在同一计算节点上。如果未指定，则只有一个云主机可以运行在反亲和性的计算节点上

正常响应示例

```
{
  "server_groups": [{
    "id": "4f72629e-35e6-40de-a648-7f4ae106a7fa",
    "name": "cloud-product-anti-group",
```

```
"policy": "soft-anti-affinity",  
"rules": {},  
"members": ["3058bc88-126e-4142-9d36-341392990de5", "aad124e4-4ee5-  
4054-b76a-d643bacc5ac5", "c8df6394-58e0-46e0-9f3b-215a779b6598"],  
"project_id": "0db92f705dac4ccc97c53e518feba021",  
"user_id": "37ba0c69974e41979fc009ad372c637f"  
  }  
}
```

正常响应代码

200

错误码

400, 401, 403, 409

删除云主机组

功能介绍

删除云主机组。

URI

```
DELETE /v2.1/{project-id}/os-server-groups/{server_group_id}
```

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID
server_group_id	是	要删除的云主机组的uuid

注：建议您在请求头中设置如下内容以使用推荐版本的API："X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.15"。

请求示例

```
DELETE /v2.1/3a9a3a792b024d509d3852022b9f8436/os-server-groups/ef1b7a1e-502e-45e9-9c83-  
de2308da8315
```

响应消息

对DELETE操作成功的响应没有任何内容。

正常响应代码

204

错误码

400, 401, 403

1.7 SSH密钥对

SSH密钥对

密钥对查询

功能介绍

查询对应账户的密钥对。

前提条件

云平台服务正常

URI

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

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
user_id	string	否	密钥的用户ID
limit	integer	否	一条请求的页面大小
marker	string	否	最后可见的一条ID

请求示例

```
GET /v2.1/0db92f705dac4ccc97c53e518feba021/os-keypairs
```

响应消息

参数	参数类型	描述
keypairs	object	密钥信息列表
name	string	密钥名字
public_key	string	密钥对应publicKey信息
fingerprint	integer	密钥对应指纹信息
type	integer	密钥类型, 默认“ssh”

正常响应示例

```
{
  "keypairs": [{
    "keypair": {
      "name": "lb_ssh_key-5257bfc913eb",
      "public_key": "ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQACnd78L2m9F9tid42HdiYXM5+jjiGM3H4x+8doqT40F5ErL
dzvjPLwG864B9wFHQZ8F5cY3s8aVrdwUwBRpTAEEtj4vvDQ1fyTQh9PZSkAmme9h5ZYyr6x98eYt
1dKPUHTDiNP0mgkwojHAW/0PQWPBTCD176ZXR9LjpJVbDZbmhXeIAEDZRYQA30ScMR0KsTq4ouz
pCyQdl0DPy0DTP8569kzeWjphQfHKA4Tv083G5JU7+51LPZbxU3NneIITQGYzk0A/tMTGbqVQizH
UrepNugJRMvh9V8KkY6Z394IeKfRPvo1DNgnYD8GR31LldyvZGZ9zTYJPUWZVWuXDNHJ
octavia@easystack.cn\n",
      "fingerprint":
"86:4d:40:1f:85:b2:59:20:2a:1b:dd:1c:8e:a6:86:a1",
      "type": "ssh"
    }
  ]
}
```

正常响应代码

200

错误码

401, 403

创建密钥对

功能介绍

创建密钥对。

前提条件

云平台服务正常。

URI

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

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
keypair	object	是	密钥信息详情
name	string	是	密钥名字
public_key	string	否	密钥对应publicKey信息
type	string	否	密钥类型, 默认“ssh”
user_id	string	否	密钥的用户ID

请求示例

```
{  
  "keypair": {
```

```
    "name": "keypair-d20a3d59-9433-4b79-8726-20b431d89c78",
    "type": "ssh",
    "public_key": "ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGDx8nkQv/zgGgB4rMYmIf+6A4l6Rr+o/6lHBQdW5aYd44bd
8JttDCE/F/pNRr0lRE+PiqSP08nDPHw0010JeMH9gYggnnFlyY3/OcJ02RhIPyyxYpv9FhY+2YiUk
pwF0cLImyrxEsYXpD/0d3ac30bNH6Sw9JD9UZHYcpSxsIbECHw== Generated-by-Nova",
    "user_id": "fake"
  }
}
```

响应消息

参数	参数类型	描述
keypairs	object	密钥信息列表
name	string	密钥名字
public_key	string	密钥对应publicKey信息
private_key	string	密钥对应privateKey信息
fingerprint	integer	密钥对应指纹信息
type	integer	密钥类型，默认“ssh”
user_id	string	密钥的用户ID

正常响应示例

```
{
  "keypair": {
    "fingerprint": "1e:2c:9b:56:79:4b:45:77:f9:ca:7a:98:2c:b0:d5:3c",
    "name": "keypair-803a1926-af78-4b05-902a-1d6f7a8d9d3e",
    "type": "ssh",
    "public_key": "ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGDx8nkQv/zgGgB4rMYmIf+6A4l6Rr+o/6lHBQdW5aYd44bd
8JttDCE/F/pNRr0lRE+PiqSP08nDPHw0010JeMH9gYggnnFlyY3/OcJ02RhIPyyxYpv9FhY+2YiUk
pwF0cLImyrxEsYXpD/0d3ac30bNH6Sw9JD9UZHYcpSxsIbECHw== Generated-by-Nova",
    "user_id": "fake"
  }
}
```

```
}  
}
```

正常响应代码

200, 201

2.2版本中，状态码由200改为201。

错误码

401, 403

导入密钥对

功能介绍

导入密钥对。

前提条件

- 云平台服务正常。

URI

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

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
keypair	object	是	密钥信息详情
name	string	是	密钥名字

参数	参数类型	是否必选	描述
public_key	string	否	密钥对应publicKey信息
type	string	否	密钥类型, 默认"ssh"
user_id	string	否	密钥的用户ID

请求示例

```
{
  "keypair": {
    "name": "keypair-d20a3d59-9433-4b79-8726-20b431d89c78",
    "type": "ssh",
    "public_key": "ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGDx8nkQv/zgGgB4rMYmIf+6A4l6Rr+o/6lHBQdW5aYd44bd
8JttDCE/F/pNRr0lRE+PiqSP08nDPHw0010JeMH9gYgnnFlyY3/OcJ02RhIPyyxYpv9FhY+2YiUk
pwF0cLImyrxEsYXpD/0d3ac30bNH6Sw9JD9UZHYcpSxsIbECHw== Generated-by-Nova",
    "user_id": "fake"
  }
}
```

响应消息

参数	参数类型	描述
keypairs	object	密钥信息列表
name	string	密钥名字
public_key	string	密钥对应publicKey信息
private_key	string	密钥对应privateKey信息
fingerprint	integer	密钥对应指纹信息
type	integer	密钥类型, 默认"ssh"
user_id	string	密钥的用户ID

响应示例

```
{
  "keypair": {
    "public_key": "ssh-rsa fake_public_key",
    "user_id": "fake_user_id",
    "name": "fake_key",
    "fingerprint": "fake_fingerprint",
    "type": "ssh"
  }
}
```

正常响应代码

200, 201 2.2版本中, 状态码由200改为201。

错误码

400, 401, 403, 409

删除密钥对

功能介绍

删除对应账户的密钥对。

前提条件

- 云平台服务正常。

URI

```
DELETE /v2.1/{project_id}/os-keypairs/{keypair_name}
```

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID
keypair_name	是	密钥对名字

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
keypair_name	string	否	密钥对名字
user_id	string	否	密钥的用户ID

响应消息

没有一个成功的DELETE查询响应的内容。

正常响应代码

200,204

警告：在2.2版本中，使用204作为正常返回值代码

错误码

401, 403, 404

1.8 云主机规格

云主机规格

查询云主机规格

功能介绍

列出您的项目可访问的所有云主机规格

前提条件

云平台服务正常。

URI

示例: `GET /v2.1/{project_id}/flavors`

说明: 需使用“行内代码”样式。

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
sort_key	string	否	根据规格属性排序。
sort_dir	string	否	排序方向。
limit	integer	否	请求的页面大小。
marker	string	否	最后可见的一条ID。

参数	参数类型	是否必选	描述
is_public	boolean	否	只有具有管理员角色的用户才能使用，只返回具有public属性的规格。

注：建议您在请求头中设置如下内容以使用推荐版本的API："X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.61"。

响应消息

参数	参数类型	描述
flavors	array	云主机规格列表。
id	string	云主机规格ID。
name	string	云主机规格名称。
links	array	云主机规格相关快捷链接地址。

响应示例

```
{
  "flavors": [
    {
      "name": "1-512-20",
      "links": [
        {
          "href": "fake_href",
          "rel": "self"
        },
        {
          "href": "fake_href",
          "rel": "bookmark"
        }
      ]
    },
    {
      "ram": 512,
      "vcpus": 1,
      "description": null,
    }
  ]
}
```

```
"extra_specs": {},
"swap": "",
"os-flavor-access:is_public": true,
"rxtx_factor": 1.0,
"OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral": 0,
"disk": 0,
"id": "1"
},
{
  "name": "1-1024-60",
  "links": [
    {
      "href": "fake_href",
      "rel": "self"
    },
    {
      "href": "fake_href",
      "rel": "bookmark"
    }
  ],
  "ram": 1024,
  "OS-FLV-DISABLED:disabled": false,
  "vcpus": 1,
  "description": null,
  "extra_specs": {},
  "swap": "",
  "os-flavor-access:is_public": true,
  "rxtx_factor": 1.0,
  "OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral": 0,
  "disk": 0,
  "id": "10"
}
],
"flavors_links": [
  {
    "href": "fake_href",
    "rel": "next"
  }
]
}
```

正常响应码

200

错误响应码

401, 403

创建云主机规格

功能介绍

创建一个云主机规格，仅适用于云管理员。

前提条件

云平台服务正常。

URI

示例： `POST /v2.1/{project_id}/flavors`

说明：需使用“行内代码”样式。

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
flavor	object	是	云主机规格的ID和链接。
name	string	是	云主机规格的名称。
id	string	否	云主机规格的ID，如果不提供，默认后端会生成一个uuid返回。

参数	参数类型	是否必选	描述
ram	integer	是	云主机规格的内存大小。
disk	integer	是	云主机规格要求的系统盘大小。
vcpus	integer	是	云主机规格中CPU核数。
OS-FLV-EXT-DAT A:ephemeral	integer	否	临时盘大小。
swap	integer	否	交换分区大小。
rxtx_factor	float	否	可使用网络带宽与网络硬件带宽的比列。当前未使用该参数，默认值为1.0。
os-flavor-access:is _public	boolean	否	云主机规格是否为公用。

请求示例

创建一个云主机规格

```
{
  "flavor": {
    "vcpus": 2,
    "disk": 0,
    "name": "fake_flavor",
    "os-flavor-access:is_public": true,
    "rxtx_factor": 1.0,
    "OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral": 0,
    "ram": 1024,
    "id": null,
    "swap": 0
  }
}
```

响应消息

参数	参数类型	描述
flavor	object	云主机规格的ID和链接。
name	string	云主机规格的名字。
id	string	云主机规格的ID。
ram	integer	云主机规格的内存大小。
disk	integer	云主机规格要求的系统盘大小。
vcpus	integer	云主机规格中CPU核数。
links	array	有关资源的链接。
OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral	integer	临时盘大小。
OS-FLV-DISABLED:disabled	boolean	云主机规格是否禁用。
swap	integer	交换分区大小。
rxtx_factor	float	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，默认值为1.0。
os-flavor-access:is_public	boolean	云主机规格是否为公有。

响应示例

```
{
  "flavor": {
    "name": "fake_flavor",
    "links": [
      {
        "href": "fake_href",
        "rel": "self"
      },
      {

```

```
        "href": "fake_href",
        "rel": "bookmark"
    }
],
"ram": 1024,
"OS-FLV-DISABLED:disabled": false,
"vcpus": 2,
"description": null,
"extra_specs": {},
"swap": "",
"os-flavor-access:is_public": true,
"rxtx_factor": 1.0,
"OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral": 0,
"disk": 0,
"id": "fake_id"
}
}
```

正常响应码

200

错误响应码

400, 401, 403, 409

删除云主机规格

功能介绍

删除云主机规格。这通常是仅管理员操作。不建议删除现有云主机正在使用的flavor，因为这可能会导致在某些操作下将不正确的数据返回给用户。

前提条件

云平台服务正常。

URI

示例: `DELETE /v2.1/{project_id}/flavors/{flavor_id}`

说明：需使用“行内代码”样式。

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。
flavor_id	是	云主机规格ID。

响应消息

成功的DELETE没有任何body内容返回。

正常响应码

202

错误响应码

400, 401, 403, 404, 409

编辑访问控制

功能介绍

编辑租户对云主机规格的访问控制权限。

前提条件

云平台服务正常。

URI

示例： `POST /v2.1/{project_id}/flavors/{flavor_id}/action`

说明：需使用“行内代码”样式。

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。
flavor_id	是	云主机规格ID。

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
flavor_id	string	是	云主机规格ID。
addTenantAccess	string	是	添加权限操作。
removeTenantAccess	string	是	删除权限操作。
tenant	string	是	云平台租户。

请求示例

示例一：向租户添加云主机规格的访问

```
{
  "addTenantAccess": {
    "tenant": "fake_tenant"
  }
}
```

示例二：删除租户的云主机规格访问

```
{
  "removeTenantAccess": {
    "tenant": "fake_tenant"
  }
}
```

响应消息

参数	参数类型	描述
flavor_access	array	云主机访问控制权限列表。
tenant_id	string	云平台租户ID。
flavor_id	string	云主机规格ID。

响应示例

```
{
  "flavor_access": [
    {
      "tenant_id": "fake_tenant_id",
      "flavor_id": "fake_flavor_id"
    }
  ]
}
```

正常响应码

200

错误响应码

400, 401, 403, 404, 409

1.9 可用区与主机集合

可用区与主机集合

列举主机集合

功能介绍

列举所有主机集合。包括每个主机集合的ID，名称和可用区。

前提条件

云平台服务正常。

URI

示例: `GET /v2.1/{project_id}/os-aggregates`

说明：需使用“行内代码”样式。

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。

响应消息

参数	参数类型	描述
aggregates	array	主机集合对象。
availability_zone	string	主机集合可用区。
created_at	string	资源创建的日期和时间，格式为：CCYY-MM-DDThh:mm:ss±hh:mm。

参数	参数类型	描述
deleted_at	string	资源删除的日期和时间，格式为：CCYY-MM-DDThh:mm:ss±hh:mm。
deleted	boolean	布尔值表示该资源是否删除。如果没删除，显示为false。
hosts	array	该主机集合中的所有主机名。
id	string	主机集合ID。
metadata	object	主机集合元数据。
name	string	主机集合名字。
updated_at	string	资源更新的日期和时间，格式为：CCYY-MM-DDThh:mm:ss±hh:mm。
uuid	string	主机集合的UUID。

响应示例

```
{
  "aggregates": [
    {
      "availability_zone": "london",
      "created_at": "2016-12-27T23:47:32.911515",
      "deleted": false,
      "deleted_at": null,
      "hosts": [
        "compute"
      ],
      "id": 1,
      "metadata": {
        "availability_zone": "london"
      },
      "name": "name",
      "updated_at": null,
      "uuid": "6ba28ba7-f29b-45cc-a30b-6e3a40c2fb14"
    }
  ]
}
```

```
]
}
```

正常响应码

200

错误响应码

401, 403

创建主机集合

功能介绍

创建一个主机集合。如果指定了options_zone选项，则会将主机集合创建为可用区，并且可用区对普通用户可见。

前提条件

云平台服务正常。

URI

示例: `POST /v2.1/{project_id}/os-aggregates`

说明：需使用“行内代码”样式。

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
aggregate	object	是	主机集合对象。

参数	参数类型	是否必选	描述
name	string	是	主机集合名称。
availability_zone	string	否	主机集合的可用区。

请求示例

```
{
  "aggregate": {
    "name": "name",
    "availability_zone": "beijing"
  }
}
```

响应消息

参数	参数类型	描述
aggregates	array	主机集合对象。
availability_zone	string	主机集合可用区。
created_at	string	资源创建的日期和时间，格式为：CCYY-MM-DDThh:mm:ss±hh:mm。
deleted_at	string	资源删除的日期和时间，格式为：CCYY-MM-DDThh:mm:ss±hh:mm。
deleted	boolean	布尔值表示该资源是否删除。如果没删除，显示为false。
id	string	主机集合ID。
name	string	主机集合名字。
updated_at	string	资源更新的日期和时间，格式为：CCYY-MM-DDThh:mm:ss±hh:mm。

参数	参数类型	描述
uuid	string	主机集合的UUID。

响应示例

```
{
  "aggregate": {
    "availability_zone": "beijing",
    "created_at": "2016-12-27T22:51:32.877711",
    "deleted": false,
    "deleted_at": null,
    "id": 1,
    "name": "name",
    "updated_at": null,
    "uuid": "86a0da0e-9f0c-4f51-a1e0-3c25edab3783"
  }
}
```

正常响应码

200

错误响应码

400, 401, 403, 409

列举可用区

功能介绍

列举所有主机集合。包括每个主机集合的ID，名称和可用区。

前提条件

云平台服务正常。

URI

示例: `GET /v2.1/{project_id}/os-availability-zone/detail`

说明：需使用“行内代码”样式。

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。

响应消息

参数	参数类型	描述
availabilityZoneInfo	array	可用区信息列表。
hosts	object	主机信息对象列表。
zoneName	string	可用区名字。
zoneState	string	可用区状态。
available	boolean	True表示可用。

响应示例

```
{
  "availabilityZoneInfo": [
    {
      "hosts": {
        "conductor": {
          "nova-conductor": {
            "active": true,
            "available": true,
            "updated_at": null
          }
        },
        "scheduler": {
          "nova-scheduler": {
            "active": true,

```

```
        "available": true,  
        "updated_at": null  
    }  
  },  
  "zoneName": "internal",  
  "zoneState": {  
    "available": true  
  }  
},  
{  
  "hosts": {  
    "compute": {  
      "nova-compute": {  
        "active": true,  
        "available": true,  
        "updated_at": null  
      }  
    }  
  },  
  "zoneName": "nova",  
  "zoneState": {  
    "available": true  
  }  
}  
]  
}
```

正常响应码

200

错误响应码

401, 403

编辑主机集合

功能介绍

更新集合的名称和可用性区域中的一个或两个。如果要更新的主机聚合具有已经在给定可用性区域中的主机，则请求将失败，出现400错误。

前提条件

云平台服务正常

URI

示例： `PUT /v2.1/{project_id}/os-aggregates/{aggregate_id}`

说明：需使用“行内代码”样式。

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。
aggregate_id	是	主机集合ID。

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
aggregate_id	string	是	主机集合ID。
aggregate	object	是	主机集合对象。
name	string	是	主机集合名称。
availability_zone	string	否	主机集合的可用区。

请求示例

```
{
  "aggregate":
  {
    "name": "newname",
```

```
    "availability_zone": "nova2"  
  }  
}
```

响应消息

参数	参数类型	描述
aggregates	array	主机集合对象。
availability_zone	string	主机集合的可用区。
created_at	string	资源创建的日期和时间，格式为：CCYY-MM-DDThh:mm:ss±hh:mm
deleted_at	string	资源删除的日期和时间，格式为：CCYY-MM-DDThh:mm:ss±hh:mm
deleted	boolean	布尔值表示该资源是否删除。如果没删除，显示为false。
hosts	array	该主机集合中的所有主机名。
id	string	主机集合的ID。
metadata	object	主机集合的元数据。
name	string	主机集合的名字。
updated_at	string	资源更新的日期和时间，格式为：CCYY-MM-DDThh:mm:ss±hh:mm
uuid	string	主机集合的UUID。

响应示例

```
{  
  "aggregate": {  
    "availability_zone": "nova2",  
    "created_at": "2016-12-27T23:47:32.897139",
```

```
    "deleted": false,  
    "deleted_at": null,  
    "hosts": [],  
    "id": 1,  
    "metadata": {  
      "availability_zone": "nova2"  
    },  
    "name": "newname",  
    "updated_at": "2016-12-27T23:47:33.067180",  
    "uuid": "6f74e3f3-df28-48f3-98e1-ac941b1c5e43"  
  }  
}
```

正常响应码

200

错误响应码

400, 401, 403, 404, 409

删除主机集合

功能介绍

删除主机集合

前提条件

云平台服务正常

URI

示例: `DELETE /v2.1/{project_id}/os-aggregates/{aggregate_id}`

说明: 需使用“行内代码”样式。

参数	是否必选	描述
----	------	----

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。
aggregate_id	是	主机集合ID。

响应消息

对DELETE操作成功的响应没有任何内容。

正常响应码

200

错误响应码

400, 401, 403, 404

主机集合添加主机

功能介绍

将主机添加到主机聚合。在请求正文中指定 `add_host` 操作和主机名。

URI

示例: `POST /v2.1/{project_id}/os-aggregates/{aggregate_id}/action`

说明: 需使用“行内代码”样式。

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。
aggregate_id	是	主机集合ID。

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
aggregate_id	string	是	主机集合ID。
add_host	object	是	表示要添加主机到主机集合。
host	string	否	主机名称。

请求示例

```
{
  "add_host": {
    "host": "21549b2f665945baaa7101926a00143c"
  }
}
```

响应消息

参数	参数类型	描述
aggregates	array	主机集合对象。
availability_zone	string	主机集合的可用区。
created_at	string	资源创建的日期和时间，格式为：CCYY-MM-DDThh:mm:ss±hh:mm
deleted_at	string	资源删除的日期和时间，格式为：CCYY-MM-DDThh:mm:ss±hh:mm
deleted	boolean	布尔值表示该资源是否删除。如果没删除，显示为false。
hosts	array	该主机集合中的所有主机名。
id	string	主机集合的ID。
metadata	object	主机集合的元数据。

参数	参数类型	描述
name	string	主机集合的名字。
updated_at	string	资源更新的日期和时间，格式为：CCYY-MM-DDThh:mm:ss±hh:mm
uuid	string	主机集合的UUID。

响应示例

```
{
  "aggregate": {
    "availability_zone": "beijing",
    "created_at": "2016-12-27T23:47:30.594805",
    "deleted": false,
    "deleted_at": null,
    "hosts": [
      "compute"
    ],
    "id": 1,
    "metadata": {
      "availability_zone": "beijing"
    },
    "name": "name",
    "updated_at": null,
    "uuid": "d1842372-89c5-4fbd-ad5a-5d2e16c85456"
  }
}
```

正常响应码

200

错误响应码

400, 401, 403, 404, 409

主机集合删除云主机

功能介绍

从主机聚合中移除主机。在请求正文中指定 `remove_host` 操作和主机名。

前提条件

云平台服务正常

URI

示例: `POST /v2.1/{project_id}/os-aggregates/{aggregate_id}/action`

说明: 需使用“行内代码”样式。

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。
aggregate_id	是	主机集合ID。

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
aggregate_id	string	是	主机集合ID。
remove_host	object	是	表示删除主机结合中的一个主机。
host	string	否	主机名称。

请求示例

```
{
  "remove_host": {
    "host": "bf1454b3d71145d49fca2101c56c728d"
  }
}
```

响应消息

参数	参数类型	描述
aggregates	array	主机集合对象。
availability_zone	string	主机集合的可用区。
created_at	string	资源创建的日期和时间，格式为：CCYY-MM-DDThh:mm:ss±hh:mm
deleted_at	string	资源删除的日期和时间，格式为：CCYY-MM-DDThh:mm:ss±hh:mm
deleted	boolean	布尔值表示该资源是否删除。如果没删除，显示为false。
hosts	array	该主机集合中的所有主机名。
id	string	主机集合的ID。
metadata	object	主机集合的元数据。
name	string	主机集合的名字。
updated_at	string	资源更新的日期和时间，格式为：CCYY-MM-DDThh:mm:ss±hh:mm
uuid	string	主机集合的UUID。

响应示例

```
{
  "aggregate": {
    "availability_zone": "beijing",
    "created_at": "2016-12-27T23:47:30.594805",
    "deleted": false,
    "deleted_at": null,
    "hosts": [],
```

```
    "id": 1,  
    "metadata": {  
      "availability_zone": "beijing"  
    },  
    "name": "name",  
    "updated_at": null,  
    "uuid": "d1842372-89c5-4fbd-ad5a-5d2e16c85456"  
  }  
}
```

正常响应码

200

错误响应码

400, 401, 403, 404, 409

1.10 计算节点

计算节点

列举虚拟化主机及其详细信息

功能介绍

列出所有虚拟化主机，显示所有计算节点上所有虚拟化主机的汇总统计信息，显示虚拟化主机的详细信息。

URI

示例： `GET /os-hypervisors/detail`

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述
limit	integer	否	限制请求返回值的数量，2.33版本新加。
marker	integer	否	标记查询的标记位，ID作为标记。2.33版本新加，在2.52版本之前可用。
marker	string	否	标记查询的标记位，UUID作为标记。2.53版本新加。
hypervisor_hostname_pattern	string	否	根据计算节点主机名查询。2.53版本新加。
with_servers	boolean	否	查询属于每个计算节点的所有云主机。2.53版本新加。

注：建议您在请求头中设置如下内容以使用推荐版本的API："X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.53"。

响应消息

参数	参数类型	描述
hypervisors	array	虚拟机监控程序的信息列表。
cpu_info	object	CPU的信息，包括架构、型号、供应商、特性、拓扑信息。在2.87版本之前可用。
current_workload	integer	虚拟机监控程序负责的任务数。在2.87版本之前可用。
status	string	虚拟机监控程序的状态，enabled或者disabled。
state	string	虚拟机监控程序的状态，up或者down。
dis_available_least	integer	虚拟机监控程序的实际可用磁盘（GB）。在2.87版本之前可用。
host_ip	string	主机的IP地址。
free_disk_gb	integer	剩余的可用磁盘（GB）。在2.87版本之前可用。
free_ram_gb	integer	剩余的可用内存(MB)。在2.87版本之前可用。
hypervisor_hostname	string	虚拟机监控程序的名字，对于裸机来说，它是裸机节点的UUID。
hypervisor_type	string	虚拟机监控程序的类型。
hypervisor_version	integer	虚拟机监控程序的版本。
id	integer	虚拟机监控程序ID。在2.52版本之前可用。
id	string	虚拟机监控程序UUID。在2.53版本新加。
local_gb	integer	本地磁盘大小(GB)。在2.87版本之前可用。
local_gb_used	integer	已使用的本地盘大小(GB)。在2.87版本之前可用。
memory_mb	integer	内存(MB)大小。在2.87版本之前可用。
memory_mb_used	integer	已使用的内存(MB)大小。在2.87版本之前可用。
running_vms	integer	运行的虚拟机数量。在2.87版本之前可用。

参数	参数类型	描述
servers	array	虚拟机监控程序上的云主机列表。在2.53版本新加。
servers.uuid(Optional)	string	云主机的ID。在2.53版本新加。
servers.name(Optional)	string	云主机的UUID。在2.53版本新加。
service	object	虚拟机监控程序服务对象。
service.host	string	虚拟机监控程序的主机名。
service.id	integer	虚拟机监控程序的服务ID。在2.52版本之前可用。
service.id	string	虚拟机监控程序的服务UUID。在2.53版本新加。
service.disabled_reason	string	禁用服务的原因。
uptime	string	虚拟机监控程序的总的运行时间和平均负载信息。在2.88版本新加。
vcpus	integer	虚拟机CPU个数。在2.87版本之前可用。
cpus_used	integer	CPU已使用的数量。在2.87版本之前可用。
hypervisor_links	array	虚拟机监控程序资源的链接。在2.33版本新加。

响应示例

列举虚拟机监控程序详情(2.67版本):

```
{
  "hypervisors": [
    {
      "id": "a4a03c2b-9ae2-4dbc-9cc1-dbd783150268",
      "hypervisor_hostname": "node-5.domain.tld",
      "state": "up",
      "status": "disabled",
    }
  ]
}
```



```
"hypervisor_type":"QEMU",
"hypervisor_version":4002000,
"host_ip":"192.168.10.7",
"service":{
  "id":"a9374fce-8976-43ae-97f1-c8d7990533ad",
  "host":"node-5.domain.tld",
  "disabled_reason":"Disabled_during_upgrading"
},
"vcpus":90,
"memory_mb":522595,
"local_gb":53119,
"vcpus_used":51,
"memory_mb_used":65536,
"local_gb_used":0,
"free_ram_mb":457059,
"free_disk_gb":53119,
"current_workload":0,
"running_vms":6,
"disk_available_least":15486,
"cpu_allocation_ratio":2.0,
"ram_allocation_ratio":1.0,
"cpu_info":{
  "arch":"aarch64",
  "model":"Kunpeng-920",
  "vendor":"HiSilicon",
  "topology":{
    "cells":4,
    "sockets":1,
    "cores":24,
    "threads":1
  },
  "features":[
  ]
}
},
{
  "id":"7308a9ab-b9b5-4b9f-82f3-032e88a6c71f",
  "hypervisor_hostname":"node-6.domain.tld",
  "state":"up",
  "status":"enabled",
```

```
"hypervisor_type":"QEMU",
"hypervisor_version":4002000,
"host_ip":"192.168.10.8",
"service":{
  "id":"a42744d2-4cb0-46b0-a9bd-ee84fbe3d042",
  "host":"node-6.domain.tld",
  "disabled_reason":null
},
"vcpus":90,
"memory_mb":522594,
"local_gb":53119,
"vcpus_used":13,
"memory_mb_used":34816,
"local_gb_used":0,
"free_ram_mb":487778,
"free_disk_gb":53119,
"current_workload":0,
"running_vms":6,
"disk_available_least":15486,
"cpu_allocation_ratio":2.0,
"ram_allocation_ratio":1.0,
"cpu_info":{
  "arch":"aarch64",
  "model":"Kunpeng-920",
  "vendor":"HiSilicon",
  "topology":{
    "cells":4,
    "sockets":1,
    "cores":24,
    "threads":1
  },
  "features":[
  ]
}
]
}
```

列举虚拟机监控程序详情(2.88版本):

```
{
  "hypervisors": [
    {
      "host_ip": "192.168.1.135",
      "hypervisor_hostname": "host2",
      "hypervisor_type": "fake",
      "hypervisor_version": 1000,
      "id": "f6d28711-9c10-470e-8b31-c03f498b0032",
      "service": {
        "disabled_reason": null,
        "host": "host2",
        "id": "21bbb5fb-ec98-48b3-89cf-c94402c55611"
      },
      "state": "up",
      "status": "enabled",
      "uptime": null
    }
  ],
  "hypervisors_links": [
    {
      "href":
        "http://openstack.example.com/v2.1/6f70656e737461636b20342065766572/os-
        hypervisors/detail?limit=1&marker=f6d28711-9c10-470e-8b31-c03f498b0032",
      "rel": "next"
    }
  ]
}
```

正常响应码

200

错误响应码

400, 401, 403

禁用计算服务

功能介绍

将一个计算服务给禁用，这个计算服务将不会再被调度。

URI

示例: `PUT /os-services/disable`

请求消息

参数	参数类型	描述
host	string	主机名
binary	string	服务名

请求示例

```
{  
  "host": "host1",  
  "binary": "nova-compute"  
}
```

响应消息

名称	类型	描述
service	object	服务对象
binary	string	服务名
host	string	主机名
status	string	服务状态

响应示例

```
{  
  "service": {
```

```
    "binary": "nova-compute",  
    "host": "host1",  
    "status": "disabled"  
  }  
}
```

正常响应码

200

错误响应码

400, 401, 403, 404

启用计算服务

功能介绍

将已经禁用的计算服务启用，使其能够被调度到。

URI

示例: `PUT /os-services/enable`

请求消息

参数	参数类型	描述
host	string	主机名
binary	string	服务名

请求示例

```
{  
  "host": "host1",  
  "binary": "nova-compute"  
}
```

响应消息

名称	类型	描述
service	object	服务对象
binary	string	服务名
host	string	主机名
status	string	服务状态

响应示例

```
{  
  "service": {  
    "binary": "nova-compute",  
    "host": "host1",  
    "status": "disabled"  
  }  
}
```

正常响应码

200

错误响应码

400, 401, 403, 404

1.11 发布记录

01 <2022-05-31>

变更类型	变更说明
更新	<ul style="list-style-type: none">* 列举云主机: 在请求消息列表中, 新增access_ip_v4、access_ip_v6、availability_zone、created_at、description、flavor、host、hostname、key_name、launched_at、power_state、progress、status、task_state、vm_state、changes-before 字段。* 列举云主机: 在响应消息列表中, 新增links字段。* 创建云主机: 在请求消息列表中, 新增networks.subnet_id字段。
新增	<ul style="list-style-type: none">* 云主机详情。* 云主机在线调整规格。* 重置云主机密码。

02 <2023-03-31>

变更类型	变更说明
更新	<ul style="list-style-type: none">* 启动云主机、关闭云主机、重启云主机、暂停云主机、恢复云主机、挂起云主机、取消挂起云主机、云主机离线调整规格、云主机在线调整规格、创建快照、连接网络、断开网络、挂载云硬盘、卸载云硬盘、冷迁移、热迁移、重建云主机、重置云主机密码、恢复云主机: 前提条件增加要求: 云主机所在节点的计算服务状态 (State) 为“up”。

咨询热线：400-100-3070

北京易捷思达科技发展有限公司：

北京市海淀区西北旺东路10号院东区1号楼1层107-2号

南京易捷思达软件科技有限公司：

江苏省南京市雨花台区软件大道168号润和创智中心4栋109-110

邮箱：

contact@easystack.cn (业务咨询)

partners@easystack.cn(合作伙伴咨询)

marketing@easystack.cn (市场合作)