

弹性负载均衡

# API 参考（吉隆坡区域）

文档版本 01  
发布日期 2022-04-12



版权所有 © 华为技术有限公司 2022。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。

# 目录

<b>1 使用前必读</b>	<b>1</b>
1.1 终端节点	1
1.2 约束与限制	1
1.3 基本概念	1
<b>2 API 概览</b>	<b>3</b>
<b>3 如何调用 API</b>	<b>5</b>
3.1 构造请求	5
3.2 认证鉴权	8
3.3 返回结果	10
<b>4 API</b>	<b>12</b>
4.1 负载均衡器	12
4.1.1 创建负载均衡器	12
4.1.2 查询负载均衡列表	19
4.1.3 查询负载均衡详情	25
4.1.4 查询负载均衡状态树	28
4.1.5 更新负载均衡器	33
4.1.6 删除负载均衡器	37
4.2 监听器	38
4.2.1 创建监听器	38
4.2.2 查询监听器详情	45
4.2.3 查询监听器列表	48
4.2.4 更新监听器	53
4.2.5 删除监听器	58
4.3 后端云服务器组	59
4.3.1 创建后端云服务器组	59
4.3.2 查询后端云服务器组列表	68
4.3.3 查询后端云服务器组详情	74
4.3.4 更新后端云服务器组	78
4.3.5 删除后端云服务器组	84
4.4 后端云服务器	85
4.4.1 添加后端云服务器	85
4.4.2 查询后端云服务器列表	89

4.4.3 查询后端云服务器详情.....	93
4.4.4 更新后端云服务器.....	95
4.4.5 删除后端云服务器.....	98
4.5 健康检查.....	99
4.5.1 创建健康检查.....	99
4.5.2 查询健康检查列表.....	104
4.5.3 查询健康检查详情.....	109
4.5.4 更新健康检查.....	112
4.5.5 删除健康检查.....	117
4.6 转发策略.....	118
4.6.1 创建转发策略.....	118
4.6.2 查询转发策略列表.....	123
4.6.3 查询转发策略详情.....	129
4.6.4 更新转发策略.....	131
4.6.5 删除转发策略.....	134
4.7 转发规则.....	135
4.7.1 创建转发规则.....	135
4.7.2 查询转发规则列表.....	139
4.7.3 查询转发规则详情.....	143
4.7.4 更新转发规则.....	146
4.7.5 删除转发规则.....	149
4.8 白名单.....	150
4.8.1 创建白名单.....	150
4.8.2 查询白名单详情.....	152
4.8.3 查询白名单列表.....	154
4.8.4 更新白名单.....	156
4.8.5 删除白名单.....	159
4.9 SSL 证书管理.....	159
4.9.1 创建 SSL 证书.....	160
4.9.2 查询 SSL 证书列表.....	164
4.9.3 查询 SSL 证书详情.....	171
4.9.4 更新 SSL 证书.....	174
4.9.5 删除 SSL 证书.....	178
<b>5 权限和授权项.....</b>	<b>180</b>
5.1 权限及授权项说明.....	180
5.2 API 授权项列表.....	181
5.2.1 负载均衡器.....	181
5.2.2 监听器.....	181
5.2.3 后端云服务器组.....	182
5.2.4 后端云服务器.....	183
5.2.5 健康检查.....	183
5.2.6 转发策略.....	184

5.2.7 转发规则.....	184
5.2.8 白名单.....	185
5.2.9 SSL 证书管理.....	186
5.2.10 配额管理.....	186
5.2.11 标签管理.....	186
5.2.12 API 授权项注意事项.....	187
<b>6 附录.....</b>	<b>188</b>
6.1 状态码.....	188
6.2 监控指标说明.....	189
6.3 负载均衡通用信息.....	193
6.3.1 分页查询.....	193
6.3.2 查询结果顺序.....	194
6.3.3 基本工作流.....	195
6.4 获取项目 ID.....	195
<b>7 历史 API.....</b>	<b>197</b>
7.1 API ( OpenStack API ) .....	197
7.1.1 负载均衡器.....	197
7.1.1.1 创建负载均衡器.....	197
7.1.1.2 查询负载均衡器.....	204
7.1.1.3 查询负载均衡详情.....	210
7.1.1.4 查询负载均衡状态树.....	212
7.1.1.5 更新负载均衡器.....	218
7.1.1.6 删除负载均衡器.....	222
7.1.2 监听器.....	222
7.1.2.1 创建监听器.....	223
7.1.2.2 查询监听器.....	229
7.1.2.3 查询监听器详情.....	237
7.1.2.4 更新监听器.....	240
7.1.2.5 删除监听器.....	245
7.1.3 后端云服务器组.....	246
7.1.3.1 创建后端云服务器组.....	246
7.1.3.2 查询后端云服务器组.....	253
7.1.3.3 查询后端云服务器组详情.....	259
7.1.3.4 更新后端云服务器组.....	263
7.1.3.5 删除后端云服务器组.....	270
7.1.4 后端云服务器.....	270
7.1.4.1 创建后端云服务器.....	271
7.1.4.2 查询后端云服务器.....	274
7.1.4.3 查询后端云服务器详情.....	278
7.1.4.4 更新后端云服务器.....	280
7.1.4.5 删除后端云服务器.....	283
7.1.5 健康检查.....	284

7.1.5.1 创建健康检查.....	284
7.1.5.2 查询健康检查.....	289
7.1.5.3 查询健康检查详情.....	295
7.1.5.4 更新健康检查.....	298
7.1.5.5 删除健康检查.....	303
7.1.6 转发策略.....	303
7.1.6.1 创建转发策略.....	304
7.1.6.2 查询转发策略.....	309
7.1.6.3 查询转发策略详情.....	314
7.1.6.4 更新转发策略.....	317
7.1.6.5 删除转发策略.....	320
7.1.7 转发规则.....	321
7.1.7.1 创建转发规则.....	321
7.1.7.2 查询转发规则.....	325
7.1.7.3 查询转发规则详情.....	329
7.1.7.4 更新转发规则.....	332
7.1.7.5 删除转发规则.....	335
7.1.8 白名单.....	336
7.1.8.1 创建白名单.....	336
7.1.8.2 查询白名单.....	338
7.1.8.3 查询白名单详情.....	341
7.1.8.4 更新白名单.....	342
7.1.8.5 删除白名单.....	344
7.1.9 SSL 证书管理.....	345
7.1.9.1 创建 SSL 证书.....	345
7.1.9.2 查询 SSL 证书.....	349
7.1.9.3 查询 SSL 证书详情.....	355
7.1.9.4 更新 SSL 证书.....	358
7.1.9.5 删除 SSL 证书.....	362
7.2 查询版本.....	363
7.3 快速入门.....	364
7.3.1 创建负载均衡器.....	364
<b>8 修订记录.....</b>	<b>365</b>

# 1 使用前必读

## 1.1 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](#)中查询弹性负载均衡的终端节点。

## 1.2 约束与限制

- 您能创建的ELB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《弹性负载均衡用户指南》的“什么是配额”章节。
- 更详细的限制请参见具体API的说明。

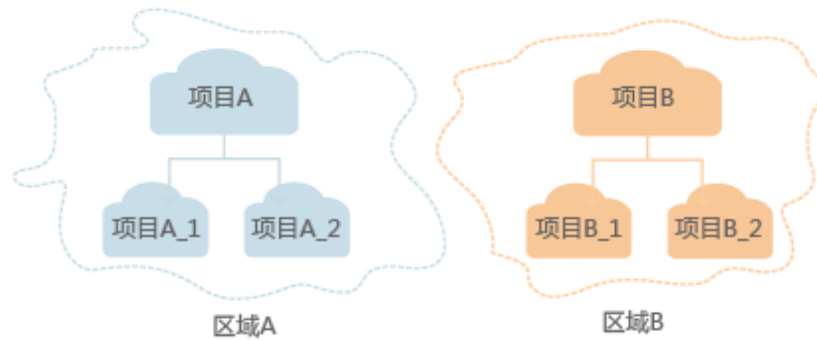
## 1.3 基本概念

- 帐号  
用户注册时的帐号，帐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。由于帐号是付费主体，为了确保帐号安全，建议您不要直接使用帐号进行日常管理工作，而是创建用户并使用他们进行日常管理工作。
- 用户  
由帐号在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，您需要用到帐号、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，用户可以访问您帐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



- 企业项目

企业项目是项目的升级版，针对企业不同项目间的资源进行分组和管理，是逻辑隔离。企业项目中可以包含多个区域的资源，且项目中的资源可以迁入迁出。

关于企业项目ID的获取及企业项目特性的详细信息，请参见《企业管理用户指南》。



# 2 API 概览

通过使用弹性负载均衡服务所提供的接口，您可以完整的使用弹性负载均衡服务的所有功能。弹性负载均衡服务所提供的接口如[表2-1](#)所示。

表 2-1 ELB 接口说明

类型	子类型	说明
企业项目接口	负载均衡器	实现负载均衡器创建、查询列表、查询详情、状态树查询、更新、删除等操作。
	监听器	实现监听器的创建、查询列表、查询详情、更新、删除等操作。
	后端云服务器组	实现后端云服务器组的创建、查询列表、查询详情、更新、删除等操作。
	后端云服务器	实现后端云服务器的创建、查询列表、查询详情、更新、删除等操作。
	健康检查	实现健康检查的创建、查询列表、查询详情、更新、删除等操作。
	转发策略	实现转发策略的创建、查询列表、查询详情、更新、删除等操作。
	转发规则	实现转发规则的创建、查询列表、查询详情、更新、删除等操作。
	白名单	实现白名单的创建、查询列表、查询详情、更新、删除等操作。
	SSL证书管理	实现证书的创建、查询列表、查询详情、更新、删除等操作。
ELB接口	负载均衡器	实现负载均衡器创建、查询列表、查询详情、状态树查询、更新、删除等操作。
	监听器	实现监听器的创建、查询列表、查询详情、更新、删除等操作。

类型	子类型	说明
	后端云服务器组	实现后端云服务器组的创建、查询列表、查询详情、更新、删除等操作。
	后端云服务器	实现后端服务器的创建、查询列表、查询详情、更新、删除等操作。
	健康检查	实现健康检查的创建、查询列表、查询详情、更新、删除等操作。
	转发策略	实现转发策略的创建、查询列表、查询详情、更新、删除等操作。
	转发规则	实现转发规则的创建、查询列表、查询详情、更新、删除等操作。
	白名单	实现白名单的创建、查询列表、查询详情、更新、删除等操作。
	SSL证书管理	实现证书的创建、查询列表、查询详情、更新、删除等操作。
	标签管理	实现负载均衡器和监听器的标签的创建、批量创建、查询、删除、批量删除等操作。

# 3 如何调用 API

## 3.1 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。

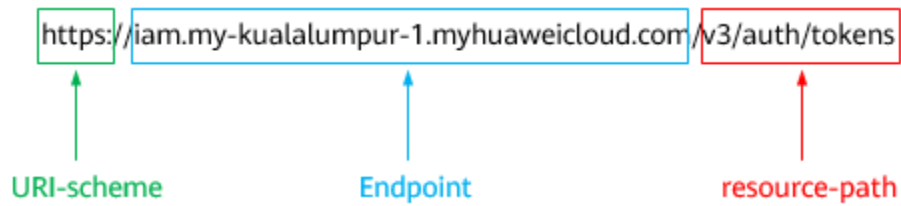
表 3-1 URI 中的参数说明

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。 例如IAM服务在“my-kualalumpur-1”区域的Endpoint为“iam.my-kualalumpur-1.myhuaweicloud.com”。
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。

例如您需要获取IAM在“亚太-吉隆坡-OP6”区域的Token，则需使用“亚太-吉隆坡-OP6”区域的Endpoint（iam.my-kualalumpur-1.myhuaweicloud.com），并在[获取用户Token](#)的URI部分找到resource-path（/v3/auth/tokens），拼接起来如下所示。

```
https://iam.my-kualalumpur-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens
```

图 3-1 URI 示意图



### 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），它告诉您服务正在请求什么类型的操作。

表 3-2 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://iam.my-kualalumpur-1.myhuaweicloud.com/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3-3](#)。

表 3-3 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
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	e9993fc787d94b6c886cb aa340f9c0f4
X-Auth-Token	用户Token。 用户Token也就是调用 <a href="#">获取用户Token</a> 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 ...ggg1BBIIlNPXsidG9rZ

### 📖 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://iam.my-kualalumpur-1.myhuaweicloud.com/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***为用户所属的帐号名称，***\*\*\*\*\****为用户登录密码，***xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx***为project的名称，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的作用域为某个帐号下所有资源或帐号的某个project下的资源，详细定义请参见**获取用户Token**。

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

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

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。

## 3.2 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。

云服务存在两种部署方式：项目级服务和全局级服务。

- 项目级服务需要获取项目级别的Token，此时请求body中**auth.scope**的取值为**project**。
- 全局级服务需要获取全局级别的Token，此时请求body中**auth.scope**的取值为**domain**。

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",
          "password": "*****",
          "domain": {
            "name": "domainname"
          }
        }
      }
    }
  },
  "scope": {
    "project": {
      "name": "xxxxxxx"
    }
  }
}
```

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.my-kualalumpur-1.myhuaweicloud.com/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。

## 3.3 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3-2](#)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。

图 3-2 获取用户 Token 响应消息头

```
connection → keep-alive
content-type → application/json
date → Tue, 12 Feb 2019 06:52:13 GMT
server → Web Server
strict-transport-security → max-age=31536000; includeSubdomains;
transfer-encoding → chunked
via → proxy A
x-content-type-options → nosniff
x-download-options → noopen
x-frame-options → SAMEORIGIN
x-iam-trace-id → 218d45ab-d674-4995-af3a-2d0255ba41b5
x-subject-token → MIiYXQYJKoZIhvcNAQcCoIIYJCCEoCAQExDTALBglghkgBZQMEAgEwgharBgkqhkiG9w0BBwGgghacBIIIWmHsidG9rZW4iOnsiZXhwaXJlc19hdCI6IjpwMTktMDItMTNUMC
fj3KJs6YgKnpVNRbW2eZ5eb78SZOkqjACgkklqO1wi4JlGzrpd18LGXK5bldfq4lqHCYb8P4NaY0NYejcAgzJVeFYtLWT1GSO0zxKZmlQHq82HBqHdglZO9fuEbL5dMhdavj+33wEI
xHRCE9I87o+k9-
j+CMZSEB7bUgd5Uj6eRASXl1jipPEGA270g1FruooL6jqglFkNPQuFSOU8+uSsttVwRtnfsC+qTp22Rkd5MCqFGQ8LcuUx3a+9CMBnOintWW7oeRUVhVpxk8pxiX1wTEboX-
RzT6MUbpvGw-oPNFYxJECknoH3HRozv0vN--n5d6Nbxg==
x-xss-protection → 1; mode=block;
```

### 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 format of message is error",
  "error_code": "AS.0001"
}
```

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

# 4 API

## 4.1 负载均衡器

### 4.1.1 创建负载均衡器

#### 功能介绍

创建私网类型的负载均衡器。创建成功后，该接口会返回创建的负载均衡器的ID、所属子网ID、负载均衡器内网IP等详细信息。

若要创建公网类型的负载均衡器，还需调用创建浮动IP的接口，将浮动IP与私网负载均衡器的vip\_port\_id绑定。

可以通过设置enterprise\_project\_id字段，对资源进行细粒度授权。

#### URI

POST /v2/{project\_id}/elb/loadbalancers

表 4-1 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。

#### 请求消息

表 4-2 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
loadbalancer	是	Loadbalancer object	负载均衡器对象。详见表4-3。

表 4-3 loadbalancer 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	负载均衡器名称。 支持的最大字符长度：255
description	否	String	负载均衡器的描述信息。 支持的最大字符长度：255
tenant_id	否	String	负载均衡器所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255 需要和token中的project_id一致。
vip_subnet_id	是	String	负载均衡器所在的子网ID。可通过查询子网列表获取。vip_address将从该子网中产生。 只支持指定IPv4的子网ID。暂不支持IPv6。
provider	否	String	负载均衡器的生产者。 取值范围：vlb。
vip_address	否	String	负载均衡器的内网IP。 该IP必须为vip_subnet_id字段指定的子网网段中的IP。若不指定，自动从vip_subnet_id字段指定的子网网段中生成一个IP地址。 支持的最大字符长度：64
admin_state_up	否	Boolean	负载均衡器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。默认为true。
enterprise_project_id	否	String	企业项目ID。创建负载均衡器时，给负载均衡器绑定企业项目ID。 取值范围：带“-”连字符的UUID格式，或者是字符串“0”。“0”表示默认企业项目。 默认值：“0”。

## 响应消息

表 4-4 响应参数

参数	参数类型	描述
loadbalancer	<b>Loadbalancer</b> object	负载均衡器对象。详见表4-5。

表 4-5 loadbalancer 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	负载均衡器ID。
tenant_id	String	负载均衡器所在项目的ID。 支持的最大字符长度：255
name	String	负载均衡器名称。 支持的最大字符长度：255
description	String	负载均衡器的描述信息。 支持的最大字符长度：255
vip_subnet_id	String	负载均衡器所在子网的ID。
vip_port_id	String	负载均衡器内网IP对应的端口ID。
provider	String	负载均衡器的生产者名称。
vip_address	String	负载均衡器的内网IP。 支持的最大字符长度：64
listeners	Array of <b>Listeners</b> objects	负载均衡器关联监听器ID的列表。详见表4-6
pools	Array of <b>Pools</b> objects	负载均衡器关联后端服务器组ID的列表。详见表4-7
operating_status	String	负载均衡器的操作状态。取值范围：可以为ONLINE和FROZEN。
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。 负载均衡器的配置状态。取值范围：可以为ACTIVE。
admin_state_up	Boolean	负载均衡器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。 取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true表示开启。</li><li>• false表示关闭。</li></ul>

参数	参数类型	描述
tags	Array	负载均衡器的标签列表。
created_at	String	负载均衡器的创建时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DDTHH:MM:SS 支持的最大字符长度：19
updated_at	String	负载均衡器的更新时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DDTHH:MM:SS 支持的最大字符长度：19
enterprise_project_id	String	企业项目ID。创建负载均衡器时，给负载均衡器绑定企业项目ID。 取值范围：带“-”连字符的UUID格式，或者是字符串“0”。“0”表示默认企业项目。

表 4-6 listeners 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的监听器id

表 4-7 pools 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的后端服务器组id

## 请求示例

- 请求样例1 创建私网负载均衡器

POST https://{Endpoint}/v2/1867112d054b427e808cc6096d8193a1/elb/loadbalancers

```
{
  "loadbalancer": {
    "name": "loadbalancer1",
    "description": "simple lb",
    "tenant_id": "1867112d054b427e808cc6096d8193a1",
    "vip_subnet_id": "58077bdb-d470-424b-8c45-2e3c65060a5b",
    "vip_address": "10.0.0.4",
    "admin_state_up": true,
    "enterprise_project_id": "0aad99bc-f5f6-4f78-8404-c598d76b0ed2"
  }
}
```

- 请求样例2 创建公网负载均衡器  
在•请求样例1 创建私网负载均衡器的基础上，为私网负载均衡器的vip\_port绑定弹性IP，具体参数说明参考表4-8。

表 4-8 请求参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
publicip	是	Object	弹性IP对象，请参见表4-9。
bandwidth	是	Object	带宽对象，请参见表4-10。
enterprise_project_id	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>企业项目ID。最大长度36字节，带“-”连字符的UUID格式，或者是字符串“0”。</li> <li>创建弹性IP时，给弹性公网IP绑定企业项目ID。</li> <li>不指定该参数时，默认值是 0</li> </ul> <b>说明</b> 关于企业项目ID的获取及企业项目特性的详细信息，请参见《企业管理用户指南》。

表 4-9 publicip 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
type	是	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：弹性IP的类型</li> <li>约束：               <ul style="list-style-type: none"> <li>必须是系统具体支持的类型</li> <li>publicip_id为IPv4端口，所以"publicip_type"字段未给定时，默认为 5_bgp。</li> </ul> </li> </ul>
ip_version	否	Integer	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：弹性IP的版本</li> <li>取值范围：4、6，分别表示创建ipv4和ipv6</li> <li>约束：               <ul style="list-style-type: none"> <li>必须是系统具体支持的类型</li> <li>不填或空字符串时，默认创建ipv4</li> </ul> </li> </ul>

参数	是否必选	参数类型	描述
ip_address	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：希望申请到的弹性IP的地址，不指定时由系统自动分配</li> <li>约束：必须为IPv4地址格式，且必须在可用地址池范围内</li> </ul>

表 4-10 bandwidth 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：带宽名称</li> <li>取值范围：1-64个字符，支持数字、字母、中文、_(下划线)、-(中划线)、.(点)</li> <li>如果share_type是PER，该参数必须带,如果share_type是WHOLE并且id有值，该参数会忽略。</li> </ul>
size	是	Integer	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：带宽大小</li> <li>取值范围：默认1Mbit/s~300Mbit/s（具体范围以各区域配置为准，请参见控制台对应页面显示）。</li> <li>约束：share_type是PER，该参数必须带,如果share_type是WHOLE并且id有值，该参数会忽略。</li> <li>注意：调整带宽时的最小单位会根据带宽范围不同存在差异。 <ul style="list-style-type: none"> <li>小于等于300Mbit/s：默认最小单位为1Mbit/s。</li> <li>300Mbit/s~1000Mbit/s：默认最小单位为50Mbit/s。</li> <li>大于1000Mbit/s：默认最小单位为500Mbit/s。</li> </ul> </li> </ul>
id	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：带宽ID，创建弹性IP时可以指定已有的共享带宽</li> <li>取值范围：共享（WHOLE类型）带宽ID</li> </ul>

参数	是否必选	参数类型	描述
share_type	是	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：带宽类型</li> <li>取值为PER，表示独享带宽</li> </ul>
charge_mode	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>取值为traffic，表示流量计费。</li> </ul>

- step1 请求样例 申请弹性IP。

POST https://{VPCEndpoint}/v1/8b7e35ad379141fc9df3e178bd64f55c/publicips

```
{
  "publicip": {
    "type": "5_bgp",
    "ip_version": 4
  },
  "bandwidth": {
    "name": "bandwidth123",
    "size": 10,
    "share_type": "PER"
  }
}
```

- step1 响应样例

```
{
  "publicip": {
    "id": "f588ccfa-8750-4d7c-bf5d-2ede24414706",
    "status": "PENDING_CREATE",
    "type": "5_bgp",
    "public_ip_address": "139.9.204.183",
    "tenant_id": "8b7e35ad379141fc9df3e178bd64f55c",
    "ip_version": 4,
    "create_time": "2019-06-29 06:45:32",
    "bandwidth_size": 1
  }
}
```

- step2 请求样例 绑定弹性IP， public\_id为•step1 响应样例中的publicip id， port\_id为•响应样例1的vip\_port\_id。

PUT /v1/8b7e35ad379141fc9df3e178bd64f55c/publicips/f588ccfa-8750-4d7c-bf5d-2ede24414706

```
{
  "publicip": {
    "port_id": "a7ecbdb5-5a63-41dd-a830-e16c0a7e04a7"
  }
}
```

- step2 响应样例

```
{
  "publicip": {
    "id": "f588ccfa-8750-4d7c-bf5d-2ede24414706",
    "status": "ACTIVE",
    "type": "5_bgp",
    "port_id": "a7ecbdb5-5a63-41dd-a830-e16c0a7e04a7",
    "public_ip_address": "139.9.204.183",
    "private_ip_address": "192.168.1.131",
    "tenant_id": "8b7e35ad379141fc9df3e178bd64f55c",
    "create_time": "2019-06-29 07:33:18",
    "bandwidth_size": 1,
    "ip_version": 4
  }
}
```



- 完成以上步骤，负载均衡器已具备公网访问的能力，可通过响应体中的 `public_ip_address: 139.9.204.183` 来访问负载均衡器。

## 响应示例

- 响应样例1

```
{
  "loadbalancer": {
    "description": "",
    "admin_state_up": true,
    "tenant_id": "1867112d054b427e808cc6096d8193a1",

    "provisioning_status": "ACTIVE",
    "vip_subnet_id": "58077bdb-d470-424b-8c45-2e3c65060a5b",
    "listeners": [],
    "vip_address": "10.0.0.4",
    "vip_port_id": "519f6af5-74aa-4347-9dba-84c440192877",
    "provider": "vlb",
    "pools": [],
    "tags": [],
    "id": "b0657373-0c68-41d1-980f-1a44d9e3ff01",
    "operating_status": "ONLINE",
    "name": "loadbalancer1",
    "created_at": "2018-07-25T01:54:13",
    "updated_at": "2018-07-25T01:54:14",
    "enterprise_project_id": "0aad99bc-f5f6-4f78-8404-c598d76b0ed2"
  }
}
```

- 响应样例2

```
{
  "publicip": {
    "id": "f588ccfa-8750-4d7c-bf5d-2ede24414706",
    "status": "ACTIVE",
    "type": "5_bgp",
    "port_id": "a7ecbdb5-5a63-41dd-a830-e16c0a7e04a7",
    "public_ip_address": "139.9.204.183",
    "private_ip_address": "192.168.1.131",
    "tenant_id": "8b7e35ad379141fc9df3e178bd64f55c",
    "create_time": "2019-06-29 07:33:18",
    "bandwidth_size": 1,
    "ip_version": 4
  }
}
```

完成以上步骤，负载均衡器已具备公网访问的能力，可通过响应体中的 `public_ip_address: 139.9.204.183` 来访问负载均衡器。

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 4.1.2 查询负载均衡列表

#### 功能介绍

查询负载均衡器。支持过滤查询和分页查询。

如未特殊说明，匹配规则为精确匹配。

#### URI

GET /v2/{project\_id}/elb/loadbalancers

表 4-11 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。

表 4-12 查询参数

参数	是否必选	参数类型	描述
marker	否	String	分页查询的起始的资源ID，表示上一页最后一条查询记录的监听器的ID。 必须与limit一起使用。
limit	否	Integer	分页查询每页的监听器个数。如果不设置，则默认不分页查询所有。
page_reverse	否	Boolean	分页的顺序，true表示从后往前分页，false表示从前往后分页，默认为false。 必须与limit一起使用。
id	否	String	负载均衡器的ID。
description	否	String	负载均衡器的描述信息。 支持的最大字符长度：255
name	否	String	负载均衡器的名称。 支持的最大字符长度：255
operating_status	否	String	负载均衡器的操作状态。取值范围：可以为ONLINE和FROZEN。
provisioning_status	否	String	该字段为预留字段，暂未启用。 负载均衡器的配置状态。取值范围：可以为ACTIVE。
admin_state_up	否	Boolean	负载均衡器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。默认为true。
vip_address	否	String	负载均衡器的内网IP。 支持的最大字符长度：64
vip_port_id	否	String	负载均衡器内网IP对应的端口ID。
vip_subnet_id	否	String	负载均衡器所在的子网ID。
member_address	否	String	负载均衡器的后端服务器的IP地址。
member_device_id	否	String	负载均衡器的后端服务器对应的弹性云服务器ID。

参数	是否必选	参数类型	描述
vpc_id	否	String	负载均衡器所在的虚拟私有云ID。
enterprise_project_id	否	String	企业项目ID。 <ul style="list-style-type: none"> <li>如果enterprise_project_id不传值，默认查询所有企业项目下的资源，鉴权按照细粒度权限鉴权，必须在用户组下分配elb:*list权限。</li> <li>如果enterprise_project_id传值，分为传具体eps_id和all_granted_eps两种场景，前者查询指定eps_id的eps下的资源，后者查询的是所有有list权限的eps下的资源。</li> </ul>

## 请求消息

无

## 响应消息

表 4-13 响应参数

参数	参数类型	描述
loadbalancers	Array of <b>Loadbalancers</b> objects	负载均衡器对象列表。详见表4-14。

表 4-14 loadbalancer 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	负载均衡器ID。
tenant_id	String	负载均衡器所在项目的ID。 支持的最大字符长度：255
name	String	负载均衡器名称。 支持的最大字符长度：255
description	String	负载均衡器的描述信息。 支持的最大字符长度：255
vip_subnet_id	String	负载均衡器所在子网的ID。
vip_port_id	String	负载均衡器内网IP对应的端口ID。

参数	参数类型	描述
provider	String	负载均衡器的生产者名称。
vip_address	String	负载均衡器的内网IP。 支持的最大字符长度：64
listeners	Array of <a href="#">Listeners</a> objects	负载均衡器关联监听器ID的列表。详见 <a href="#">表4-6</a>
pools	Array of <a href="#">Pools</a> objects	负载均衡器关联后端服务器组ID的列表。详见 <a href="#">表4-7</a>
operating_status	String	负载均衡器的操作状态。取值范围：可以为ONLINE和FROZEN。
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。 负载均衡器的配置状态。取值范围：可以为ACTIVE。
admin_state_up	Boolean	负载均衡器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。 取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启。</li> <li>• false表示关闭。</li> </ul>
tags	Array	负载均衡器的标签列表。
created_at	String	负载均衡器的创建时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DDTHH:MM:SS 支持的最大字符长度：19
updated_at	String	负载均衡器的更新时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DDTHH:MM:SS 支持的最大字符长度：19
enterprise_project_id	String	企业项目ID。创建负载均衡器时，给负载均衡器绑定企业项目ID。 取值范围：带“-”连字符的UUID格式，或者是字符串“0”。“0”表示默认企业项目。

表 4-15 listeners 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的监听器id

表 4-16 pools 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的后端服务器组id

## 请求示例

- 请求样例1  
GET https://{Endpoint}/v2/1a3e005cf9ce40308c900bcb08e5320c/elb/loadbalancers
- 请求样例2  
GET https://{Endpoint}/v2/1a3e005cf9ce40308c900bcb08e5320c/elb/loadbalancers?limit=10&marker=165b6a38-5278-4569-b747-b2ee65ea84a4
- 请求样例3  
GET https://{Endpoint}/v2/601240b9c5c94059b63d484c92cfe308/elb/loadbalancers?member\_address=192.168.0.198

## 响应示例

- 响应样例1

```
{
  "loadbalancers": [
    {
      "description": "simple lb",
      "admin_state_up": true,
      "tenant_id": "1a3e005cf9ce40308c900bcb08e5320c",

      "provisioning_status": "ACTIVE",
      "vip_subnet_id": "5328f1e6-ce29-44f1-9493-b128a5653350",
      "listeners": [
        {
          "id": "45196943-2907-4369-87b1-c009b1d7ac35"
        }
      ],
      "vip_address": "10.0.0.2",
      "vip_port_id": "cbced4fe-6f6f-4fd6-9348-0c3d1219d6ca",
      "provider": "vlb",
      "pools": [
        {
          "id": "21d49cf7-4fd3-4cb6-8c48-b7fc6c259aab"
        }
      ],
      "id": "a9729389-6147-41a3-ab22-a24aed8692b2",
      "operating_status": "ONLINE",
      "tags": [],
      "name": "loadbalancer1",
      "created_at": "2018-07-25T01:54:13",
      "updated_at": "2018-07-25T01:54:14",
      "enterprise_project_id": "0aad99bc-f5f6-4f78-8404-c598d76b0ed2"
    }
  ]
}
```
- 响应样例2

```
{
  "loadbalancers": [
    {
      "description": "",
      "provisioning_status": "ACTIVE",
      "tenant_id": "601240b9c5c94059b63d484c92cfe308",
```

```
"admin_state_up": true,
"provider": "vlb",
"pools": [
  {
    "id": "b13dba4c-a44c-4c40-8f6e-ce7a162b9f22"
  },
  {
    "id": "4b9e765f-82ee-4128-911b-0a2d9ebc74c7"
  }
],
"listeners": [
  {
    "id": "21c41336-d0d3-4349-8641-6e82b4a4d097"
  }
],
"vip_port_id": "44ac5d9b-b0c0-4810-9a9d-c4dbf541e47e",
"operating_status": "ONLINE",
"vip_address": "192.168.0.234",
"vip_subnet_id": "9d60827e-0e5c-490a-8183-0b6ebf9084ca",
"id": "e79a7dd6-3a38-429a-95f9-c7f78b346cbe",
"tags": [],
"name": "elb-robot",
"created_at": "2018-07-25T01:54:13",
"updated_at": "2018-07-25T01:54:14",
"enterprise_project_id": "0aad99bc-f5f6-4f78-8404-c598d76b0ed2"
}
]
```

- 响应样例3

```
{
  "loadbalancers": [
    {
      "description": "",
      "provisioning_status": "ACTIVE",
      "tenant_id": "601240b9c5c94059b63d484c92cfe308",

      "admin_state_up": true,
      "provider": "vlb",
      "pools": [
        {
          "id": "ed75f16e-fcc6-403e-a3fb-4eae82005eab"
        },
        {
          "id": "f15f2723-4135-4bf8-9259-047d92684197"
        }
      ],
      "listeners": [
        {
          "id": "75045172-70e9-480d-9443-b8b6459948f7"
        },
        {
          "id": "b9a99cbb-d0a1-4269-bc5f-752ec37a10c3"
        }
      ],
      "vip_port_id": "fb3f10f0-9417-4cf2-a82e-8f1da1687484",
      "operating_status": "ONLINE",
      "vip_address": "192.168.0.16",
      "vip_subnet_id": "3a450aa4-f642-4da8-b70d-cafd4a633b51",
      "id": "bc7ba445-035a-4464-a1a3-a62cf4a14116",
      "tags": [],
      "name": "elb-hm-test",
      "created_at": "2018-07-25T01:54:13",
      "updated_at": "2018-07-25T01:54:14",
      "enterprise_project_id": "0aad99bc-f5f6-4f78-8404-c598d76b0ed2"
    }
  ]
}
```

```
]
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.1.3 查询负载均衡详情

### 功能介绍

根据指定负载均衡器ID，查询负载均衡器详情。

### URI

GET /v2/{project\_id}/elb/loadbalancers/{loadbalancer\_id}

表 4-17 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。
loadbalancer_id	是	String	负载均衡器id。

### 请求消息

无

### 响应消息

表 4-18 响应参数

参数	参数类型	描述
loadbalancer	<a href="#">Loadbalancer</a> object	负载均衡器对象。详见 <a href="#">表4-19</a> 。

表 4-19 loadbalancer 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	负载均衡器ID。
tenant_id	String	负载均衡器所在项目的ID。 支持的最大字符长度：255
name	String	负载均衡器名称。 支持的最大字符长度：255

参数	参数类型	描述
description	String	负载均衡器的描述信息。 支持的最大字符长度：255
vip_subnet_id	String	负载均衡器所在子网的ID。
vip_port_id	String	负载均衡器内网IP对应的端口ID。
provider	String	负载均衡器的生产者名称。
vip_address	String	负载均衡器的内网IP。 支持的最大字符长度：64
listeners	Array of <a href="#">Listeners</a> objects	负载均衡器关联监听器ID的列表。详见 <a href="#">表4-6</a>
pools	Array of <a href="#">Pools</a> objects	负载均衡器关联后端服务器组ID的列表。详见 <a href="#">表4-7</a>
operating_status	String	负载均衡器的操作状态。取值范围：可以为ONLINE和FROZEN。
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。 负载均衡器的配置状态。取值范围：可以为ACTIVE。
admin_state_up	Boolean	负载均衡器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。 取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启。</li> <li>• false表示关闭。</li> </ul>
tags	Array	负载均衡器的标签列表。
created_at	String	负载均衡器的创建时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DDTHH:MM:SS 支持的最大字符长度：19
updated_at	String	负载均衡器的更新时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DDTHH:MM:SS 支持的最大字符长度：19
enterprise_project_id	String	企业项目ID。创建负载均衡器时，给负载均衡器绑定企业项目ID。 取值范围：带“-”连字符的UUID格式，或者是字符串“0”。“0”表示默认企业项目。



表 4-20 listeners 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的监听器id

表 4-21 pools 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的后端服务器组id

## 请求示例

- 请求样例  
GET https://{Endpoint}/v2/1867112d054b427e808cc6096d8193a1/elb/loadbalancers/  
3d77894d-2ffe-4411-ac0a-0d57689779b8

## 响应示例

- 响应样例  

```
{
  "loadbalancer": {
    "description": "",
    "admin_state_up": true,
    "tenant_id": "1867112d054b427e808cc6096d8193a1",
    "provisioning_status": "ACTIVE",
    "vip_subnet_id": "4f5e8efe-fbbe-405e-b48c-a41202ef697c",
    "listeners": [
      {
        "id": "09e64049-2ab0-4763-a8c5-f4207875dc3e"
      }
    ],
    "vip_address": "192.168.2.4",
    "vip_port_id": "c7157e7a-036a-42ca-8474-100be22e3727",
    "provider": "vlb",
    "pools": [
      {
        "id": "b7e53dbd-62ab-4505-a280-5c066078a5c9"
      }
    ],
    "id": "3d77894d-2ffe-4411-ac0a-0d57689779b8",
    "operating_status": "ONLINE",
    "tags": [],
    "name": "lb-2",
    "created_at": "2018-07-25T01:54:13",
    "updated_at": "2018-07-25T01:54:14",
    "enterprise_project_id": "0aad99bc-f5f6-4f78-8404-c598d76b0ed2"
  }
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.1.4 查询负载均衡状态树

### 功能介绍

查询负载均衡器状态树。可通过该接口查询负载均衡器关联的监听器、后端云服务器组、后端云服务器、健康检查、转发策略、转发规则的主要信息，了解负载均衡器下资源的拓扑情况。

### URI

GET /v2/{project\_id}/elb/loadbalancers/{loadbalancer\_id}/statuses

表 4-22 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。
loadbalancer_id	是	String	负载均衡器id。

### 请求消息

无

### 响应消息

表 4-23 响应参数

参数	参数类型	描述
statuses	<b>Statuses</b> object	负载均衡器状态树。详见表4-24。

表 4-24 statuses 字段说明

参数	参数类型	描述
loadbalancer	<b>Loadbalancer</b> object	负载均衡器对象。详见表4-25。

表 4-25 loadbalancer 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	负载均衡器ID。
name	String	负载均衡器名称。 支持的最大字符长度：255

参数	参数类型	描述
listeners	Array of <b>Listeners</b> objects	负载均衡器关联的监听器列表。listeners对象参考表4-26。
pools	Array of <b>Pools</b> objects	负载均衡器关联的后端服务器组列表。pools对象参考表4-27。
operating_status	String	该字段为预留字段，目前暂未使用。 负载均衡器的操作状态。取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>● ONLINE：创建时的默认状态，表示负载均衡器正常。</li> <li>● DEGRADED：该负载均衡器下存在l7policy或l7rule的Provisioning_status为ERROR时返回此状态。注意该状态仅在当前接口中返回。</li> <li>● DISABLED：负载均衡器的admin_state_up属性值为false时会返回该状态。注意该状态仅在当前接口中返回。</li> </ul>
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。 负载均衡器的配置状态。取值范围：可以为ACTIVE。

表 4-26 listeners 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	监听器ID。
name	String	监听器名称。
l7policies	Array of <b>l7policies</b> objects	监听器关联的转发策略列表，l7policy对象参考表4-30。
pools	Array of <b>Pools</b> objects	监听器关联的后端云服务器组列表，pools对象参考表4-27。
operating_status	String	监听器的操作状态。取值范围：ONLINE 表示监听器正常。
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。 监听器的配置状态。取值范围：可以为ACTIVE。

表 4-27 pools 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	后端服务器组ID。
name	String	后端服务器组名称。
healthmonitor	<b>Healthmonitor</b> object	后端服务器组的健康检查详情，健康检查对象参考表4-28。
members	Array of <b>Members</b> objects	后端服务器组中包含的后端服务器列表，后端服务器对象参考表4-29。
operating_status	String	后端服务器组的操作状态。取值范围：ONLINE 表示后端服务器组正常。
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。后端服务器组的配置状态。取值范围：可以为ACTIVE。

表 4-28 healthmonitor 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	健康检查ID。
name	String	健康检查名称。
type	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>健康检查类型。</li> <li>取值范围：UDP_CONNECT、TCP、HTTP。</li> </ul>
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。健康检查的配置状态。取值范围：可以为ACTIVE。

表 4-29 members 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	后端云服务器ID。
address	String	后端云服务器的IP地址。 例如："192.168.3.11"。
protocol_port	Integer	<ul style="list-style-type: none"> <li>后端服务器的端口号。</li> <li>取值范围：[0,65535]。</li> </ul>

参数	参数类型	描述
operating_status	String	<p>后端云服务器的操作状态。取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ONLINE：后端服务器正常运行。</li> <li>● NO_MONITOR：后端服务器无健康检查。</li> <li>● DISABLED：后端服务器不可用。所属负载均衡器、后端服务器组或该后端服务器的 admin_state_up=false 时，会显示该状态。注意该状态仅在当前接口中返回。</li> <li>● OFFLINE：关联的ECS已下线。</li> </ul> <p><b>说明</b> 该接口中的 operating_status 不一定与对应资源的 operating_status 相同。如：当 Member 的 admin_state_up=false 且 operating_status=OFFLINE 时，该接口返回 member 的 operating_status=DISABLE。</p>
provisioning_status	String	<p>该字段为预留字段，暂未启用。后端服务器的配置状态。取值范围：可以为 ACTIVE。</p>

表 4-30 l7policies 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	转发策略ID。
name	String	转发策略名称。
rules	Array of <b>Rules</b> objects	转发策略关联的转发规则列表，转发规则字段参考表4-31。
action	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 转发策略的转发动作；</li> <li>● 取值范围： REDIRECT_TO_POOL：转发到后端服务器组， REDIRECT_TO_LISTENER：重定向到监听器。</li> </ul>

参数	参数类型	描述
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。 转发策略的配置状态。取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>● ACTIVE：默认值，表示正常。</li><li>● ERROR：表示当前策略与同一监听器下的其他策略存在相同的规则配置。</li></ul>

表 4-31 rules 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	转发规则ID。
type	String	<ul style="list-style-type: none"><li>● 转发规则的匹配内容。</li><li>● 取值范围：PATH或者HOST_NAME。PATH：匹配请求中的路径，HOST_NAME：匹配请求中的域名。</li></ul>
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。 转发规则的配置状态。取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>● ACTIVE：默认值，表示正常。</li><li>● ERROR：表示当前规则所属策略与同一监听器下的其他策略存在相同的规则配置。</li></ul>

## 请求示例

- 请求样例  
GET https://{Endpoint}/v2/145483a5107745e9b3d80f956713e6a3/elb/loadbalancers/38278031-cfca-44be-81be-a412f618773b/statuses

## 响应示例

- 响应样例

```
{
  "statuses": {
    "loadbalancer": {
      "name": "lb-jy",
      "provisioning_status": "ACTIVE",
      "listeners": [
        {
          "name": "listener-jy-1",
          "provisioning_status": "ACTIVE",
          "pools": [
            {
              "name": "pool-jy-1",
              "provisioning_status": "ACTIVE",
```

```
    "healthmonitor": {
      "type": "TCP",
      "id": "7422b51a-0ed2-4702-9429-4f88349276c6",
      "name": "",
      "provisioning_status": "ACTIVE"
    },
    "members": [
      {
        "protocol_port": 80,
        "address": "192.168.44.11",
        "id": "7bbf7151-0dce-4087-b316-06c7fa17b894",
        "operating_status": "ONLINE",
        "provisioning_status": "ACTIVE"
      }
    ],
    "id": "c54b3286-2349-4c5c-ade1-e6bb0b26ad18",
    "operating_status": "ONLINE"
  }
],
"l7policies": [],
"id": "eb84c5b4-9bc5-4bee-939d-3900fb05dc7b",
"operating_status": "ONLINE"
}
],
"pools": [
  {
    "name": "pool-jy-1",
    "provisioning_status": "ACTIVE",
    "healthmonitor": {
      "type": "TCP",
      "id": "7422b51a-0ed2-4702-9429-4f88349276c6",
      "name": "",
      "provisioning_status": "ACTIVE"
    },
    "members": [
      {
        "protocol_port": 80,
        "address": "192.168.44.11",
        "id": "7bbf7151-0dce-4087-b316-06c7fa17b894",
        "operating_status": "ONLINE",
        "provisioning_status": "ACTIVE"
      }
    ],
    "id": "c54b3286-2349-4c5c-ade1-e6bb0b26ad18",
    "operating_status": "ONLINE"
  }
],
"id": "38278031-cfca-44be-81be-a412f618773b",
"operating_status": "ONLINE"
}
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.1.5 更新负载均衡器

### 功能介绍

更新负载均衡器的名称或描述信息。

### URI

PUT /v2/{project\_id}/elb/loadbalancers/{loadbalancer\_id}

表 4-32 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。
loadbalancer_id	是	String	负载均衡器id。

## 请求消息

表 4-33 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
loadbalancer	是	<b>Loadbalancer</b> object	负载均衡器对象。详见 <a href="#">表4-34</a>

表 4-34 loadbalancer 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	负载均衡器名称。 支持的最大字符长度：255
description	否	String	负载均衡器描述信息。 支持的最大字符长度：255
admin_state_up	否	Boolean	负载均衡器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。默认为true。

## 响应消息

表 4-35 响应参数

参数	参数类型	描述
loadbalancer	<b>Loadbalancer</b> object	负载均衡器对象。详见 <a href="#">表4-36</a>



表 4-36 loadbalancer 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	负载均衡器ID。
tenant_id	String	负载均衡器所在项目的ID。 支持的最大字符长度：255
name	String	负载均衡器名称。 支持的最大字符长度：255
description	String	负载均衡器的描述信息。 支持的最大字符长度：255
vip_subnet_id	String	负载均衡器所在子网的ID。
vip_port_id	String	负载均衡器内网IP对应的端口ID。
provider	String	负载均衡器的生产者名称。
vip_address	String	负载均衡器的内网IP。 支持的最大字符长度：64
listeners	Array of <a href="#">Listeners</a> objects	负载均衡器关联监听器ID的列表。详见 <a href="#">表4-6</a>
pools	Array of <a href="#">Pools</a> objects	负载均衡器关联后端服务器组ID的列表。详见 <a href="#">表4-7</a>
operating_status	String	负载均衡器的操作状态。取值范围：可以为ONLINE和FROZEN。
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。 负载均衡器的配置状态。取值范围：可以为ACTIVE。
admin_state_up	Boolean	负载均衡器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。 取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启。</li> <li>• false表示关闭。</li> </ul>
tags	Array	负载均衡器的标签列表。
created_at	String	负载均衡器的创建时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DDTHH:MM:SS 支持的最大字符长度：19

参数	参数类型	描述
updated_at	String	负载均衡器的更新时间。 格式为UTC时间: YYYY-MM-DDTHH:MM:SS 支持的最大字符长度: 19
enterprise_project_id	String	企业项目ID。创建负载均衡器时, 给负载均衡器绑定企业项目ID。 取值范围: 带“-”连字符的UUID格式, 或者是字符串“0”。“0”表示默认企业项目。

表 4-37 listeners 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的监听器id

表 4-38 pools 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的后端服务器组id

## 请求示例

- 请求样例  
PUT https://{Endpoint}/v2/145483a5107745e9b3d80f956713e6a3/elb/loadbalancers/1e11b74e-30b7-4b78-b09b-84aec4a04487  

```
{
  "loadbalancer": {
    "name": "lb_update_test",
    "description": "lb update test"
  }
}
```

## 响应示例

- 响应样例  

```
{
  "loadbalancer": {
    "description": "simple lb2",
    "admin_state_up": true,
    "tenant_id": "145483a5107745e9b3d80f956713e6a3",
    "provisioning_status": "ACTIVE",
    "vip_subnet_id": "823d5866-6e30-45c2-9b1a-a1ebc3757fdb",
    "listeners": [
      {
```

```
    "id": "37ffe679-08ef-436e-b6bd-cf66fb4c3de2"  
  }  
],  
"vip_address": "192.172.1.68",  
"vip_port_id": "f42e3019-67f7-4d2a-8d1c-af49e7c22fa6",  
"provider": "vlb",  
"tags": [],  
"pools": [  
  {  
    "id": "75c4f2d4-a213-4408-9fa8-d64708e8d1df"  
  }  
],  
"id": "c32a9f9a-0cc6-4f38-bb9c-cde79a533c19",  
"operating_status": "ONLINE",  
"name": "loadbalancer-test2",  
"created_at": "2018-07-25T01:54:13",  
"updated_at": "2018-07-25T01:54:14",  
"enterprise_project_id": "0aad99bc-f5f6-4f78-8404-c598d76b0ed2"  
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.1.6 删除负载均衡器

### 功能介绍

根据指定ID删除负载均衡器。

### 接口约束

删除load balancer前必须先删除与其关联的所有的listeners。

### URI

DELETE /v2/{project\_id}/elb/loadbalancers/{loadbalancer\_id}

表 4-39 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。
loadbalancer_id	是	String	负载均衡器id。

### 请求消息

无

## 响应消息

无

## 请求示例

- 请求样例  
DELETE https://{Endpoint}/v2/145483a5107745e9b3d80f956713e6a3/elb/loadbalancers/  
90f7c765-0bc9-47c4-8513-4cc0c264c8f8

## 响应示例

- 响应样例  
无

## 返回码

请参见[状态码](#)。

# 4.2 监听器

## 4.2.1 创建监听器

### 功能介绍

创建与负载均衡器绑定的监听器。

### 接口约束

- 只有具有ELB管理员权限的用户才能指定connection\_limit的值。
- protocol参数只支持TCP、UDP、HTTP和TERMINATED\_HTTPS。

### URI

POST /v2/{project\_id}/elb/listeners

表 4-40 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。

## 请求消息

表 4-41 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
listener	是	Listener object	listener对象。详见表4-42。

表 4-42 listener 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
tenant_id	否	String	监听器所在的项目ID。 需要和token中的project_id一致。 支持的最大字符长度：255
name	否	String	监听器名称。 支持的最大字符长度：255
description	否	String	监听器描述信息。 支持的最大字符长度：255
protocol	是	String	监听器的监听协议。 取值范围：TCP、HTTP、UDP、TERMINATED_HTTPS。
protocol_port	是	Integer	监听器的监听端口。 取值范围：[1, 65535]。 <b>说明</b> 如果监听协议为UDP，端口号不支持4789。
loadbalancer_id	是	String	监听器关联的负载均衡器 ID。
connection_limit	否	Integer	监听器的最大连接数。 取值范围：[-1, 2147483647]。默认为-1，无限制。 该字段为预留字段，暂未启动。
admin_state_up	否	Boolean	监听器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。默认为true。

参数	是否必选	参数类型	描述
http2_enable	否	Boolean	HTTP2功能的开启状态。 取值范围: true/false。true: 开启。false: 关闭。 默认为false。 仅针对监听器的协议为TERMINATED_HTTPS有意义。
default_pool_id	否	String	监听器的默认后端云服务器组ID。 当请求没有匹配的转发策略时, 转发到默认后端云服务器上处理。当该字段为null时, 表示监听器无默认的后端云服务器组。 default_pool_id有如下限制: <ul style="list-style-type: none"><li>不能更新为其他监听器的default_pool。</li><li>不能更新为其他监听器关联的转发策略所使用的pool。</li></ul> 监听器和与之绑定的后端云服务器的对应关系如下: <ul style="list-style-type: none"><li>监听器的protocol为TCP时, 后端云服务器组的protocol必须为TCP。</li><li>监听器的protocol为UDP时, 后端云服务器组的protocol必须为UDP。</li><li>监听器的protocol为HTTP或TERMINATED_HTTPS时, 后端云服务器组的protocol必须为HTTP。</li></ul>
default_tls_container_ref	否	String	监听器使用的服务器证书ID。 当protocol参数为TERMINATED_HTTPS时, 为必选字段。 当protocol参数为非TERMINATED_HTTPS时, 默认值: null。 支持的最大字符长度: 128 <b>说明</b> 仅针对监听器的协议为TERMINATED_HTTPS有意义。

参数	是否必选	参数类型	描述
client_ca_tls_container_ref	否	String	监听器使用的CA证书ID。 默认值：null 支持的最大字符长度：128 <b>说明</b> 仅针对监听器的协议为TERMINATED_HTTPS有意义。
sni_container_refs	否	Array	监听器使用的SNI证书（带域名的服务器证书）ID的列表。 该字段不为空列表时，SNI特性开启。该字段为空列表时，SNI特性关闭。 默认值：[] <b>说明</b> 仅针对监听器的协议为TERMINATED_HTTPS有意义。

## 响应消息

表 4-43 响应参数

参数	参数类型	描述
listener	<b>Listener</b> object	监听器对象。详见 <a href="#">表7 listener字段说明</a> 。

表 4-44 listener 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	监听器ID。
tenant_id	String	监听器所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255
name	String	监听器名称。 支持的最大字符长度：255
description	String	监听器描述信息。 支持的最大字符长度：255
protocol	String	监听器的监听协议。 支持TCP、HTTP、UDP、TERMINATED_HTTPS。

参数	参数类型	描述
protocol_port	Integer	监听器的监听端口。 取值范围: [1, 65535]。
loadbalancers	Array of <b>Loadbalancers</b> objects	监听器关联的负载均衡器 ID。详细参见 <a href="#">表4-45</a> 。
connection_limit	Integer	监听器的最大连接数。 取值范围: [-1, 2147483647]。默认为-1, 无连接数限制。 该字段为预留字段, 暂未启动。
admin_state_up	Boolean	监听器的管理状态。 该字段为预留字段, 暂未启用。取值范围: true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启。</li> <li>• false表示关闭。</li> </ul>
http2_enable	Boolean	HTTP2功能的开启状态。 取值范围: true/false。true: 开启。false: 关闭。 仅针对监听器的协议为TERMINATED_HTTPS有意义。
default_pool_id	String	监听器的默认后端云服务器组ID。 当请求没有匹配的转发策略时, 转发到默认后端云服务器上处理。当该字段为null时, 表示监听器无默认的后端云服务器组。
default_tls_container_ref	String	监听器使用的服务器证书ID。详细参见 <a href="#">SSL证书管理</a> 。 当protocol参数为TERMINATED_HTTPS时, 为必选字段。 支持的最大字符长度: 128
client_ca_tls_container_ref	String	监听器使用的CA证书ID。 支持的最大字符长度: 128 详细参见 <a href="#">SSL证书管理</a> 。
sni_container_refs	Array	监听器使用的SNI证书 (带域名的服务器证书) ID的列表。 该字段不为空列表时, SNI特性开启。该字段为空列表时, SNI特性关闭。
tags	Array	监听器的标签。
created_at	String	监听器的创建时间。YYYY-MM-DDTHH:MM:SS
updated_at	String	监听器的更新时间。YYYY-MM-DDTHH:MM:SS



表 4-45 loadbalancers 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	关联的负载均衡器id

## 请求示例

- 请求样例1 创建TCP监听器

POST https://{Endpoint}/v2/145483a5107745e9b3d80f956713e6a3/elb/listeners

```
{
  "listener": {
    "protocol_port": 80,
    "protocol": "TCP",
    "loadbalancer_id": "0416b6f1-877f-4a51-987e-978b3f084253",
    "name": "listener-test",

    "admin_state_up": true
  }
}
```

- 请求样例2 创建TERMINATED\_HTTPS类型的监听器

POST https://{Endpoint}/v2/601240b9c5c94059b63d484c92cfe308/elb/listeners

```
{
  "listener": {
    "protocol_port": 25,
    "protocol": "TERMINATED_HTTPS",
    "default_tls_container_ref": "02dcd56799e045bf8b131533cc911dd6",
    "loadbalancer_id": "0416b6f1-877f-4a51-987e-978b3f084253",
    "name": "listener-test",
    "admin_state_up": true
  }
}
```

## 响应示例

- 响应样例1

```
{
  "listener": {
    "protocol_port": 80,
    "protocol": "TCP",
    "description": "",
    "client_ca_tls_container_ref": null,
    "default_tls_container_ref": null,
    "admin_state_up": true,
    "http2_enable": false,
    "loadbalancers": [
      {
        "id": "0416b6f1-877f-4a51-987e-978b3f084253"
      }
    ],
    "tenant_id": "145483a5107745e9b3d80f956713e6a3",

    "sni_container_refs": [],
    "connection_limit": -1,
    "default_pool_id": null,
    "tags": [],
    "id": "b7f32b52-6f17-4b16-9ec8-063d71b653ce",
  }
}
```

```
"name": "listener-test",  
"created_at": "2018-07-25T01:54:13",  
"updated_at": "2018-07-25T01:54:14"  
}
```

- 响应样例2

```
{  
  "listener": {  
    "insert_headers": {},  
    "protocol_port": 25,  
    "protocol": "TERMINATED_HTTPS",  
    "description": "",  
    "default_tls_container_ref": "02dcd56799e045bf8b131533cc911dd6",  
    "sni_container_refs": [],  
    "loadbalancers": [  
      {  
        "id": "0416b6f1-877f-4a51-987e-978b3f084253"  
      }  
    ],  
    "tenant_id": "601240b9c5c94059b63d484c92cfe308",  
  
    "created_at": "2019-01-21T12:38:31",  
    "client_ca_tls_container_ref": null,  
    "connection_limit": -1,  
    "updated_at": "2019-01-21T12:38:31",  
    "http2_enable": false,  
    "admin_state_up": true,  
    "default_pool_id": null,  
    "id": "b56634cd-5ba8-460e-b5a2-6de5ba8eaf60",  
    "tags": [],  
    "name": "listener-test"  
  }  
}
```

- 响应样例3

```
{  
  "listener": {  
    "insert_headers": {},  
    "protocol_port": 27,  
    "protocol": "TERMINATED_HTTPS",  
    "description": "",  
    "default_tls_container_ref": "02dcd56799e045bf8b131533cc911dd6",  
    "sni_container_refs": [  
      "5882325fd6dd4b95a88d33238d293a0f",  
      "e15d1b5000474adca383c3cd9ddc06d4"  
    ],  
    "loadbalancers": [  
      {  
        "id": "6bb85e33-4953-457a-85a9-336d76125b7b"  
      }  
    ],  
    "tenant_id": "601240b9c5c94059b63d484c92cfe308",  
  
    "created_at": "2019-01-21T12:43:55",  
    "client_ca_tls_container_ref": null,  
    "connection_limit": -1,  
    "updated_at": "2019-01-21T12:43:55",  
    "http2_enable": false,  
    "admin_state_up": true,  
    "default_pool_id": null,  
    "id": "b2cfda5b-52fe-4320-8845-34e8d4dac2c7",  
    "tags": [],  
    "name": "listener-test"  
  }  
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.2.2 查询监听器详情

### 功能介绍

根据指定ID查询监听器详情。

### URI

GET /v2/{project\_id}/elb/listeners/{listener\_id}

表 4-46 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。
listener_id	是	String	监听器id。

### 请求消息

无

### 响应消息

表 4-47 响应参数

参数	参数类型	描述
listener	<a href="#">Listener object</a>	监听器对象。详见 <a href="#">表3 listeners字段说明</a> 。

表 4-48 listener 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	监听器ID。
tenant_id	String	监听器所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255
name	String	监听器名称。 支持的最大字符长度：255

参数	参数类型	描述
description	String	监听器描述信息。 支持的最大字符长度：255
protocol	String	监听器的监听协议。 支持TCP、HTTP、UDP、 TERMINATED_HTTPS。
protocol_port	Integer	监听器的监听端口。 取值范围：[1, 65535]。
loadbalancers	Array of <b>Loadbalancers</b> objects	监听器关联的负载均衡器 ID。详细参见 <a href="#">表4-45</a> 。
connection_limit	Integer	监听器的最大连接数。 取值范围：[-1, 2147483647]。默认为-1，无连接数限制。 该字段为预留字段，暂未启动。
admin_state_up	Boolean	监听器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true表示开启。</li><li>• false表示关闭。</li></ul>
http2_enable	Boolean	HTTP2功能的开启状态。 取值范围：true/false。true：开启。false：关闭。 仅针对监听器的协议为TERMINATED_HTTPS有意义。
default_pool_id	String	监听器的默认后端云服务器组ID。 当请求没有匹配的转发策略时，转发到默认后端云服务器上处理。当该字段为null时，表示监听器无默认的后端云服务器组。
default_tls_container_ref	String	监听器使用的服务器证书ID。详细参见 <a href="#">SSL证书管理</a> 。 当protocol参数为TERMINATED_HTTPS时，为必选字段。 支持的最大字符长度：128
client_ca_tls_container_ref	String	监听器使用的CA证书ID。 支持的最大字符长度：128 详细参见 <a href="#">SSL证书管理</a> 。

参数	参数类型	描述
sni_container_refs	Array	监听器使用的SNI证书（带域名的服务器证书）ID的列表。 该字段不为空列表时，SNI特性开启。该字段为空列表时，SNI特性关闭。
tags	Array	监听器的标签。
created_at	String	监听器的创建时间。YYYY-MM-DDTHH:MM:SS
updated_at	String	监听器的更新时间。YYYY-MM-DDTHH:MM:SS

表 4-49 loadbalancers 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	关联的负载均衡器id

## 请求示例

- 请求样例  
GET https://{Endpoint}/v2/1867112d054b427e808cc6096d8193a1/elb/listeners/09e64049-2ab0-4763-a8c5-f4207875dc3e

## 响应示例

- 响应样例

```
{
  "listener": {
    "protocol_port": 8000,
    "protocol": "TCP",
    "description": "",
    "client_ca_tls_container_ref": null,
    "default_tls_container_ref": null,
    "admin_state_up": true,
    "http2_enable": false,
    "loadbalancers": [
      {
        "id": "3d77894d-2ffe-4411-ac0a-0d57689779b8"
      }
    ],
    "tenant_id": "1867112d054b427e808cc6096d8193a1",

    "sni_container_refs": [],
    "connection_limit": -1,
    "default_pool_id": "b7e53dbd-62ab-4505-a280-5c066078a5c9",
    "id": "09e64049-2ab0-4763-a8c5-f4207875dc3e",
    "tags": [],
    "name": "listener-2",
    "created_at": "2018-07-25T01:54:13",
    "updated_at": "2018-07-25T01:54:14"
  }
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 4.2.3 查询监听器列表

#### 功能介绍

查询监听器列表。支持过滤查询和分页查询。如未特殊说明，匹配规则为精确匹配。  
可以通过监听器ID、协议类型、监听端口号、关联的后端云服务器的IP等查询监听器。

#### URI

GET /v2/{project\_id}/elb/listeners

表 4-50 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。

表 4-51 查询参数

参数	是否必选	参数类型	描述
marker	否	String	分页查询的起始的资源ID，表示上一页最后一条查询记录的监听器的ID。 必须与limit一起使用。
limit	否	Integer	分页查询每页的监听器个数。如果不设置，则默认不分页查询所有。
page_reverse	否	Boolean	分页的顺序，true表示从后往前分页，false表示从前往后分页，默认为false。 必须与limit一起使用。
id	否	String	监听器 ID。
name	否	String	监听器名称。 支持的最大字符长度：255
description	否	String	监听器的描述信息。 支持的最大字符长度：255
loadbalancer_id	否	String	监听器所在的负载均衡器ID。
connection_limit	否	Integer	监听器的最大连接数。

参数	是否必选	参数类型	描述
admin_state_up	否	Boolean	监听器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。 默认为true。
default_pool_id	否	String	监听器的默认后端云服务器组ID。 当请求没有匹配的转发策略时， 转发到默认后端云服务器上处理。
http2_enable	否	Boolean	HTTP2功能的开启状态。 取值范围：true/false。true：开 启。false：关闭。
default_tls_container_ref	否	String	监听器使用的服务器证书ID。
client_ca_tls_container_ref	否	String	监听器使用的CA证书ID。
protocol	否	String	监听器的监听协议。 取值范围：TCP、HTTP、UDP、 TERMINATED_HTTPS。
protocol_port	否	Integer	监听器的监听端口。
enterprise_project_id	否	String	企业项目ID，仅用于基于企业项目的细粒度鉴权使用。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 如果参数传递 default_pool_id，则以pool对应的企业项目ID鉴权。</li><li>• 如果default_pool_id和 enterprise_project_id都没有传递，则进行细粒度鉴权，必须在用户组下分配elb:*list权限才能通过鉴权。</li></ul>

## 请求消息

无

## 响应消息

表 4-52 响应参数

参数	参数类型	描述
listeners	Array of <b>Listeners</b> objects	监听器对象列表。详见表4-53。

表 4-53 listener 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	监听器ID。
tenant_id	String	监听器所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255
name	String	监听器名称。 支持的最大字符长度：255
description	String	监听器描述信息。 支持的最大字符长度：255
protocol	String	监听器的监听协议。 支持TCP、HTTP、UDP、 TERMINATED_HTTPS。
protocol_port	Integer	监听器的监听端口。 取值范围：[1, 65535]。
loadbalancers	Array of <b>Loadbalance</b> <b>rs</b> objects	监听器关联的负载均衡器 ID。详细参见表4-45。
connection_limit	Integer	监听器的最大连接数。 取值范围：[-1, 2147483647]。默认为-1，无连接数限制。 该字段为预留字段，暂未启动。
admin_state_up	Boolean	监听器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true表示开启。</li><li>• false表示关闭。</li></ul>



参数	参数类型	描述
http2_enable	Boolean	HTTP2功能的开启状态。 取值范围：true/false。true：开启。false：关闭。 仅针对监听器的协议为TERMINATED_HTTPS有意义。
default_pool_id	String	监听器的默认后端云服务器组ID。 当请求没有匹配的转发策略时，转发到默认后端云服务器上处理。当该字段为null时，表示监听器无默认的后端云服务器组。
default_tls_container_ref	String	监听器使用的服务器证书ID。详细参见 <a href="#">SSL证书管理</a> 。 当protocol参数为TERMINATED_HTTPS时，为必选字段。 支持的最大字符长度：128
client_ca_tls_container_ref	String	监听器使用的CA证书ID。 支持的最大字符长度：128 详细参见 <a href="#">SSL证书管理</a> 。
sni_container_refs	Array	监听器使用的SNI证书（带域名的服务器证书）ID的列表。 该字段不为空列表时，SNI特性开启。该字段为空列表时，SNI特性关闭。
tags	Array	监听器的标签。
created_at	String	监听器的创建时间。YYYY-MM-DDTHH:MM:SS
updated_at	String	监听器的更新时间。YYYY-MM-DDTHH:MM:SS

表 4-54 loadbalancers 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	关联的负载均衡器id

## 请求示例

- 请求样例1 查询全量监听器  
GET https://{Endpoint}/v2/601240b9c5c94059b63d484c92cfe308/elb/listeners
- 请求样例2 查询协议类型为UDP的监听器  
GET https://{Endpoint}/v2/601240b9c5c94059b63d484c92cfe308/elb/listeners?protocol=UDP

## 响应示例

- 响应样例1

```
{
  "listeners": [
    {
      "client_ca_tls_container_ref": null,
      "protocol": "TCP",
      "description": "",
      "default_tls_container_ref": null,
      "admin_state_up": true,
      "http2_enable": false,
      "loadbalancers": [
        {
          "id": "bc7ba445-035a-4464-a1a3-a62cf4a14116"
        }
      ],
      "tenant_id": "601240b9c5c94059b63d484c92cfe308",
      "sni_container_refs": [],
      "connection_limit": -1,
      "protocol_port": 80,
      "default_pool_id": "ed75f16e-fcc6-403e-a3fb-4eae82005eab",
      "id": "75045172-70e9-480d-9443-b8b6459948f7",
      "tags": [],
      "name": "listener-cb2n",
      "created_at": "2018-07-25T01:54:13",
      "updated_at": "2018-07-25T01:54:14"
    },
    {
      "client_ca_tls_container_ref": null,
      "protocol": "TCP",
      "description": "",
      "default_tls_container_ref": null,
      "admin_state_up": true,
      "http2_enable": false,
      "loadbalancers": [
        {
          "id": "165b6a38-5278-4569-b747-b2ee65ea84a4"
        }
      ],
      "tenant_id": "601240b9c5c94059b63d484c92cfe308",
      "sni_container_refs": [],
      "connection_limit": -1,
      "protocol_port": 8080,
      "default_pool_id": null,
      "id": "dada0003-7b0e-4de8-a4e1-1e937be2ba14",
      "tags": [],
      "name": "lsnr_name_mod",
      "created_at": "2018-07-25T01:54:13",
      "updated_at": "2018-07-25T01:54:14"
    }
  ]
}
```

- 响应样例2

```
{
  "listeners": [
    {
      "insert_headers": null,
      "protocol_port": 64809,
      "protocol": "UDP",
      "description": "",
      "default_tls_container_ref": null,
      "sni_container_refs": [],
      "loadbalancers": [
        {
```

```
        "id": "c1127125-64a9-4394-a08a-ef3be8f7ef9c"
      }
    ],
    "tenant_id": "601240b9c5c94059b63d484c92cfe308",

    "created_at": "2018-11-29T13:56:21",
    "client_ca_tls_container_ref": null,
    "connection_limit": -1,
    "updated_at": "2018-11-29T13:56:22",
    "http2_enable": false,

    "admin_state_up": true,
    "default_pool_id": "2f6895be-019b-4c82-9b53-c4a2ac009e20",
    "id": "5c63d176-444f-4c75-9cfe-bcb8a05a845c",
    "tags": [],
    "name": "listener-tvp8"
  }
]
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.2.4 更新监听器

### 功能介绍

更新监听器。包括名称、描述、关联的后端云服务器组、使用的服务器证书等。

### 接口约束

- 如果监听器关联的负载均衡器的provisioning status不是ACTIVE，则不能更新该监听器。
- 只有具有ELB管理员权限的用户才能指定connection\_limit的值。
- default\_pool\_id有如下限制：
  - 不能更新为其他监听器的default\_pool。
  - 不能更新为其他监听器的关联的转发策略所使用的pool。
- default\_pool\_id对应的后端云服务器组的protocol和监听器的protocol有如下关系：
  - 监听器的protocol为TCP时，后端云服务器组的protocol必须为TCP。
  - 监听器的protocol为UDP时，后端云服务器组的protocol必须为UDP。
  - 监听器的protocol为HTTP或TERMINATED\_HTTPS时，后端云服务器组的protocol必须为HTTP。

### URI

PUT /v2/{project\_id}/elb/listeners/{listener\_id}

表 4-55 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。

参数	是否必选	参数类型	描述
listener_id	是	String	监听器id。

## 请求消息

表 4-56 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
listener	是	<b>Listener</b> object	监听器对象。详见表4-57。

表 4-57 listener 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	监听器名称。 支持的最大字符长度：255
description	否	String	监听器描述信息。 支持的最大字符长度：255
connection_limit	否	Integer	监听器最大连接数。 取值范围：[-1, 2147483647]。 该字段为预留字段，暂未启用，请勿使用。只有具有ELB管理员权限的用户可以指定。
http2_enable	否	Boolean	HTTP2功能的开启状态。 取值范围：true/false。true：开启。false：关闭。 仅针对监听器的协议为TERMINATED_HTTPS有意义。

参数	是否必选	参数类型	描述
default_pool_id	否	String	<p>监听器的默认后端云服务器组ID。当请求没有匹配的转发策略时，转发到默认后端云服务器上处理。当该字段为null时，表示监听器无默认的后端云服务器组。</p> <p>default_pool_id有如下限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不能更新为其他监听器的default_pool。</li> <li>不能更新为其他监听器关联的转发策略所使用的pool。</li> </ul> <p>监听器和与之绑定的后端云服务器组的对应关系如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>监听器的protocol为TCP时，后端云服务器组的protocol必须为TCP。</li> <li>监听器的protocol为UDP时，后端云服务器组的protocol必须为UDP。</li> <li>监听器的protocol为HTTP或TERMINATED_HTTPS时，后端云服务器组的protocol必须为HTTP。</li> </ul>
admin_state_up	否	Boolean	<p>监听器的管理状态。该字段为预留字段，暂未启用。默认为true。</p>
default_tls_container_ref	否	String	<p>监听器使用的服务器证书ID。支持的最大字符长度：128</p> <p>当protocol参数为TERMINATED_HTTPS时，为必选字段。</p>
client_ca_tls_container_ref	否	String	<p>监听器使用的CA证书ID。支持的最大字符长度：128</p>
sni_container_refs	否	Array	<p>监听器使用的SNI证书（带域名的服务器证书）ID的列表。</p> <p>该字段不为空列表时，SNI特性开启。该字段为空列表时，SNI特性关闭。</p>

## 响应消息

表 4-58 响应参数

参数	参数类型	描述
listener	<a href="#">Listener</a> object	监听器对象。详见 <a href="#">表4-59</a> 。

表 4-59 listener 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	监听器ID。
tenant_id	String	监听器所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255
name	String	监听器名称。 支持的最大字符长度：255
description	String	监听器描述信息。 支持的最大字符长度：255
protocol	String	监听器的监听协议。 支持TCP、HTTP、UDP、 TERMINATED_HTTPS。
protocol_port	Integer	监听器的监听端口。 取值范围：[1, 65535]。
loadbalancers	Array of <a href="#">Loadbalancers</a> objects	监听器关联的负载均衡器 ID。详细参见 <a href="#">表4-45</a> 。
connection_limit	Integer	监听器的最大连接数。 取值范围：[-1, 2147483647]。默认为-1，无连接数限制。 该字段为预留字段，暂未启动。
admin_state_up	Boolean	监听器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true表示开启。</li><li>• false表示关闭。</li></ul>

参数	参数类型	描述
http2_enable	Boolean	HTTP2功能的开启状态。 取值范围：true/false。true：开启。false：关闭。 仅针对监听器的协议为TERMINATED_HTTPS有意义。
default_pool_id	String	监听器的默认后端云服务器组ID。 当请求没有匹配的转发策略时，转发到默认后端云服务器上处理。当该字段为null时，表示监听器无默认的后端云服务器组。
default_tls_container_ref	String	监听器使用的服务器证书ID。详细参见 <a href="#">SSL证书管理</a> 。 当protocol参数为TERMINATED_HTTPS时，为必选字段。 支持的最大字符长度：128
client_ca_tls_container_ref	String	监听器使用的CA证书ID。 支持的最大字符长度：128 详细参见 <a href="#">SSL证书管理</a> 。
sni_container_refs	Array	监听器使用的SNI证书（带域名的服务器证书）ID的列表。 该字段不为空列表时，SNI特性开启。该字段为空列表时，SNI特性关闭。
tags	Array	监听器的标签。
created_at	String	监听器的创建时间。YYYY-MM-DDTHH:MM:SS
updated_at	String	监听器的更新时间。YYYY-MM-DDTHH:MM:SS

表 4-60 loadbalancers 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	关联的负载均衡器id

## 请求示例

- 请求样例 更新监听器  
PUT https://{Endpoint}/v2/601240b9c5c94059b63d484c92cfe308/elb/listeners/f622c150-72f5-4263-a47a-e5003c652aa3  
{  
  "listener": {  
    "description": "my listener",  
    "name": "listener-jy-test2",  
    "default\_pool\_id": "c61310de-9a06-4f0c-850c-6f4797b9984c",  
    "default\_tls\_container\_ref": "23b58a961a4d4c95be585e98046e657a",

```
    "client_ca_tls_container_ref": "417a0976969f497db8cbb083bff343ba"  
  }  
}
```

## 响应示例

- 响应样例

```
{  
  "listener": {  
    "client_ca_tls_container_ref": "417a0976969f497db8cbb083bff343ba",  
    "protocol": "TERMINATED_HTTPS",  
    "description": "my listener",  
    "default_tls_container_ref": "23b58a961a4d4c95be585e98046e657a",  
    "admin_state_up": true,  
    "http2_enable": false,  
    "loadbalancers": [  
      {  
        "id": "165b6a38-5278-4569-b747-b2ee65ea84a4"  
      }  
    ],  
    "tenant_id": "601240b9c5c94059b63d484c92cfe308",  
    "sni_container_refs": [],  
    "connection_limit": -1,  
    "protocol_port": 443,  
    "tags": [],  
    "default_pool_id": "c61310de-9a06-4f0c-850c-6f4797b9984c",  
    "id": "f622c150-72f5-4263-a47a-e5003c652aa3",  
    "name": "listener-jy-test2",  
    "created_at": "2018-07-25T01:54:13",  
  
    "updated_at": "2018-07-25T01:54:14"  
  }  
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.2.5 删除监听器

### 功能介绍

根据指定ID删除监听器。

### 接口约束

删除listener之前必须通过[删除后端云服务器组](#)删除与其关联的pool或通过[更新监听器](#)将监听器的default\_pool\_id更新为null，并且通过[删除转发策略](#)删除与其关联的l7policy。

### URI

DELETE /v2/{project\_id}/elb/listeners/{listener\_id}



表 4-61 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。
listener_id	是	String	监听器ID。

## 请求消息

无

## 响应消息

无

## 请求示例

- 请求样例 删除监听器  
DELETE https://{Endpoint}/v2/{project\_id}/elb/listeners/35cb8516-1173-4035-8dae-0dae3453f37f

## 响应示例

- 响应样例  
无

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.3 后端云服务器组

### 4.3.1 创建后端云服务器组

#### 功能介绍

创建后端云服务器组。将多个后端云服务器添加到后端云服务器组中后，请求会在后端云服务器间按后端云服务器组的负载均衡算法和后端云服务器的权重来做请求分发。

#### 接口约束

- 指定session-persistence参数时，只有当type是APP\_COOKIE时，才可以设置cookie\_name。

#### URI

POST /v2/{project\_id}/elb/pools

表 4-62 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。

## 请求消息

表 4-63 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
pool	是	Pool object	后端云服务器组对象。详见表4-64

表 4-64 pool 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
tenant_id	否	String	后端云服务器组所属的项目 ID。 需要和token中的project_id一致。 支持的最大字符长度：255
name	否	String	后端云服务器组名称。 支持的最大字符长度：255
description	否	String	后端云服务器组的描述信息。 支持的最大字符长度：255
protocol	是	String	后端云服务器组的后端协议。 支持TCP、UDP和HTTP。 当指定listener_id创建后端云服务器组时，后端云服务器组的protocol和它关联的监听器的protocol有如下关系： <ul style="list-style-type: none"><li>• 监听器的protocol为UDP时，后端云服务器组的protocol必须为UDP；</li><li>• 监听器的protocol为TCP时，后端云服务器组的protocol必须为TCP；</li><li>• 监听器的protocol为HTTP或TERMINATED_HTTPS时，后端云服务器组的protocol必须为HTTP。</li></ul>

参数	是否必选	参数类型	描述
lb_algorithm	是	String	后端云服务器组的负载均衡算法。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• ROUND_ROBIN: 加权轮询算法。</li><li>• LEAST_CONNECTIONS: 加权最少连接算法。</li><li>• SOURCE_IP: 源IP算法。</li></ul> 当该字段的取值为SOURCE_IP时, 后端云服务器组绑定的后端云服务器的weight字段无效。
admin_state_up	否	Boolean	后端云服务器组的管理状态。 该字段为预留字段, 暂未启用。默认为true。
listener_id	否	String	后端云服务器组关联的监听器的ID。 listener_id和loadbalancer_id中至少指定一个。
loadbalancer_id	否	String	后端云服务器组关联的负载均衡器ID。 listener_id和loadbalancer_id中至少指定一个。
session_persistence	否	SessionPersistence object	会话持久性。详细参见表4-65。 取值为null时, 表示会话保持关闭。

表 4-65 session\_persistence 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
type	是	String	会话保持的类型。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• SOURCE_IP：根据请求的源IP，将同一IP的请求发送到同一个后端云服务器上。</li> <li>• HTTP_COOKIE：客户端第一次发送请求时，负载均衡器自动生成cookie并将该cookie插入响应消息中，后续请求会发送到处理第一个请求的后端云服务器上。</li> <li>• APP_COOKIE：客户端第一次发送请求时，后端服务器生成cookie并将该cookie插入响应消息中，后续请求会发送到处理第一个请求的后端云服务器上。</li> </ul> 当后端云服务器组的protocol为TCP时，只按SOURCE_IP生效；当后端云服务器组的protocol为HTTP时，只按HTTP_COOKIE、APP_COOKIE生效。
cookie_name	否	String	cookie名称。 当会话保持类型是APP_COOKIE时，为必选字段，其它类型时不可指定。
persistence_timeout	否	Integer	会话保持的超时时间。 当type为APP_COOKIE时不生效。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• [1,60]（分钟）：当后端云服务器组的protocol为TCP、UDP时。</li> <li>• [1,1440]（分钟）：当后端云服务器组的protocol为HTTP、HTTPS时。</li> </ul>

## 响应消息

表 4-66 响应参数

参数	参数类型	描述
pool	Pool object	后端云服务器组对象。详见 <a href="#">表6 pool字段说明</a>

表 4-67 pool 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	后端云服务器组 ID。
tenant_id	String	后端云服务器组所属的项目 ID。 支持的最大字符长度：255
name	String	后端云服务器组名称。 支持的最大字符长度：255
description	String	后端云服务器组的描述信息。 支持的最大字符长度：255
protocol	String	后端云服务器组的后端协议。 取值范围：TCP、UDP和HTTP。 当指定listener_id创建后端云服务器组时，后端云服务器组的protocol和它关联的监听器的protocol有如下关系： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 监听器的protocol为UDP时，后端云服务器组的protocol必须为UDP；</li> <li>• 监听器的protocol为TCP时，后端云服务器组的protocol必须为TCP；</li> <li>• 监听器的protocol为HTTP或TERMINATED_HTTPS时，后端云服务器组的protocol必须为HTTP。</li> </ul>
lb_algorithm	String	后端云服务器组的负载均衡算法。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• ROUND_ROBIN：加权轮询算法。</li> <li>• LEAST_CONNECTIONS：加权最少连接算法。</li> <li>• SOURCE_IP：源IP算法。当该字段的取值为SOURCE_IP时，后端云服务器组绑定的后端云服务器的weight字段无效。</li> </ul>
members	Array of <b>Members</b> objects	后端云服务器组关联的后端云服务器ID的列表。详见 <a href="#">表4-68</a>
healthmonitor_id	String	后端云服务器组关联的健康检查的ID。
admin_state_up	Boolean	后端云服务器组的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启。</li> <li>• false表示关闭。</li> </ul>

参数	参数类型	描述
listeners	Array of <a href="#">Listeners</a> objects	后端云服务器组关联的监听器ID列表。详见 <a href="#">表 4-69</a>
loadbalancers	Array of <a href="#">Loadbalancers</a> objects	后端云服务器组关联的负载均衡器ID列表。详见 <a href="#">表 4-70</a>
session_persistence	<a href="#">SessionPersistence</a> object	后端云服务器组的会话持久性。详见 <a href="#">表 4-71</a> 。 当开启会话保持后，在一定时间内，来自同一客户端的请求会发送到同一个后端云服务器上。 取值范围：当会话保持关闭时，该字段取值为null。

表 4-68 members 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的后端服务器id

表 4-69 listeners 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的后端服务器组id

表 4-70 loadbalancers 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的负载均衡器id

表 4-71 session\_persistence 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
type	是	String	会话保持的类型。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• SOURCE_IP：根据请求的源IP，将同一IP的请求发送到同一个后端云服务器上。</li> <li>• HTTP_COOKIE：客户端第一次发送请求时，负载均衡器自动生成cookie并将该cookie插入响应消息中，后续请求会发送到处理第一个请求的后端云服务器上。</li> <li>• APP_COOKIE：客户端第一次发送请求时，后端服务器生成cookie并将该cookie插入响应消息中，后续请求会发送到处理第一个请求的后端云服务器上。</li> </ul> 当后端云服务器组的protocol为TCP时，只按SOURCE_IP生效；当后端云服务器组的protocol为HTTP时，只按HTTP_COOKIE、APP_COOKIE生效。
cookie_name	否	String	cookie名称。 当会话保持类型是APP_COOKIE时，为必选字段，其它类型时不可指定。
persistence_timeout	否	Integer	会话保持的超时时间。 当type为APP_COOKIE时不生效。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• [1,60]（分钟）：当后端云服务器组的protocol为TCP、UDP时。</li> <li>• [1,1440]（分钟）：当后端云服务器组的protocol为HTTP、HTTPS时。</li> </ul>

## 请求示例

- 请求样例1
  - step1 请求样例 根据弹性云服务器id查询对应的subnet\_id和address，其中device\_id为弹性云服务器的id。取响应体中主网卡（primary\_interface为true的port）的subnet\_id、ip\_address。

GET https://{VPCEndpoint}/v2.0/ports?device\_id=f738c464-b5c2-45df-86c0-7f436620cd54

step1 响应样例

```
{
  "ports": [
    {
      "id": "94971c39-46f0-443a-85e8-31cb7497c78e",
      "name": ""
```

```
"status": "ACTIVE",
"admin_state_up": true,
"fixed_ips": [
  {
    "subnet_id": "33d8b01a-bbe6-41f4-bc45-78a1d284d503",
    "ip_address": "192.168.44.11"
  }
],
"mac_address": "fa:16:3e:5c:d2:57",
"network_id": "1b76b9c2-9b7e-4ced-81bd-d13f7389d7c9",
"tenant_id": "04dd36f978800fe22f9bc00bea090736",
"project_id": "04dd36f978800fe22f9bc00bea090736",
"device_id": "f738c464-b5c2-45df-86c0-7f436620cd54",
"device_owner": "compute:xx-xxxx-4a",
"security_groups": [
  "a10dfc31-0055-4b84-b36e-1291b918125c",
  "7a233393-5be2-4dff-8360-1558dd950f6e"
],
"extra_dhcp_opts": [],
"allowed_address_pairs": [],
"binding:vnic_type": "normal",
"binding:vif_details": {
  "primary_interface": true
},
"binding:profile": {},
"port_security_enabled": true,
"created_at": "2019-11-12T17:17:51",
"updated_at": "2019-11-12T17:17:51"
}
]
```

- step2 创建后端云服务器组，不开启会话保持

POST https://{Endpoint}/v2/601240b9c5c94059b63d484c92cfe308/elb/pools

```
{
  "pool": {
    "lb_algorithm": "ROUND_ROBIN",
    "loadbalancer_id": "63ad9dfe-4750-479f-9630-ada43ccc8117",
    "protocol": "HTTP"
  }
}
```

• 请求样例2 创建后端云服务器组，并开启APP\_COOKIE类型的会话保持

POST https://{Endpoint}/v2/145483a5107745e9b3d80f956713e6a3/elb/pools

```
{
  "pool": {
    "lb_algorithm": "ROUND_ROBIN",
    "loadbalancer_id": "370fb112-e920-486a-b051-1d0d30704dd3",
    "protocol": "HTTP",
    "session_persistence": {
      "cookie_name": "my_cookie",
      "type": "APP_COOKIE",
      "persistence_timeout": 1
    },
    "admin_state_up": true
  }
}
```

• 请求样例3 创建HTTP后端云服务器组，并开启HTTP\_COOKIE类型的会话保持

POST https://{Endpoint}/v2/601240b9c5c94059b63d484c92cfe308/elb/pools

```
{
  "pool": {
    "lb_algorithm": "ROUND_ROBIN",
    "loadbalancer_id": "63ad9dfe-4750-479f-9630-ada43ccc8117",
    "protocol": "HTTP",
    "session_persistence": {
      "type": "HTTP_COOKIE"
    }
  }
}
```



```
}  
}
```

## 响应示例

- 响应样例1

```
{  
  "pool": {  
    "lb_algorithm": "ROUND_ROBIN",  
    "protocol": "HTTP",  
    "description": "",  
    "admin_state_up": true,  
    "loadbalancers": [  
      {  
        "id": "63ad9dfe-4750-479f-9630-ada43ccc8117"  
      }  
    ],  
    "tenant_id": "601240b9c5c94059b63d484c92cfe308",  
    "session_persistence": null,  
    "healthmonitor_id": null,  
    "listeners": [],  
    "members": [],  
    "id": "4e496951-befb-47bf-9573-c1cd11825c07",  
    "name": ""  
  }  
}
```

- 响应样例2

```
{  
  "pool": {  
    "lb_algorithm": "ROUND_ROBIN",  
    "protocol": "HTTP",  
    "description": "",  
    "admin_state_up": true,  
    "loadbalancers": [  
      {  
        "id": "6b041b9e-976b-40ba-b075-375be6110b53"  
      }  
    ],  
    "tenant_id": "145483a5107745e9b3d80f956713e6a3",  
    "session_persistence": {  
      "cookie_name": "my_cookie",  
      "type": "APP_COOKIE",  
      "persistence_timeout": 1  
    },  
    "healthmonitor_id": null,  
    "listeners": [  
      {  
        "id": "370fb112-e920-486a-b051-1d0d30704dd3"  
      }  
    ],  
    "members": [],  
    "id": "307f8968-9474-4d0c-8434-66be09dabcc1",  
    "name": ""  
  }  
}
```

- 响应样例3

```
{  
  "pool": {  
    "lb_algorithm": "ROUND_ROBIN",  
    "protocol": "HTTP",  
    "description": "",  
    "admin_state_up": true,  
    "loadbalancers": [  
      {  
        "id": "63ad9dfe-4750-479f-9630-ada43ccc8117"  
      }  
    ],  
  }  
}
```

```
"tenant_id": "601240b9c5c94059b63d484c92cfe308",
"session_persistence": {
  "persistence_timeout": 1440,
  "cookie_name": null,
  "type": "HTTP_COOKIE"
},
"healthmonitor_id": null,
"listeners": [],
"members": [],
"id": "d46eab56-d76b-4cd3-8952-3c3c4cf113aa",
"name": ""
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.3.2 查询后端云服务器组列表

### 功能介绍

查询后端云服务器组列表。支持过滤查询和分页查询。如未特殊说明，匹配规则为精确匹配。

### URI

GET /v2/{project\_id}/elb/pools

表 4-72 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。

表 4-73 查询参数

参数	是否必选	参数类型	描述
marker	否	String	分页查询的起始的资源ID，表示上一页最后一条查询记录的后端云服务器组的ID。不指定时表示查询第一页。必须与limit一起使用。
limit	否	Integer	分页查询每页的后端云服务器组个数。如果不设置，则默认不分页查询所有。
page_reverse	否	Boolean	分页的顺序，true表示从后往前分页，false表示从前往后分页，默认为false。必须与limit一起使用。
id	否	String	后端云服务器组ID。

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	后端云服务器组名称。 支持的最大字符长度：255
description	否	String	后端云服务器组的描述信息。 支持的最大字符长度：255
healthmonitor_id	否	String	后端云服务器组关联的健康检查的ID。
loadbalancer_id	否	String	后端云服务器组关联的负载均衡器ID。
protocol	否	String	后端云服务器组的后端协议。 支持TCP、UDP和HTTP。
lb_algorithm	否	String	后端云服务器组的负载均衡算法。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>ROUND_ROBIN：加权轮询算法。</li> <li>LEAST_CONNECTIONS：加权最少连接算法。</li> <li>SOURCE_IP：源IP算法。</li> </ul> 当该字段的取值为SOURCE_IP时，后端云服务器组绑定的后端云服务器的weight字段无效。
member_address	否	String	后端云服务器组关联的后端云服务器IP。
member_device_id	否	String	后端云服务器组关联的后端云服务器对应的弹性云服务器的ID。
enterprise_project_id	否	String	企业项目ID，仅用于基于企业项目的细粒度鉴权使用。 <ul style="list-style-type: none"> <li>如果参数中传递了loadbalancer_id，则用该负载均衡器对应企业项目ID鉴权。</li> <li>如果参数中没有传递loadbalancer_id，而传递了healthmonitor_id，则使用健康检查器对应的企业项目id鉴权。</li> <li>如果enterprise_project_id、loadbalancer_id、healthmonitor_id都没传递，则默认进行细粒度鉴权，必须在用户组下分配elb:*list权限才能通过鉴权。</li> </ul>

## 请求消息

无

## 响应消息

表 4-74 响应参数

参数	参数类型	描述
pools	Array of <b>Pools</b> objects	后端云服务器组对象列表。详见 <a href="#">表4-75</a> 。

表 4-75 pool 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	后端云服务器组 ID。
tenant_id	String	后端云服务器组所属的项目 ID。 支持的最大字符长度：255
name	String	后端云服务器组名称。 支持的最大字符长度：255
description	String	后端云服务器组的描述信息。 支持的最大字符长度：255
protocol	String	后端云服务器组的后端协议。 取值范围：TCP、UDP和HTTP。 当指定listener_id创建后端云服务器组时，后端云服务器组的protocol和它关联的监听器的protocol有如下关系： <ul style="list-style-type: none"><li>• 监听器的protocol为UDP时，后端云服务器组的protocol必须为UDP；</li><li>• 监听器的protocol为TCP时，后端云服务器组的protocol必须为TCP；</li><li>• 监听器的protocol为HTTP或TERMINATED_HTTPS时，后端云服务器组的protocol必须为HTTP。</li></ul>
lb_algorithm	String	后端云服务器组的负载均衡算法。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• ROUND_ROBIN：加权轮询算法。</li><li>• LEAST_CONNECTIONS：加权最少连接算法。</li><li>• SOURCE_IP：源IP算法。当该字段的取值为SOURCE_IP时，后端云服务器组绑定的后端云服务器的weight字段无效。</li></ul>
members	Array of <b>Members</b> objects	后端云服务器组关联的后端云服务器ID的列表。详见 <a href="#">表4-68</a>

参数	参数类型	描述
healthmonitor_id	String	后端云服务器组关联的健康检查的ID。
admin_state_up	Boolean	后端云服务器组的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围： true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启。</li> <li>• false表示关闭。</li> </ul>
listeners	Array of <a href="#">Listeners</a> objects	后端云服务器组关联的监听器ID列表。详见 <a href="#">表 4-69</a>
loadbalancers	Array of <a href="#">Loadbalancers</a> objects	后端云服务器组关联的负载均衡器ID列表。详见 <a href="#">表4-70</a>
session_persistence	<a href="#">SessionPersistence</a> object	后端云服务器组的会话持久性。详见 <a href="#">表 4-71</a> 。 当开启会话保持后，在一定时间内，来自同一客户端的请求会发送到同一个后端云服务器上。 取值范围：当会话保持关闭时，该字段取值为null。

表 4-76 members 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的后端服务器id

表 4-77 listeners 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的后端服务器组id

表 4-78 loadbalancers 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的负载均衡器id

表 4-79 session\_persistence 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
type	是	String	会话保持的类型。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• SOURCE_IP：根据请求的源IP，将同一IP的请求发送到同一个后端云服务器上。</li> <li>• HTTP_COOKIE：客户端第一次发送请求时，负载均衡器自动生成cookie并将该cookie插入响应消息中，后续请求会发送到处理第一个请求的后端云服务器上。</li> <li>• APP_COOKIE：客户端第一次发送请求时，后端服务器生成cookie并将该cookie插入响应消息中，后续请求会发送到处理第一个请求的后端云服务器上。</li> </ul> 当后端云服务器组的protocol为TCP时，只按SOURCE_IP生效；当后端云服务器组的protocol为HTTP时，只按HTTP_COOKIE、APP_COOKIE生效。
cookie_name	否	String	cookie名称。 当会话保持类型是APP_COOKIE时，为必选字段，其它类型时不可指定。
persistence_timeout	否	Integer	会话保持的超时时间。 当type为APP_COOKIE时不生效。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• [1,60]（分钟）：当后端云服务器组的protocol为TCP、UDP时。</li> <li>• [1,1440]（分钟）：当后端云服务器组的protocol为HTTP、HTTPS时。</li> </ul>

## 请求示例

- 请求样例1 全量查询后端云服务器组  
GET https://{Endpoint}/v2/1867112d054b427e808cc6096d8193a1/elb/pools
- 请求样例2 过滤查询负载均衡算法为SOURCE\_IP的后端云服务器组  
GET https://{Endpoint}/v2/1867112d054b427e808cc6096d8193a1/elb/pools?lb\_algorithm=SOURCE\_IP

## 响应示例

- 响应样例1
 

```
{
  "pools": [
    {
      "lb_algorithm": "SOURCE_IP",
```

```
"protocol": "TCP",
"description": "",
"admin_state_up": true,
"loadbalancers": [
  {
    "id": "07d28d4a-4899-40a3-a939-5d09d69019e1"
  }
],
"tenant_id": "1867112d054b427e808cc6096d8193a1",
"session_persistence": null,
"healthmonitor_id": null,
"listeners": [
  {
    "id": "1b421c2d-7e78-4a78-9ee4-c8ccba41f15b"
  }
],
"members": [
  {
    "id": "88f9c079-29cb-435a-b98f-0c5c0b90c2bd"
  },
  {
    "id": "2f4c9644-d5d2-4cf8-a3c0-944239a4f58c"
  }
],
"id": "3a9f50bb-f041-4eac-a117-82472d8a0007",
"name": "my-pool"
}
]
```

- 响应样例2

```
{
  "pools": [
    {
      "lb_algorithm": "SOURCE_IP",
      "protocol": "TCP",
      "description": "",
      "admin_state_up": true,
      "loadbalancers": [
        {
          "id": "07d28d4a-4899-40a3-a939-5d09d69019e1"
        }
      ],
      "tenant_id": "1867112d054b427e808cc6096d8193a1",
      "session_persistence": null,
      "healthmonitor_id": null,
      "listeners": [
        {
          "id": "1b421c2d-7e78-4a78-9ee4-c8ccba41f15b"
        }
      ],
      "members": [
        {
          "id": "88f9c079-29cb-435a-b98f-0c5c0b90c2bd"
        },
        {
          "id": "2f4c9644-d5d2-4cf8-a3c0-944239a4f58c"
        }
      ],
      "id": "3a9f50bb-f041-4eac-a117-82472d8a0007",
      "name": "my-pool"
    }
  ]
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 4.3.3 查询后端云服务器组详情

#### 功能介绍

根据后端云服务器组的ID查询后端云服务器组详情。

#### URI

GET /v2/{project\_id}/elb/pools/{pool\_id}

表 4-80 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。
pool_id	是	String	后端云服务器组ID。

#### 请求消息

无

#### 响应消息

表 4-81 响应参数

参数	参数类型	描述
pool	Pool object	后端云服务器组对象。详见 <a href="#">表3 pool字段说明</a>

表 4-82 pool 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	后端云服务器组 ID。
tenant_id	String	后端云服务器组所属的项目 ID。 支持的最大字符长度：255
name	String	后端云服务器组名称。 支持的最大字符长度：255
description	String	后端云服务器组的描述信息。 支持的最大字符长度：255



参数	参数类型	描述
protocol	String	后端云服务器组的后端协议。 取值范围：TCP、UDP和HTTP。 当指定listener_id创建后端云服务器组时，后端云服务器组的protocol和它关联的监听器的protocol有如下关系： <ul style="list-style-type: none"><li>• 监听器的protocol为UDP时，后端云服务器组的protocol必须为UDP；</li><li>• 监听器的protocol为TCP时，后端云服务器组的protocol必须为TCP；</li><li>• 监听器的protocol为HTTP或TERMINATED_HTTPS时，后端云服务器组的protocol必须为HTTP。</li></ul>
lb_algorithm	String	后端云服务器组的负载均衡算法。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• ROUND_ROBIN：加权轮询算法。</li><li>• LEAST_CONNECTIONS：加权最少连接算法。</li><li>• SOURCE_IP：源IP算法。当该字段的取值为SOURCE_IP时，后端云服务器组绑定的后端云服务器的weight字段无效。</li></ul>
members	Array of <b>Members</b> objects	后端云服务器组关联的后端云服务器ID的列表。详见 <a href="#">表4-68</a>
healthmonitor_id	String	后端云服务器组关联的健康检查的ID。
admin_state_up	Boolean	后端云服务器组的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true表示开启。</li><li>• false表示关闭。</li></ul>
listeners	Array of <b>Listeners</b> objects	后端云服务器组关联的监听器ID列表。详见 <a href="#">表4-69</a>
loadbalancers	Array of <b>Loadbalancers</b> objects	后端云服务器组关联的负载均衡器ID列表。详见 <a href="#">表4-70</a>

参数	参数类型	描述
session_persistence	<b>SessionPersistence</b> object	后端云服务器组的会话持久性。详见 <a href="#">表 4-71</a> 。 当开启会话保持后，在一定时间内，来自同一客户端的请求会发送到同一个后端云服务器上。 取值范围：当会话保持关闭时，该字段取值为 null。

表 4-83 members 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的后端服务器id

表 4-84 listeners 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的后端服务器组id

表 4-85 loadbalancers 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的负载均衡器id

表 4-86 session\_persistence 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
type	是	String	会话保持的类型。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• SOURCE_IP：根据请求的源IP，将同一IP的请求发送到同一个后端云服务器上。</li><li>• HTTP_COOKIE：客户端第一次发送请求时，负载均衡器自动生成cookie并将该cookie插入响应消息中，后续请求会发送到处理第一个请求的后端云服务器上。</li><li>• APP_COOKIE：客户端第一次发送请求时，后端服务器生成cookie并将该cookie插入响应消息中，后续请求会发送到处理第一个请求的后端云服务器上。</li></ul> 当后端云服务器组的protocol为TCP时，只按SOURCE_IP生效；当后端云服务器组的protocol为HTTP时，只按HTTP_COOKIE、APP_COOKIE生效。
cookie_name	否	String	cookie名称。 当会话保持类型是APP_COOKIE时，为必选字段，其它类型时不可指定。
persistence_timeout	否	Integer	会话保持的超时时间。 当type为APP_COOKIE时不生效。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• [1,60]（分钟）：当后端云服务器组的protocol为TCP、UDP时。</li><li>• [1,1440]（分钟）：当后端云服务器组的protocol为HTTP、HTTPS时。</li></ul>

## 请求示例

- 请求样例1 查询后端云服务器组的详情  
GET https://{Endpoint}/v2/1867112d054b427e808cc6096d8193a1/elb/pools/5a9a3e9e-d1aa-448e-af37-a70171f2a332

## 响应示例

- 响应样例1

```
{
  "pool": {
    "lb_algorithm": "SOURCE_IP",
    "protocol": "TCP",
    "description": ""
  }
}
```

```
"admin_state_up": true,
"loadbalancers": [
  {
    "id": "6f52004c-3fe9-4c09-b8ce-ed9d9c74a3b1"
  }
],
"tenant_id": "1867112d054b427e808cc6096d8193a1",

"session_persistence": null,
"healthmonitor_id": null,
"listeners": [
  {
    "id": "6e29b2cd-4e53-40f6-ae7b-29e918de67f2"
  }
],
"members": [],
"id": "5a9a3e9e-d1aa-448e-af37-a70171f2a332",
"name": "my-pool"
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.3.4 更新后端云服务器组

### 功能介绍

更新后端云服务器组。

### 接口约束

如果与pool绑定的load balancer的provisioning status不是ACTIVE，则不能更新该pool。

### URI

PUT /v2/{project\_id}/elb/pools/{pool\_id}

表 4-87 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。
pool_id	是	String	后端云服务器组id。

## 请求消息

表 4-88 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
pool	是	Pool object	后端云服务器组对象。详见表4-89。

表 4-89 pool 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	后端云服务器组名称。 支持的最大字符长度：255
description	否	String	后端云服务器组的描述信息。 支持的最大字符长度：255
lb_algorithm	否	String	后端云服务器组的负载均衡算法。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>● ROUND_ROBIN：加权轮询算法。</li><li>● LEAST_CONNECTIONS：加权最少连接算法。</li><li>● SOURCE_IP：源IP算法。</li></ul> 当该字段的取值为SOURCE_IP时，后端云服务器组绑定的后端云服务器的weight字段无效。
admin_state_up	否	Boolean	后端云服务器组的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。默认为true。
session_persistence	否	SessionPersistence object	后端云服务器组的会话持久性。详见表4-90。 当开启会话保持后，在一定时间内，来自同一客户端的请求会发送到同一个后端云服务器上。 取值范围：当会话保持关闭时，该字段取值为null。

表 4-90 session\_persistence 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
type	是	String	会话保持的类型。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• SOURCE_IP：根据请求的源IP，将同一IP的请求发送到同一个后端云服务器上。</li> <li>• HTTP_COOKIE：客户端第一次发送请求时，负载均衡器自动生成cookie并将该cookie插入响应消息中，后续请求会发送到处理第一个请求的后端云服务器上。</li> <li>• APP_COOKIE：客户端第一次发送请求时，后端服务器生成cookie并将该cookie插入响应消息中，后续请求会发送到处理第一个请求的后端云服务器上。</li> </ul> 当后端云服务器组的protocol为TCP时，只按SOURCE_IP生效；当后端云服务器组的protocol为HTTP时，只按HTTP_COOKIE、APP_COOKIE生效。
cookie_name	否	String	cookie名称。 当会话保持类型是APP_COOKIE时，为必选字段，其它类型时不可指定。
persistence_timeout	否	Integer	会话保持的超时时间。 当type为APP_COOKIE时不生效。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• [1,60]（分钟）：当后端云服务器组的protocol为TCP、UDP时。</li> <li>• [1,1440]（分钟）：当后端云服务器组的protocol为HTTP、HTTPS时。</li> </ul>

## 响应消息

表 4-91 响应参数

参数	参数类型	描述
pool	Pool object	后端云服务器组对象。详见 <a href="#">表6 pool字段说明</a>

表 4-92 pool 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	后端云服务器组 ID。
tenant_id	String	后端云服务器组所属的项目 ID。 支持的最大字符长度：255
name	String	后端云服务器组名称。 支持的最大字符长度：255
description	String	后端云服务器组的描述信息。 支持的最大字符长度：255
protocol	String	后端云服务器组的后端协议。 取值范围：TCP、UDP和HTTP。 当指定listener_id创建后端云服务器组时，后端云服务器组的protocol和它关联的监听器的protocol有如下关系： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 监听器的protocol为UDP时，后端云服务器组的protocol必须为UDP；</li> <li>• 监听器的protocol为TCP时，后端云服务器组的protocol必须为TCP；</li> <li>• 监听器的protocol为HTTP或TERMINATED_HTTPS时，后端云服务器组的protocol必须为HTTP。</li> </ul>
lb_algorithm	String	后端云服务器组的负载均衡算法。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• ROUND_ROBIN：加权轮询算法。</li> <li>• LEAST_CONNECTIONS：加权最少连接算法。</li> <li>• SOURCE_IP：源IP算法。当该字段的取值为SOURCE_IP时，后端云服务器组绑定的后端云服务器的weight字段无效。</li> </ul>
members	Array of <b>Members</b> objects	后端云服务器组关联的后端云服务器ID的列表。详见 <a href="#">表4-68</a>
healthmonitor_id	String	后端云服务器组关联的健康检查的ID。
admin_state_up	Boolean	后端云服务器组的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启。</li> <li>• false表示关闭。</li> </ul>

参数	参数类型	描述
listeners	Array of <a href="#">Listeners</a> objects	后端云服务器组关联的监听器ID列表。详见 <a href="#">表 4-69</a>
loadbalancers	Array of <a href="#">Loadbalancers</a> objects	后端云服务器组关联的负载均衡器ID列表。详见 <a href="#">表 4-70</a>
session_persistence	<a href="#">SessionPersistence</a> object	后端云服务器组的会话持久性。详见 <a href="#">表 4-71</a> 。 当开启会话保持后，在一定时间内，来自同一客户端的请求会发送到同一个后端云服务器上。 取值范围：当会话保持关闭时，该字段取值为null。

表 4-93 members 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的后端服务器id

表 4-94 listeners 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的后端服务器组id

表 4-95 loadbalancers 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的负载均衡器id



表 4-96 session\_persistence 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
type	是	String	会话保持的类型。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• SOURCE_IP：根据请求的源IP，将同一IP的请求发送到同一个后端云服务器上。</li> <li>• HTTP_COOKIE：客户端第一次发送请求时，负载均衡器自动生成cookie并将该cookie插入响应消息中，后续请求会发送到处理第一个请求的后端云服务器上。</li> <li>• APP_COOKIE：客户端第一次发送请求时，后端服务器生成cookie并将该cookie插入响应消息中，后续请求会发送到处理第一个请求的后端云服务器上。</li> </ul> 当后端云服务器组的protocol为TCP时，只按SOURCE_IP生效；当后端云服务器组的protocol为HTTP时，只按HTTP_COOKIE、APP_COOKIE生效。
cookie_name	否	String	cookie名称。 当会话保持类型是APP_COOKIE时，为必选字段，其它类型时不可指定。
persistence_timeout	否	Integer	会话保持的超时时间。 当type为APP_COOKIE时不生效。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• [1,60]（分钟）：当后端云服务器组的protocol为TCP、UDP时。</li> <li>• [1,1440]（分钟）：当后端云服务器组的protocol为HTTP、HTTPS时。</li> </ul>

## 请求示例

- 请求样例1 更新后端云服务器组的名称、描述和负载均衡算法  
PUT https://{Endpoint}/v2/1a3e005cf9ce40308c900bcb08e5320c/elb/pools/12ff63af-4127-4074-a251-bcb2ecc53ebe
 

```

{
  "pool": {
    "name": "pool2",
    "description": "pool two",
    "lb_algorithm": "LEAST_CONNECTIONS"
  }
}
            
```

## 响应示例

- 响应样例1

```
{
  "pool": {
    "lb_algorithm": "LEAST_CONNECTIONS",
    "protocol": "HTTP",
    "description": "pool two",
    "admin_state_up": false,
    "tenant_id": "1a3e005cf9ce40308c900bcb08e5320c",
    "session_persistence": {
      "cookie_name": null,
      "type": "HTTP_COOKIE",
      "persistence_timeout": 1440
    },
    "healthmonitor_id": null,
    "listeners": [
      {
        "id": "39de4d56-d663-46e5-85a1-5b9d5fa17829"
      }
    ],
    "members": [],
    "id": "12ff63af-4127-4074-a251-bcb2ecc53ebe",
    "name": "pool2"
  }
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.3.5 删除后端云服务器组

### 功能介绍

删除后端云服务器组。

### 接口约束

删除pool之前必须删除pool上的所有member和healthmonitor，并且pool不能被l7policy关联，若要解除关联关系，可通过[更新转发策略](#)将转发策略的redirect\_pool\_id更新为null。

## URI

DELETE /v2/{project\_id}/elb/pools/{pool\_id}

表 4-97 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。
pool_id	是	String	后端云服务器组id。

## 请求消息

无

## 响应消息

无

## 请求示例

- 请求样例1 删除后端云服务器组  
DELETE https://{Endpoint}/v2/1a3e005cf9ce40308c900bcb08e5320c/elb/pools/5a9a3e9e-d1aa-448e-af37-a70171f2a332

## 响应示例

- 响应样例  
无

## 返回码

请参见[状态码](#)。

# 4.4 后端云服务器

## 4.4.1 添加后端云服务器

### 功能介绍

为某个后端云服务器组添加后端云服务器。当后端云服务器组被监听器使用后，访问负载均衡器的流量可以通过负载均衡算法分发到不同的后端云服务器上，分担流量。

### 接口约束

属于一个后端云服务器组的两个后端云服务器不能有相同的address和protocol\_port。

创建后端云服务器时指定的子网必须和负载均衡器的子网处在同一个VPC下。

ELB创建后端云服务器全局的流控是一分钟200次。

### URI

POST /v2/{project\_id}/elb/pools/{pool\_id}/members

表 4-98 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。

参数	是否必选	参数类型	描述
pool_id	是	String	后端云服务器组id。

## 请求消息

表 4-99 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
member	是	Member object	后端云服务器对象。详见表4-100。

表 4-100 member 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
tenant_id	否	String	后端云服务器所在的项目ID。 需要和token中的project_id一致。 支持的最大字符长度：255
name	否	String	后端云服务器的名称。默认为空字符串。 支持的最大字符长度：255
address	是	String	后端云服务器对应的IP地址，该IP必须在subnet_id字段指定子网的网段中。 只能对应主网卡的IP。 例如：192.168.3.11。 支持的最大字符长度：64
protocol_port	是	Integer	后端协议的端口号，取值范围[1, 65535]。
subnet_id	是	String	后端云服务器所在的子网ID。 后端云服务器的address在该子网的网段中。 只支持指定IPv4的子网ID。暂不支持IPv6。

参数	是否必选	参数类型	描述
admin_state_up	否	Boolean	后端云服务器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。默认为 true。
weight	否	Integer	后端云服务器的权重，取值范围[0, 100]。 权重为0的后端不再接受新的请求。默认为1。

## 响应消息

表 4-101 响应参数

参数	参数类型	描述
member	<b>Member</b> object	member对象。详见表4-102。

表 4-102 member 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	后端云服务器的 ID。 <b>说明</b> 此处并非服务器的ID，而是ELB为绑定的后端服务器自动生成的memberID。
tenant_id	String	后端云服务器所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255
name	String	后端云服务器的名称。 支持的最大字符长度：255
address	String	后端云服务器对应的IP地址，该IP必须在 subnet_id 字段指定子网的网段中，例如 192.168.3.11。 只能对应主网卡的IP。 支持的最大字符长度：64
protocol_port	Integer	后端端口的协议号，取值范围[1, 65535]。
subnet_id	String	后端云服务器所在的子网ID。后端云服务器的IP地址在该子网的网段中。 不支持开启了ipv6的子网。

参数	参数类型	描述
admin_state_up	Boolean	后端云服务器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启。</li> <li>• false表示关闭。</li> </ul>
weight	Integer	后端云服务器的权重，取值范围[0, 100]。 权重为0的后端不再接受新的请求。默认为1。
operating_status	String	后端云服务器的健康状态，取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• ONLINE，后端服务器正常运行。</li> <li>• NO_MONITOR，后端服务器无健康检查。</li> <li>• OFFLINE，已下线。</li> </ul>

## 请求示例

- step1 请求样例 根据弹性云服务器id查询对应的subnet\_id和address，其中device\_id为弹性云服务器的id。取响应体中主网卡（primary\_interface为true的port）的subnet\_id、ip\_address。

GET https://{VPCEndpoint}/v2.0/ports?device\_id=f738c464-b5c2-45df-86c0-7f436620cd54

### step1 响应样例

```
{
  "ports": [
    {
      "id": "94971c39-46f0-443a-85e8-31cb7497c78e",
      "name": "",
      "status": "ACTIVE",
      "admin_state_up": true,
      "fixed_ips": [
        {
          "subnet_id": "33d8b01a-bbe6-41f4-bc45-78a1d284d503",
          "ip_address": "192.168.44.11"
        }
      ],
      "mac_address": "fa:16:3e:5c:d2:57",
      "network_id": "1b76b9c2-9b7e-4ced-81bd-d13f7389d7c9",
      "tenant_id": "04dd36f978800fe22f9bc00bea090736",
      "project_id": "04dd36f978800fe22f9bc00bea090736",
      "device_id": "f738c464-b5c2-45df-86c0-7f436620cd54",
      "device_owner": "compute:xx-xxxx-4a",
      "security_groups": [
        "a10dfc31-0055-4b84-b36e-1291b918125c",
        "7a233393-5be2-4dff-8360-1558dd950f6e"
      ],
      "extra_dhcp_opts": [],
      "allowed_address_pairs": [],
      "binding:vnic_type": "normal",
      "binding:vif_details": {
        "primary_interface": true
      },
      "binding:profile": {},
      "port_security_enabled": true,
    }
  ]
}
```

```
    "created_at": "2019-11-12T17:17:51",  
    "updated_at": "2019-11-12T17:17:51"  
  }  
]  
}
```

- step2 请求样例 使用 **step1** 中获取的 `subnet_id` 和 `address` 创建后端云服务器  
POST `https://{Endpoint}/v2/145483a5107745e9b3d80f956713e6a3/elb/pools/5a9a3e9e-d1aa-448e-af37-a70171f2a332/members`

```
{  
  "member": {  
    "subnet_id": "33d8b01a-bbe6-41f4-bc45-78a1d284d503",  
    "protocol_port": 88,  
    "name": "member-jy-tt-1",  
    "address": "192.168.44.11"  
  }  
}
```

## 响应示例

- 响应样例

```
{  
  "member": {  
    "name": "member-jy-tt-1",  
    "weight": 1,  
    "admin_state_up": true,  
    "subnet_id": "33d8b01a-bbe6-41f4-bc45-78a1d284d503",  
    "tenant_id": "145483a5107745e9b3d80f956713e6a3",  
  
    "address": "192.168.44.11",  
    "protocol_port": 88,  
    "operating_status": "ONLINE",  
    "id": "c0042496-e220-44f6-914b-e6ca33bab503"  
  }  
}
```

## 返回码

请参见 [状态码](#)。

## 4.4.2 查询后端云服务器列表

### 功能介绍

查询指定后端云服务器组的后端云服务器。支持过滤查询和分页查询。如未特殊说明，匹配规则为精确匹配。

### URI

GET `/v2/{project_id}/elb/pools/{pool_id}/members`

表 4-103 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
<code>project_id</code>	是	String	操作用户的项目ID。

参数	是否必选	参数类型	描述
pool_id	是	String	后端云服务器组id。

表 4-104 查询参数

参数	是否必选	参数类型	描述
marker	否	String	分页查询的起始的资源ID，表示上一页最后一条查询记录的后端云服务器的ID。不指定时表示查询第一页。必须与limit一起使用。
limit	否	Integer	分页查询每页的后端云服务器个数。如果不设置，则默认不分页查询所有后端云服务器。
page_reverse	否	Boolean	分页的顺序，true表示从后往前分页，false表示从前往后分页，默认为false。必须与limit一起使用。
id	否	String	后端云服务器的ID。 <b>说明</b> 此处并非服务器的ID，而是ELB为绑定的后端服务器自动生成的memberID。
tenant_id	否	String	后端云服务器所属的项目ID。 支持的最大字符长度：255
name	否	String	后端云服务器的名称。 支持的最大字符长度：255 <b>说明</b> 此处并非服务器的名称，而是ELB为绑定的后端服务器自动生成的member名称。
address	否	String	后端云服务器对应的IP地址。 支持的最大字符长度：64
protocol_port	否	Integer	后端云服务器后端端口的协议号。
subnet_id	否	String	后端云服务器所在的子网ID。
admin_state_up	否	Boolean	后端云服务器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。默认为true。
weight	否	Integer	后端云服务器的权重。



## 请求消息

无

## 响应消息

表 4-105 响应参数

参数	参数类型	描述
members	Array of <b>Members</b> objects	属于某个后端云服务器组的后端云服务器对象列表。对象详见表4-106。

表 4-106 members 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	后端云服务器的 ID。 <b>说明</b> 此处并非服务器的ID，而是ELB为绑定的后端服务器自动生成的memberID。
tenant_id	String	后端云服务器所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255
name	String	后端云服务器的名称。 支持的最大字符长度：255
address	String	后端云服务器对应的IP地址，该IP必须在 subnet_id 字段指定子网的网段中，例如 192.168.3.11。 只能对应主网卡的IP。 支持的最大字符长度：64
protocol_port	Integer	后端端口和协议号，取值范围[1, 65535]。
subnet_id	String	后端云服务器所在的子网ID。后端云服务器的IP地址在该子网的网段中。 不支持开启了ipv6的子网。
admin_state_up	Boolean	后端云服务器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启。</li> <li>• false表示关闭。</li> </ul>
weight	Integer	后端云服务器的权重，取值范围[0, 100]。 权重为0的后端不再接受新的请求。默认为1。

参数	参数类型	描述
operating_status	String	后端云服务器的健康状态，取值： <ul style="list-style-type: none"><li>● ONLINE，后端服务器正常运行。</li><li>● NO_MONITOR，后端服务器无健康检查。</li><li>● OFFLINE，已下线。</li></ul>

## 请求示例

- 请求样例1 全量查询后端云服务器  
GET https://{Endpoint}/v2/1a3e005cf9ce40308c900bcb08e5320c/elb/pools/5a9a3e9e-d1aa-448e-af37-a70171f2a332/members
- 请求样例2 过滤查询ip为10.0.0.8且端口为80的后端云服务器  
GET https://{Endpoint}/v2/1a3e005cf9ce40308c900bcb08e5320c/elb/pools/5a9a3e9e-d1aa-448e-af37-a70171f2a332/members?address=10.0.0.8&protocol\_port=80

## 响应示例

- 响应样例1

```
{
  "members": [
    {
      "address": "10.0.0.8",
      "admin_state_up": true,
      "id": "9a7aff27-fd41-4ec1-ba4c-3eb92c629313",
      "protocol_port": 80,
      "subnet_id": "013d3059-87a4-45a5-91e9-d721068ae0b2",
      "tenant_id": "1a3e005cf9ce40308c900bcb08e5320c",
      "weight": 1,
      "operating_status": "ONLINE",
      "name": "member-name"
    }
  ]
}
```

- 响应样例2

```
{
  "members": [
    {
      "address": "10.0.0.8",
      "admin_state_up": true,
      "id": "9a7aff27-fd41-4ec1-ba4c-3eb92c629313",
      "protocol_port": 80,
      "subnet_id": "013d3059-87a4-45a5-91e9-d721068ae0b2",
      "tenant_id": "1a3e005cf9ce40308c900bcb08e5320c",

      "weight": 1,
      "operating_status": "ONLINE",
      "name": "member-name"
    }
  ]
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 4.4.3 查询后端云服务器详情

#### 功能介绍

查询后端云服务器详情。

#### URI

GET /v2/{project\_id}/elb/pools/{pool\_id}/members/{member\_id}

表 4-107 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。
pool_id	是	String	后端云服务器组id。
member_id	是	String	后端云服务器id。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>此处并非服务器的ID，而是ELB为绑定的后端服务器自动生成的memberID。</li><li>memberID可以通过<a href="#">查询后端云服务器列表</a>接口获取。</li></ul>

#### 请求消息

无

#### 响应消息

表 4-108 响应参数

参数	参数类型	描述
member	<b>Member</b> object	member对象。详见 <a href="#">表4-109</a> 。

表 4-109 member 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	后端云服务器的 ID。 <b>说明</b> 此处并非服务器的ID，而是ELB为绑定的后端服务器自动生成的memberID。

参数	参数类型	描述
tenant_id	String	后端云服务器所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255
name	String	后端云服务器的名称。 支持的最大字符长度：255
address	String	后端云服务器对应的IP地址，该IP必须在 subnet_id 字段指定子网的网段中，例如 192.168.3.11。 只能对应主网卡的IP。 支持的最大字符长度：64
protocol_port	Integer	后端端口的协议号，取值范围[1, 65535]。
subnet_id	String	后端云服务器所在的子网ID。后端云服务器的IP地址在该子网的网段中。 不支持开启了ipv6的子网。
admin_state_up	Boolean	后端云服务器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true表示开启。</li><li>• false表示关闭。</li></ul>
weight	Integer	后端云服务器的权重，取值范围[0, 100]。 权重为0的后端不再接受新的请求。默认为1。
operating_status	String	后端云服务器的健康状态，取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• ONLINE，后端服务器正常运行。</li><li>• NO_MONITOR，后端服务器无健康检查。</li><li>• OFFLINE，已下线。</li></ul>

## 请求示例

- 请求样例1 查询后端云服务器详情  
GET https://{Endpoint}/v2/145483a5107745e9b3d80f956713e6a3/elb/pools/5a9a3e9e-d1aa-448e-af37-a70171f2a332/members/cf024846-7516-4e3a-b0fb-6590322c836f

## 响应示例

- 响应样例 1  

```
{
  "member": {
    "name": "",
    "weight": 1,
```

```
"admin_state_up": true,  
"subnet_id": "823d5866-6e30-45c2-9b1a-a1ebc3757fdb",  
"tenant_id": "145483a5107745e9b3d80f956713e6a3",  
"address": "192.172.3.100",  
"protocol_port": 8080,  
"operating_status": "ONLINE",  
"id": "e58f5bfa-0e46-4bc5-951c-8473d3e5f24a"  
}  
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.4.4 更新后端云服务器

### 功能介绍

更新后端云服务器，可修改字段为后端云服务器的名称和权重，可以为性能好的服务器设置更大的权重，用来接收更多的流量。

### 接口约束

如果member绑定的负载均衡器的provisioning status不是ACTIVE，则不能更新该member。

### URI

PUT /v2/{project\_id}/elb/pools/{pool\_id}/members/{member\_id}

表 4-110 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。
pool_id	是	String	后端云服务器组id。
member_id	是	String	后端云服务器id。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>此处并非服务器的ID，而是ELB为绑定的后端服务器自动生成的memberID。</li><li>memberID可以通过<a href="#">查询后端云服务器列表</a>接口获取。</li></ul>

## 请求消息

表 4-111 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
member	是	Member object	后端云服务器对象。详见表4-112。

表 4-112 member 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	后端云服务器的名称。 支持的最大字符长度：255
admin_state_up	否	Boolean	后端云服务器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。默认为 true。
weight	否	Integer	后端云服务器的权重，取值范围[0, 100]。 权重为0的后端不再接受新的请求。默认为1。

## 响应消息

表 4-113 响应参数

参数	参数类型	描述
member	Member object	member对象。详见表4-114。

表 4-114 member 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	后端云服务器的 ID。 <b>说明</b> 此处并非服务器的ID，而是ELB为绑定的后端服务器自动生成的memberID。
tenant_id	String	后端云服务器所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255

参数	参数类型	描述
name	String	后端云服务器的名称。 支持的最大字符长度：255
address	String	后端云服务器对应的IP地址，该IP必须在 subnet_id 字段指定子网的网段中，例如 192.168.3.11。 只能对应主网卡的IP。 支持的最大字符长度：64
protocol_port	Integer	后端端口的协议号，取值范围[1, 65535]。
subnet_id	String	后端云服务器所在的子网ID。后端云服务器的IP地址在该子网的网段中。 不支持开启了ipv6的子网。
admin_state_up	Boolean	后端云服务器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true表示开启。</li><li>• false表示关闭。</li></ul>
weight	Integer	后端云服务器的权重，取值范围[0, 100]。 权重为0的后端不再接受新的请求。默认为1。
operating_status	String	后端云服务器的健康状态，取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• ONLINE，后端服务器正常运行。</li><li>• NO_MONITOR，后端服务器无健康检查。</li><li>• OFFLINE，已下线。</li></ul>

## 请求示例

- 请求样例 更新后端云服务器的名称和权重  
PUT https://{Endpoint}/v2/145483a5107745e9b3d80f956713e6a3/elb/pools/5a9a3e9e-d1aa-448e-af37-a70171f2a332/members/c0042496-e220-44f6-914b-e6ca33bab503  

```
{
  "member": {
    "name": "member create test",
    "weight": 10
  }
}
```

## 响应示例

- 响应样例  

```
{
  "member": {
```

```
"name": "member-jy-tt-1",  
"weight": 1,  
"admin_state_up": true,  
"subnet_id": "33d8b01a-bbe6-41f4-bc45-78a1d284d503",  
"tenant_id": "145483a5107745e9b3d80f956713e6a3",  
"address": "192.168.44.11",  
"protocol_port": 88,  
"operating_status": "ONLINE",  
"id": "c0042496-e220-44f6-914b-e6ca33bab503"  
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.4.5 删除后端云服务器

### 功能介绍

删除指定ID的后端云服务器。

### 接口约束

删除后端云服务器时，不会再建立新的连接，但是原本建立在这个后端云服务器上的长连接还会保持。

### URI

DELETE /v2/{project\_id}/elb/pools/{pool\_id}/members/{member\_id}

表 4-115 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。
pool_id	是	String	后端云服务器组id。
member_id	是	String	后端云服务器id。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>此处并非服务器的ID，而是ELB为绑定的后端服务器自动生成的memberID。</li><li>memberID可以通过<a href="#">查询后端云服务器列表</a>接口获取。</li></ul>

### 请求消息

无



## 响应消息

无

## 请求示例

- 请求样例 删除后端云服务器  
DELETE https://{Endpoint}/v2/145483a5107745e9b3d80f956713e6a3/elb/pools/5a9a3e9e-d1aa-448e-af37-a70171f2a332/members/cf024846-7516-4e3a-b0fb-6590322c836f

## 响应示例

- 响应样例  
无

## 返回码

请参见[状态码](#)。

# 4.5 健康检查

## 4.5.1 创建健康检查

### 功能介绍

为后端云服务器组创建健康检查，用来检查该后端云服务器组关联的后端云服务器的状态，如果检查状态为OFFLINE则表示后端云服务器的服务异常，请检查服务器的配置。

### 接口约束

- 安全组需放通网段100.125.0.0/16流量。
- UDP的检查健康只能使用在UDP的后端云服务器组上。

### URI

POST /v2/{project\_id}/elb/healthmonitors

表 4-116 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。

## 请求消息

表 4-117 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
healthmonitor	是	Healthmonitor object	健康检查对象。详见表4-118。

表 4-118 healthmonitor 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
tenant_id	否	String	健康检查所在的项目ID。 需要和token中的project_id一致。 支持的最大字符长度：255
name	否	String	健康检查名称。 支持的最大字符长度：255
delay	是	Integer	健康检查的间隔，单位秒，取值范围[1, 50]。
max_retries	是	Integer	健康检查最大重试次数，取值范围[1, 10]。
pool_id	是	String	健康检查关联的后端云服务器组ID。 每个后端云服务器组只能有一个健康检查。
admin_state_up	否	Boolean	健康检查的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。 默认为true。
timeout	是	Integer	健康检查超时时间，单位秒，取值范围[1, 50]。 <b>说明</b> 建议该值小于delay的值。
type	是	String	健康检查的类型。 取值范围：TCP、UDP_CONNECT、HTTP。

参数	是否必选	参数类型	描述
monitor_port	否	Integer	健康检查端口号，取值范围[1，65535]。 默认为空，表示使用后端云服务器的protocol_port作为健康检查的检查端口。
domain_name	否	String	健康检查时，发送的http请求的域名。 仅当type为HTTP时生效。 默认为空，表示使用负载均衡器的vip_address作为http请求的目的地址。 以数字或字母开头，只能包含数字、字母、'-'、'.'。 例如：www.test.com 支持的最大字符长度：100
url_path	否	String	健康检查时发送的http请求路径。默认为“/”。 以“/”开头。 仅当type为HTTP时生效。 例如：“/test” 支持的最大字符长度：255
expected_codes	否	String	期望HTTP响应状态码，指定下列值： 单值，例如200； 列表，例如200，202； 区间，例如200-204。 仅当type为HTTP时生效。 支持的最大字符长度：64 <b>说明</b> 该字段为预留字段，暂未启用。
http_method	否	String	HTTP请求的方法；默认值：GET 取值范围：GET、HEAD、POST、PUT、DELETE、TRACE、OPTIONS、CONNECT、PATCH。 仅当type为HTTP时生效。 <b>说明</b> 该字段为预留字段，暂未启用。

## 响应消息

表 4-119 响应参数

参数	参数类型	描述
healthmonitor	<b>Healthmonitor</b> or object	健康检查对象。详见表4-120。

表 4-120 healthmonitor 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	健康检查ID。
tenant_id	String	健康检查所在的项目ID。
name	String	健康检查名称。
delay	Integer	健康检查间隔，单位秒，取值范围[1, 50]。
max_retries	Integer	健康检查连续成功多少次后，将后端服务器的健康检查状态由OFFLINE判定为ONLINE，取值范围[1, 10]。
pools	Array of <b>Pools</b> objects	健康检查关联的后端云服务器组的ID列表。详见表4-121
admin_state_up	Boolean	健康检查的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true表示开启。</li><li>• false表示关闭。</li></ul>
timeout	Integer	健康检查超时时间，单位秒，取值范围[1, 50]。 <b>说明</b> 建议该值小于delay的值。
type	String	健康检查的类型。 取值范围：TCP、UDP_CONNECT、HTTP。
monitor_port	Integer	健康检查端口号，取值范围[1, 65535]。 默认为空，表示使用后端云服务器的protocol_port作为健康检查的检查端口。

参数	参数类型	描述
expected_codes	String	期望HTTP响应状态码，指定下列值： 单值，例如200； 列表，例如200，202； 区间，例如200-204。 仅当type为HTTP时生效。 暂时不支持该字段，统一置为200。
domain_name	String	健康检查时，发送的http请求的域名。 仅当type为HTTP时生效。 默认为空，表示使用负载均衡器的vip_address作为http请求的目的地址。 以数字或字母开头，只能包含数字、字母、'-'、'.'。 例如：www.test.com
url_path	String	健康检查时发送的http请求路径。默认为“/”。 以“/”开头。 仅当type为HTTP时生效。 例如：“/test”
http_method	String	HTTP请求的方法；默认值：GET 取值范围：GET、HEAD、POST、PUT、DELETE、TRACE、OPTIONS、CONNECT、PATCH。 仅当type为HTTP时生效。 <b>说明</b> 该字段为预留字段，暂未启用。

表 4-121 pools 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	后端服务器组id

## 请求示例

- 请求样例1 创建健康检查  
POST https://{Endpoint}/v2/145483a5107745e9b3d80f956713e6a3/elb/healthmonitors  

```
{
  "healthmonitor": {
    "admin_state_up": true,
    "pool_id": "bb44bffb-05d9-412c-9d9c-b189d9e14193",
    "domain_name": "www.test.com",
    "delay": 10,
    "max_retries": 10,
  }
}
```

```
"timeout": 10,  
"type": "HTTP"  
}  
}
```

## 响应示例

- 响应样例1

```
{  
  "healthmonitor": {  
    "name": "",  
    "admin_state_up": true,  
    "tenant_id": "145483a5107745e9b3d80f956713e6a3",  
    "domain_name": "www.test.com",  
    "delay": 10,  
    "expected_codes": "200",  
    "max_retries": 10,  
    "http_method": "GET",  
    "timeout": 10,  
    "pools": [  
      {  
        "id": "bb44bffb-05d9-412c-9d9c-b189d9e14193"  
      }  
    ],  
    "url_path": "/",  
    "type": "HTTP",  
    "id": "2dca3867-98c5-4cde-8f2c-b89ae6bd7e36",  
    "monitor_port": 112  
  }  
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.5.2 查询健康检查列表

### 功能介绍

查询健康检查。支持过滤查询和分页查询。如未特殊说明，匹配规则为精确匹配。

### URI

GET /v2/{project\_id}/elb/healthmonitors

表 4-122 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。

表 4-123 查询参数

参数	是否必选	参数类型	描述
marker	否	String	分页查询的起始的资源ID，表示上一页最后一条查询记录的健康检查的ID。 必须与limit一起使用。
limit	否	Integer	分页查询每页的健康检查个数。如果不设置，则默认不分页查询所有。
page_reverse	否	Boolean	分页的顺序，true表示从后往前分页，false表示从前往后分页，默认为false。 必须与limit一起使用。
id	否	String	健康检查ID。
tenant_id	否	String	健康检查所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255
name	否	String	健康检查名称。 支持的最大字符长度：255
delay	否	Integer	健康检查间隔，单位秒，取值范围[1, 50]。
max_retries	否	Integer	健康检查连续成功多少次后，将后端服务器的健康检查状态由OFFLINE判定为ONLINE，取值范围[1, 10]。
admin_state_up	否	Boolean	健康检查的管理状态。 取值范围：true/false。默认为true； <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启健康检查；</li> <li>• false表示关闭健康检查。</li> </ul>
timeout	否	Integer	健康检查超时时间，单位秒，取值范围[1, 50]。 <b>说明</b> 建议该值小于delay的值。
type	否	String	健康检查的类型。 取值范围：TCP、UDP_CONNECT、HTTP。
monitor_port	否	Integer	健康检查端口号。 默认为空，表示使用后端云服务器的protocol_port作为健康检查的检查端口。

参数	是否必选	参数类型	描述
expected_codes	否	String	期望HTTP响应状态码, 指定下列值: 单值, 例如200; 列表, 例如200, 202; 区间, 例如200-204。 仅当type为HTTP时生效。 支持的最大字符长度: 64 <b>说明</b> 该字段为预留字段, 暂未启用。
domain_name	否	String	健康检查时, 发送的http请求的域名。 仅当type为HTTP时生效。 默认为空, 表示使用负载均衡器的vip_address作为http请求的目的地址。 以数字或字母开头, 只能包含数字、字母、'-'、'.'。 例如: www.test.com 支持的最大字符长度: 100
url_path	否	String	健康检查时发送的http请求路径。默认为“/”。 以“/”开头。 仅当type为HTTP时生效。 例如: “/test” 支持的最大字符长度: 255
http_method	否	String	HTTP请求的方法; 默认值: GET 取值范围: GET、HEAD、POST、PUT、DELETE、TRACE、OPTIONS、CONNECT、PATCH。 仅当type为HTTP时生效。 <b>说明</b> 该字段为预留字段, 暂未启用。

## 请求消息

无



## 响应消息

表 4-124 响应参数

参数	参数类型	描述
healthmonitors	Array of <b>Healthmonitors</b> objects	健康检查对象列表。列表元素数据结构详见表 4-125。

表 4-125 healthmonitor 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	健康检查ID。
tenant_id	String	健康检查所在的项目ID。
name	String	健康检查名称。
delay	Integer	健康检查间隔，单位秒，取值范围[1, 50]。
max_retries	Integer	健康检查连续成功多少次后，将后端服务器的健康检查状态由OFFLINE判定为ONLINE，取值范围[1, 10]。
pools	Array of <b>Pools</b> objects	健康检查关联的后端云服务器组的ID列表。详见表 4-121
admin_state_up	Boolean	健康检查的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启。</li> <li>• false表示关闭。</li> </ul>
timeout	Integer	健康检查超时时间，单位秒，取值范围[1, 50]。 <b>说明</b> 建议该值小于delay的值。
type	String	健康检查的类型。 取值范围：TCP、UDP_CONNECT、HTTP。
monitor_port	Integer	健康检查端口号，取值范围[1, 65535]。 默认为空，表示使用后端云服务器器的protocol_port作为健康检查的检查端口。

参数	参数类型	描述
expected_codes	String	期望HTTP响应状态码，指定下列值： 单值，例如200； 列表，例如200，202； 区间，例如200-204。 仅当type为HTTP时生效。 暂时不支持该字段，统一置为200。
domain_name	String	健康检查时，发送的http请求的域名。 仅当type为HTTP时生效。 默认为空，表示使用负载均衡器的vip_address作为http请求的目的地址。 以数字或字母开头，只能包含数字、字母、'-'、'.'。 例如：www.test.com
url_path	String	健康检查时发送的http请求路径。默认为“/”。 以“/”开头。 仅当type为HTTP时生效。 例如：“/test”
http_method	String	HTTP请求的方法；默认值：GET 取值范围：GET、HEAD、POST、PUT、DELETE、TRACE、OPTIONS、CONNECT、PATCH。 仅当type为HTTP时生效。 <b>说明</b> 该字段为预留字段，暂未启用。

表 4-126 pools 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	后端服务器组id

## 请求示例

- 请求样例1 全量查询健康检查  
GET https://{Endpoint}/v2/601240b9c5c94059b63d484c92cfe308/elb/healthmonitors
- 请求样例2 过滤查询类型为HTTP的健康检查  
GET https://{Endpoint}/v2/601240b9c5c94059b63d484c92cfe308/elb/healthmonitors?type=HTTP

## 响应示例

- 响应样例1

```
{
  "healthmonitors": [
    {
      "monitor_port": null,
      "name": "",
      "admin_state_up": true,
      "tenant_id": "601240b9c5c94059b63d484c92cfe308",

      "domain_name": null,
      "delay": 5,
      "expected_codes": "200",
      "max_retries": 3,
      "http_method": "GET",
      "timeout": 10,
      "pools": [
        {
          "id": "caef8316-6b65-4676-8293-cf41fb63cc2a"
        }
      ],
      "url_path": "/",
      "type": "HTTP",
      "id": "1b587819-d619-49c1-9101-fe72d8b361ef"
    }
  ]
}
```

- 响应样例2

```
{
  "healthmonitors": [
    {
      "monitor_port": null,
      "name": "",
      "admin_state_up": true,
      "tenant_id": "601240b9c5c94059b63d484c92cfe308",

      "domain_name": null,
      "delay": 5,
      "expected_codes": "200",
      "max_retries": 3,
      "http_method": "GET",
      "timeout": 10,
      "pools": [
        {
          "id": "caef8316-6b65-4676-8293-cf41fb63cc2a"
        }
      ],
      "url_path": "/",
      "type": "HTTP",
      "id": "1b587819-d619-49c1-9101-fe72d8b361ef"
    }
  ]
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.5.3 查询健康检查详情

### 功能介绍

查询健康检查详情。

## URI

GET /v2/{project\_id}/elb/healthmonitors/{healthmonitor\_id}

表 4-127 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。
healthmonitor_id	是	String	健康检查id。

## 请求消息

无

## 响应消息

表 4-128 响应参数

参数	参数类型	描述
healthmonitor	Healthmonitor object	健康检查对象。详见表4-129。

表 4-129 healthmonitor 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	健康检查ID。
tenant_id	String	健康检查所在的项目ID。
name	String	健康检查名称。
delay	Integer	健康检查间隔, 单位秒, 取值范围[1, 50]。
max_retries	Integer	健康检查连续成功多少次后, 将后端服务器的健康检查状态由OFFLINE判定为ONLINE, 取值范围[1, 10]。
pools	Array of Pools objects	健康检查关联的后端云服务器组的ID列表。详见表4-121

参数	参数类型	描述
admin_state_up	Boolean	健康检查的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true表示开启。</li><li>• false表示关闭。</li></ul>
timeout	Integer	健康检查超时时间，单位秒，取值范围[1, 50]。 <b>说明</b> 建议该值小于delay的值。
type	String	健康检查的类型。 取值范围：TCP、UDP_CONNECT、HTTP。
monitor_port	Integer	健康检查端口号，取值范围[1, 65535]。 默认为空，表示使用后端云服务器的protocol_port作为健康检查的检查端口。
expected_codes	String	期望HTTP响应状态码，指定下列值： 单值，例如200； 列表，例如200, 202； 区间，例如200-204。 仅当type为HTTP时生效。 暂时不支持该字段，统一置为200。
domain_name	String	健康检查时，发送的http请求的域名。 仅当type为HTTP时生效。 默认为空，表示使用负载均衡器的vip_address作为http请求的目的地址。 以数字或字母开头，只能包含数字、字母、'-'、'.'。 例如：www.test.com
url_path	String	健康检查时发送的http请求路径。默认为“/”。 以“/”开头。 仅当type为HTTP时生效。 例如：“/test”
http_method	String	HTTP请求的方法；默认值：GET 取值范围：GET、HEAD、POST、PUT、DELETE、TRACE、OPTIONS、CONNECT、PATCH。 仅当type为HTTP时生效。 <b>说明</b> 该字段为预留字段，暂未启用。

表 4-130 pools 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	后端服务器组id

## 请求示例

- 请求样例1 查询健康检查详情  
GET https://{endpoint}/v2/145483a5107745e9b3d80f956713e6a3/elb/healthmonitors/  
b7633ade-24dc-4d72-8475-06aa22be5412

## 响应示例

- 响应样例1

```
{
  "healthmonitor": {
    "name": "",
    "admin_state_up": true,
    "tenant_id": "145483a5107745e9b3d80f956713e6a3",
    "domain_name": null,
    "delay": 10,
    "expected_codes": "200",
    "max_retries": 10,
    "http_method": "GET",
    "timeout": 10,
    "pools": [
      {
        "id": "bb44bffb-05d9-412c-9d9c-b189d9e14193"
      }
    ],
    "url_path": "/",
    "type": "HTTP",
    "id": "61c24cba-19bb-45c1-a013-7565e5f98872",
    "monitor_port": 112
  }
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.5.4 更新健康检查

### 功能介绍

更新健康检查。

### 接口约束

如果该健康检查绑定的负载均衡器的provisioning状态不是ACTIVE，不能更新该健康检查。

### URI

PUT /v2/{project\_id}/elb/healthmonitors/{healthmonitor\_id}

表 4-131 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。
healthmonitor_id	是	String	健康检查id。

## 请求消息

表 4-132 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
healthmonitor	是	Healthmonitor object	健康检查对象。详见表4-133。

表 4-133 healthmonitor 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	健康检查名称。 支持的最大字符长度：255
delay	否	Integer	健康检查间隔，单位秒，取值范围[1, 50]。
max_retries	否	Integer	健康检查连续成功多少次后，将后端服务器的健康检查状态由OFFLINE判定为ONLINE，取值范围[1, 10]。
admin_state_up	否	Boolean	健康检查的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。默认为true。
timeout	否	Integer	健康检查超时时间，单位秒，取值范围[1, 50]。 <b>说明</b> 建议该值小于delay的值。
type	否	String	健康检查的类型。 取值范围：TCP、UDP_CONNECT、HTTP。

参数	是否必选	参数类型	描述
monitor_port	否	Integer	健康检查端口号，取值范围[1，65535]。 默认为空，表示使用后端云服务器的protocol_port作为健康检查的检查端口。
expected_codes	否	String	期望HTTP响应状态码，指定下列值： 单值，例如200； 列表，例如200，202； 区间，例如200-204。 仅当type为HTTP时生效。
domain_name	否	String	健康检查时，发送的http请求的域名。 仅当type为HTTP时生效。 默认为空，表示使用负载均衡器的vip_address作为http请求的目的地址。 以数字或字母开头，只能包含数字、字母、'-'、'.'。 例如：www.test.com 支持的最大字符长度：100
url_path	否	String	健康检查时发送的http请求路径。默认为“/”。 以“/”开头。 仅当type为HTTP时生效。 例如：“/test” 支持的最大字符长度：255
http_method	否	String	HTTP请求的方法；默认值：GET 取值范围：GET、HEAD、POST、PUT、DELETE、TRACE、OPTIONS、CONNECT、PATCH。 仅当type为HTTP时生效。 <b>说明</b> 该字段为预留字段，暂未启用。

## 响应消息

表 4-134 响应参数

参数	参数类型	描述
healthmonitor	<b>Healthmonitor</b> or object	健康检查对象。详见表4-135。



表 4-135 healthmonitor 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	健康检查ID。
tenant_id	String	健康检查所在的项目ID。
name	String	健康检查名称。
delay	Integer	健康检查间隔，单位秒，取值范围[1, 50]。
max_retries	Integer	健康检查连续成功多少次后，将后端服务器的健康检查状态由OFFLINE判定为ONLINE，取值范围[1, 10]。
pools	Array of Pools objects	健康检查关联的后端云服务器组的ID列表。详见 <a href="#">表 4-121</a>
admin_state_up	Boolean	健康检查的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启。</li> <li>• false表示关闭。</li> </ul>
timeout	Integer	健康检查超时时间，单位秒，取值范围[1, 50]。 <b>说明</b> 建议该值小于delay的值。
type	String	健康检查的类型。 取值范围：TCP、UDP_CONNECT、HTTP。
monitor_port	Integer	健康检查端口号，取值范围[1, 65535]。 默认为空，表示使用后端云服务器组的protocol_port作为健康检查的检查端口。
expected_codes	String	期望HTTP响应状态码，指定下列值： 单值，例如200； 列表，例如200, 202； 区间，例如200-204。 仅当type为HTTP时生效。 暂时不支持该字段，统一置为200。
domain_name	String	健康检查时，发送的http请求的域名。 仅当type为HTTP时生效。 默认为空，表示使用负载均衡器的vip_address作为http请求的目的地址。 以数字或字母开头，只能包含数字、字母、'-'、'.'。 例如：www.test.com

参数	参数类型	描述
url_path	String	健康检查时发送的http请求路径。默认为“/”。 以“/”开头。 仅当type为HTTP时生效。 例如：“/test”
http_method	String	HTTP请求的方法；默认值：GET 取值范围：GET、HEAD、POST、PUT、DELETE、TRACE、OPTIONS、CONNECT、PATCH。 仅当type为HTTP时生效。 <b>说明</b> 该字段为预留字段，暂未启用。

表 4-136 pools 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	后端服务器组id

## 请求示例

- 请求样例 更新健康检查  
PUT https://{endpoint}/v2/145483a5107745e9b3d80f956713e6a3/elb/healthmonitors/b7633ade-24dc-4d72-8475-06aa22be5412  

```
{
  "healthmonitor": {
    "delay": 15,
    "name": "health-xx",
    "timeout": 12
  }
}
```

## 响应示例

- 响应样例  

```
{
  "healthmonitor": {
    "name": "health-xx",
    "admin_state_up": true,
    "tenant_id": "145483a5107745e9b3d80f956713e6a3",
    "domain_name": null,
    "delay": 15,
    "expected_codes": "200",
    "max_retries": 10,
    "http_method": "GET",
    "timeout": 12,
    "pools": [
      {
        "id": "bb44bffb-05d9-412c-9d9c-b189d9e14193"
      }
    ],
  },
}
```

```
"url_path": "/",  
"type": "HTTP",  
"id": "2dca3867-98c5-4cde-8f2c-b89ae6bd7e36",  
"monitor_port": 112  
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.5.5 删除健康检查

### 功能介绍

删除健康检查。

### 接口约束

如果该健康检查绑定的负载均衡器的provisioning状态不是ACTIVE，不能删除该健康检查。

### URI

DELETE /v2/{project\_id}/elb/healthmonitors/{healthmonitor\_id}

表 4-137 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。
healthmonitor_id	是	String	健康检查id。

### 请求消息

无

### 响应消息

无

### 请求示例

- 请求样例 删除健康检查  
DELETE https://{Endpoint}/v2/145483a5107745e9b3d80f956713e6a3/elb/healthmonitors/b7633ade-24dc-4d72-8475-06aa22be5412

### 响应示例

- 响应样例  
无

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.6 转发策略

### 4.6.1 创建转发策略

#### 功能介绍

创建转发策略。监听器和转发策略共同决定了流量如何转发到后端云服务器上。

- 通过匹配action为REDIRECT\_TO\_POOL的转发策略下的转发规则的url和域名，可以将匹配的流量转发到指定的后端云服务器组上，再将流量分发到在这个后端云服务器组关联的后端云服务器上。
- 可以通过创建action为REDIRECT\_TO\_LISTENER的转发策略，将HTTP监听器的流量都重定向到TERMINATED\_HTTPS监听器上，实现请求协议的重定向。

#### 接口约束

当前只支持HTTP协议跳转到HTTPS协议。即当转发策略的action为REDIRECT\_TO\_LISTENER时，转发策略的listener\_id指定的监听器只支持HTTP类型的监听器，redirect\_listener\_id指定的监听器只支持TERMINATED\_HTTPS类型的监听器。

转发策略的redirect\_listener只能指定为转发策略所在负载均衡器下的监听器。

#### URI

POST /v2/{project\_id}/elb/l7policies

表 4-138 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。

#### 请求消息

表 4-139 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
l7policy	是	L7policy object	转发策略对象。详见 <a href="#">表 4-140</a> 。

表 4-140 l7policy 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
tenant_id	否	String	转发策略所在的项目ID。 需要和token中的project_id一致。 支持的最大字符长度：255
name	否	String	转发策略名称。 支持的最大字符长度：255
admin_state_up	否	Boolean	转发策略的管理状态； 该字段为预留字段，暂未启用。默认为true。
description	否	String	转发策略的描述信息。 支持的最大字符长度：255
listener_id	是	String	转发策略所在的监听器ID。 <ul style="list-style-type: none"> <li>当action为REDIRECT_TO_POOL时，只支持创建在PROTOCOL为HTTP或TERMINATED_HTTPS的listener上；</li> <li>当action为REDIRECT_TO_LISTENER时，只支持创建在PROTOCOL为HTTP的listener上。</li> </ul>
action	是	String	转发策略的转发动作。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>REDIRECT_TO_POOL：将匹配的流量转发到redirect_pool_id指定的后端云服务器组上；</li> <li>REDIRECT_TO_LISTENER：将listener_id指定的HTTP监听器的流量重定向到redirect_listener_id指定的TERMINATED_HTTPS监听器上。</li> </ul>
redirect_pool_id	否	String	流量匹配后转发到后端云服务器组的ID。 默认值：null； 当action为REDIRECT_TO_POOL时为必选字段。 当action为REDIRECT_TO_LISTENER时，不可指定该字段。 指定的后端云服务器组需满足以下条件： <ul style="list-style-type: none"> <li>不能是监听器的default_pool；</li> <li>不能是除该转发策略所在的监听器以外的其他监听器的转发策略使用的后端云服务器组。</li> </ul>

参数	是否必选	参数类型	描述
redirect_listener_id	否	String	流量匹配后转发到的监听器的ID。默认值: null; 当action为REDIRECT_TO_LISTENER时为必选字段。 当action为REDIRECT_TO_POOL时不可指定。 <ul style="list-style-type: none"> <li>只支持指定为protocol为TERMINATED_HTTPS的listener。</li> <li>只支持指定为当前转发策略所在的负载均衡器下的监听器。</li> </ul>
redirect_url	否	String	转发策略重定向到的url。默认值: null; 该字段为预留字段, 暂未启用。 支持的最大字符长度: 255
position	否	Integer	转发优先级, 从1递增, 最高100。默认值: 100; 该字段为预留字段, 暂未启用。
rules	否	Array of Rules objects	转发策略关联的转发规则对象。详细参考 <a href="#">表4-141</a> 。 rules列表中最多含有2个rule对象, 且每个rule的type字段不可相同。

表 4-141 rules 字段说明

属性	类型	必选	说明
admin_state_up	Boolean	否	转发规则的管理状态。 该字段为预留字段, 暂未启用。默认为true。
type	String	是	转发规则的匹配类型。 取值范围: <ul style="list-style-type: none"> <li>HOST_NAME: 匹配请求中的域名;</li> <li>PATH: 匹配请求中的路径;</li> </ul> 同一个转发策略下转发规则的type不能重复。

属性	类型	必选	说明
compare_type	String	是	转发匹配方式： type为HOST_NAME时，取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>EQUAL_TO：精确匹配；</li> </ul> type为PATH时，取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>REGEX：正则匹配；</li> <li>STARTS_WITH：前缀匹配；</li> <li>EQUAL_TO：精确匹配。</li> </ul>
invert	Boolean	否	是否反向匹配； 取值范围：true/false。默认值： false； 该字段为预留字段，暂未启用。
key	String	否	匹配内容的键值。默认为null。 该字段为预留字段，暂未启用。
value	String	是	匹配内容的值。不能包含空格。 <ul style="list-style-type: none"> <li>当type为HOST_NAME时，取值范围：String (100)，字符串只能包含英文字母、数字、“-”或“.”，且必须以字母或数字开头。</li> <li>当type为PATH时，取值范围：String (128)。当转发规则的compare_type为STARTS_WITH、EQUAL_TO时，字符串只能包含英文字母、数字、_~!;@^-%#&amp;\$.*+?,=!:  \()[]{}，且必须以"/"开头。</li> </ul>

## 响应消息

表 4-142 响应参数

参数	参数类型	描述
l7policy	<b>L7policy</b> object	转发策略对象。详见表4-143。

表 4-143 l7policy 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	转发策略ID。

参数	参数类型	描述
tenant_id	String	转发策略所在的项目ID。
name	String	转发策略名称。
admin_state_up	Boolean	转发策略的管理状态； 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围： true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启。</li> <li>• false表示关闭。</li> </ul>
description	String	转发策略的描述信息。
listener_id	String	转发策略所在的监听器ID。
action	String	转发策略的匹配动作。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• REDIRECT_TO_POOL：将匹配的流量转发到 redirect_pool_id指定的后端云服务器组上；</li> <li>• REDIRECT_TO_LISTENER：将listener_id指定的HTTP监听器的流量重定向到 redirect_listener_id指定的 TERMINATED_HTTPS监听器上。</li> </ul>
redirect_pool_id	String	流量匹配后转发到后端云服务器组的ID。
redirect_listener_id	String	流量匹配后转发到的监听器的ID。
redirect_url	String	转发策略重定向到的url。 该字段为预留字段，暂未启用。
rules	Array of Rules objects	转发策略关联的转发规则的ID列表。详见 <a href="#">表 4-144</a> 。
position	Integer	转发优先级，从1递增，最高100。默认值：100； 该字段为预留字段，暂未启用。
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。 转发策略的配置状态，可以为ACTIVE。

表 4-144 rules 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的转发规则id



## 请求示例

- 请求样例1 创建转发策略，转发到后端云服务器组

POST https://{Endpoint}/v2/573d73c9f90e48d0bddfa0eb202b25c2/elb/l7policies

```
{
  "l7policy": {
    "name": "niubiao_yaqing_api-2",
    "listener_id": "3e24a3ca-11e5-4aa3-abd4-61ba0a8a18f1",
    "action": "REDIRECT_TO_POOL",
    "redirect_pool_id": "6460f13a-76de-43c7-b776-4fefc06a676e",
    "rules": [
      {
        "type": "PATH",
        "compare_type": "EQUAL_TO",
        "value": "/test"
      },
      {
        "type": "HOST_NAME",
        "compare_type": "EQUAL_TO",
        "value": "www.test.com"
      }
    ]
  }
}
```

## 响应示例

- 响应样例1

```
{
  "l7policy": {
    "redirect_pool_id": "6460f13a-76de-43c7-b776-4fefc06a676e",
    "description": "",
    "admin_state_up": true,
    "rules": [
      {
        "id": "742600d9-2a14-4808-af69-336883dbb590"
      },
      {
        "id": "3251ed77-0d52-412b-9310-733636bb3fbf"
      }
    ],
    "tenant_id": "573d73c9f90e48d0bddfa0eb202b25c2",
    "listener_id": "3e24a3ca-11e5-4aa3-abd4-61ba0a8a18f1",
    "redirect_url": null,
    "redirect_listener_id": null,
    "action": "REDIRECT_TO_POOL",
    "position": 100,
    "provisioning_status": "ACTIVE",
    "id": "65d6e115-f179-4bcd-9bbb-1484e5f8ee81",
    "name": "niubiao_yaqing_api-2"
  }
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.6.2 查询转发策略列表

### 功能介绍

查询转发策略。支持过滤查询和分页查询。如未特殊说明，匹配规则为精确匹配。

## URI

GET /v2/{project\_id}/elb/l7policies

表 4-145 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。

表 4-146 查询参数

参数	是否必选	参数类型	描述
marker	否	String	分页查询的起始的资源ID，表示上一页最后一条查询记录的转发策略的ID。 必须与limit一起使用。
limit	否	Integer	分页查询每页的转发策略个数。如果不设置，则默认不分页查询所有。
page_reverse	否	Boolean	分页的顺序，true表示从后往前分页，false表示从前往后分页，默认为false。 必须与limit一起使用。
id	否	String	转发策略ID。
tenant_id	否	String	转发策略所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255
name	否	String	转发策略名称。 支持的最大字符长度：255
admin_state_up	否	Boolean	转发策略的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。默认为true。
description	否	String	转发策略的描述信息。 支持的最大字符长度：255
listener_id	否	String	转发策略所在的监听器ID。

参数	是否必选	参数类型	描述
action	否	String	转发策略的匹配动作。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>REDIRECT_TO_POOL：将匹配的流量转发到redirect_pool_id指定的后端云服务器组上；</li> <li>REDIRECT_TO_LISTENER：将listener_id指定的HTTP监听器的流量重定向到redirect_listener_id指定的TERMINATED_HTTPS监听器上。</li> </ul>
redirect_pool_id	否	String	流量匹配后转发到后端云服务器组的ID。
redirect_listener_id	否	String	流量匹配后转发到的监听器的ID。
redirect_url	否	String	转发策略重定向到的url。 该字段为预留字段，暂未启用。 支持的最大字符长度：255
position	否	Integer	转发优先级，从1递增，最高100。默认值：100； 该字段为预留字段，暂未启用。
provisioning_status	否	String	该字段为预留字段，暂未启用。 转发策略的配置状态，可以为ACTIVE。
enterprise_project_id	否	String	企业项目ID，仅用于基于企业项目的细粒度鉴权使用。 <ul style="list-style-type: none"> <li>如果参数中传递了listener_id，则用该负载均衡器对应的企业项目ID鉴权。</li> <li>如果参数中没有传递listener_id，则使用转发策略对应的企业项目id鉴权。</li> <li>如果listener_id和enterprise_project_id都没有传递，则默认进行细粒度鉴权，必须在用户组下分配elb:*list权限才能通过鉴权。</li> </ul>

## 请求消息

无

## 响应消息

表 4-147 响应参数

参数	参数类型	描述
l7policies	Array of <a href="#">L7policies</a> objects	转发策略对象列表。列表元素数据结构详见 <a href="#">表4-147 l7policies</a> 字段说明。

表 4-148 l7policy 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	转发策略ID。
tenant_id	String	转发策略所在的项目ID。
name	String	转发策略名称。
admin_state_up	Boolean	转发策略的管理状态； 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围： true/false。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true表示开启。</li><li>• false表示关闭。</li></ul>
description	String	转发策略的描述信息。
listener_id	String	转发策略所在的监听器ID。
action	String	转发策略的匹配动作。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• REDIRECT_TO_POOL：将匹配的流量转发到 redirect_pool_id 指定的后端云服务器组上；</li><li>• REDIRECT_TO_LISTENER：将 listener_id 指定的 HTTP 监听器的流量重定向到 redirect_listener_id 指定的 TERMINATED_HTTPS 监听器上。</li></ul>
redirect_pool_id	String	流量匹配后转发到后端云服务器组的ID。
redirect_listener_id	String	流量匹配后转发到的监听器的ID。
redirect_url	String	转发策略重定向到的url。 该字段为预留字段，暂未启用。
rules	Array of <a href="#">Rules</a> objects	转发策略关联的转发规则的ID列表。详见 <a href="#">表4-144</a> 。

参数	参数类型	描述
position	Integer	转发优先级, 从1递增, 最高100。默认值: 100; 该字段为预留字段, 暂未启用。
provisioning_status	String	该字段为预留字段, 暂未启用。 转发策略的配置状态, 可以为ACTIVE。

表 4-149 rules 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的转发规则id

## 请求示例

- 请求样例1 全量查询转发策略  
GET https://{Endpoint}/v2/a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819/elb/l7policies
- 请求样例2 过滤查询转发类型为REDIRECT\_TO\_POOL的转发策略  
GET https://{Endpoint}/v2/a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819/elb/l7policies?  
action=REDIRECT\_TO\_POOL

## 响应示例

- 响应样例1
 

```
{
  "l7policies": [
    {
      "redirect_pool_id": "431a03eb-81bb-408e-ae37-7ce19023692b",
      "redirect_listener_id": null,
      "description": "",
      "admin_state_up": true,
      "rules": [
        {
          "id": "67d8a8fa-b0dd-4bd4-a85b-671db19b2ef3"
        },
        {
          "id": "f02b3bca-69d2-4335-a3fa-a8054e996213"
        }
      ]
    },
    {
      "tenant_id": "a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819",
      "listener_id": "26058b64-6185-4e06-874e-4bd68b7633d0",
      "redirect_url": null,
      "action": "REDIRECT_TO_POOL",
      "position": 2,
      "provisioning_status": "ACTIVE",
      "id": "5ae0e1e7-5f0f-47a1-b39f-5d4c428a1586",
      "name": ""
    }
  ],
  {
    "redirect_pool_id": "59eebd7b-c68f-4f8a-aa7f-e062e84c0690",
    "redirect_listener_id": null,
    "description": "",
    "admin_state_up": true,
    "rules": [
      {
        "id": "f4499f48-de3d-4efe-926d-926aa4d6aaf5"
      }
    ]
  }
}
```

```
    },  
    "tenant_id": "a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819",  
    "listener_id": "e1310063-00de-4867-ab55-ccac4d9db364",  
    "redirect_url": null,  
    "action": "REDIRECT_TO_POOL",  
    "position": 1,  
    "provisioning_status": "ACTIVE",  
    "id": "6cfd9d89-1d7e-4d84-ae1f-a8c5ff126f72",  
    "name": ""  
  }  
]  
}
```

- 响应样例2

```
{  
  "l7policies": [  
    {  
      "redirect_pool_id": "431a03eb-81bb-408e-ae37-7ce19023692b",  
      "redirect_listener_id": null,  
      "description": "",  
      "admin_state_up": true,  
      "rules": [  
        {  
          "id": "67d8a8fa-b0dd-4bd4-a85b-671db19b2ef3"  
        },  
        {  
          "id": "f02b3bca-69d2-4335-a3fa-a8054e996213"  
        }  
      ],  
      "tenant_id": "a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819",  
      "listener_id": "26058b64-6185-4e06-874e-4bd68b7633d0",  
      "redirect_url": null,  
      "action": "REDIRECT_TO_POOL",  
      "position": 2,  
      "provisioning_status": "ACTIVE",  
      "id": "5ae0e1e7-5f0f-47a1-b39f-5d4c428a1586",  
      "name": ""  
    },  
    {  
      "redirect_pool_id": "59eebd7b-c68f-4f8a-aa7f-e062e84c0690",  
      "redirect_listener_id": null,  
      "description": "",  
      "admin_state_up": true,  
      "rules": [  
        {  
          "id": "f4499f48-de3d-4efe-926d-926aa4d6aaf5"  
        }  
      ],  
      "tenant_id": "a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819",  
      "listener_id": "e1310063-00de-4867-ab55-ccac4d9db364",  
      "redirect_url": null,  
      "action": "REDIRECT_TO_POOL",  
      "position": 1,  
      "provisioning_status": "ACTIVE",  
      "id": "6cfd9d89-1d7e-4d84-ae1f-a8c5ff126f72",  
      "name": ""  
    }  
  ]  
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.6.3 查询转发策略详情

### 功能介绍

查询转发策略详情。

### URI

GET /v2/{project\_id}/elb/l7policies/{l7policy\_id}

表 4-150 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。
l7policy_id	是	String	转发策略ID。

### 请求消息

无

### 响应消息

表 4-151 响应参数

参数	参数类型	描述
l7policy	L7policy object	转发策略对象。详见表4-152。

表 4-152 l7policy 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	转发策略ID。
tenant_id	String	转发策略所在的项目ID。
name	String	转发策略名称。
admin_state_up	Boolean	转发策略的管理状态； 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围： true/false。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true表示开启。</li><li>• false表示关闭。</li></ul>

参数	参数类型	描述
description	String	转发策略的描述信息。
listener_id	String	转发策略所在的监听器ID。
action	String	转发策略的匹配动作。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>REDIRECT_TO_POOL：将匹配的流量转发到 redirect_pool_id 指定的后端云服务器组上；</li><li>REDIRECT_TO_LISTENER：将 listener_id 指定的 HTTP 监听器的流量重定向到 redirect_listener_id 指定的 TERMINATED_HTTPS 监听器上。</li></ul>
redirect_pool_id	String	流量匹配后转发到后端云服务器组的ID。
redirect_listener_id	String	流量匹配后转发到的监听器的ID。
redirect_url	String	转发策略重定向到的url。 该字段为预留字段，暂未启用。
rules	Array of Rules objects	转发策略关联的转发规则的ID列表。详见 <a href="#">表 4-144</a> 。
position	Integer	转发优先级，从1递增，最高100。默认值：100； 该字段为预留字段，暂未启用。
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。 转发策略的配置状态，可以为ACTIVE。

表 4-153 rules 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的转发规则id

## 请求示例

- 请求样例1 查询转发策略详情  
GET https://{Endpoint}/v2/a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819/elb/l7policies/5ae0e1e7-5f0f-47a1-b39f-5d4c428a1586

## 响应示例

- 响应样例1  
{  
  "l7policy": {  
    "redirect\_pool\_id": "431a03eb-81bb-408e-ae37-7ce19023692b",



```
"redirect_listener_id": null,
"description": "",
"admin_state_up": true,
"rules": [
  {
    "id": "67d8a8fa-b0dd-4bd4-a85b-671db19b2ef3"
  },
  {
    "id": "f02b3bca-69d2-4335-a3fa-a8054e996213"
  }
],
"tenant_id": "a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819",
"listener_id": "26058b64-6185-4e06-874e-4bd68b7633d0",
"redirect_url": null,
"provisioning_status": "ACTIVE",
"action": "REDIRECT_TO_POOL",
"position": 1,
"id": "5ae0e1e7-5f0f-47a1-b39f-5d4c428a1586",
"name": "l7policy-garry-1"
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.6.4 更新转发策略

### 功能介绍

更新转发策略。

### URI

PUT /v2/{project\_id}/elb/l7policies/{l7policy\_id}

表 4-154 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。
l7policy_id	是	String	转发策略ID。

### 请求消息

表 4-155 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
l7policy	是	L7policy object	转发策略对象。 <a href="#">表4-156</a> 。

表 4-156 l7policy 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	转发策略名称。 支持的最大字符长度：255
description	否	String	转发策略的描述信息。 支持的最大字符长度：255
redirect_pool_id	否	String	流量匹配后转发到后端云服务器组的ID。默认值：null； 当action为REDIRECT_TO_POOL时为必选字段。 当action为REDIRECT_TO_LISTENER时，不可指定该字段。 指定的后端云服务器组需满足以下条件： <ul style="list-style-type: none"> <li>不能是监听器的default_pool；</li> <li>不能是除该转发策略所在的监听器以外的其他监听器的转发策略使用的后端云服务器组。</li> </ul>
redirect_listener_id	否	String	流量匹配后转发到的监听器的ID。默认值：null； 当action为REDIRECT_TO_LISTENER时为必选字段。 当action为REDIRECT_TO_POOL时不可指定。 <ul style="list-style-type: none"> <li>只支持指定为protocol为TERMINATED_HTTPS的listener。</li> <li>只支持指定为当前转发策略所在的负载均衡器下的监听器。</li> </ul>
admin_state_up	否	Boolean	转发策略的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。默认为true。

## 响应消息

表 4-157 响应参数

参数	参数类型	描述
l7policy	<b>L7policy</b> object	转发策略对象。详见 <a href="#">表4-158</a> 。

表 4-158 l7policy 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	转发策略ID。
tenant_id	String	转发策略所在的项目ID。
name	String	转发策略名称。
admin_state_up	Boolean	转发策略的管理状态； 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围： true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启。</li> <li>• false表示关闭。</li> </ul>
description	String	转发策略的描述信息。
listener_id	String	转发策略所在的监听器ID。
action	String	转发策略的匹配动作。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• REDIRECT_TO_POOL：将匹配的流量转发到 redirect_pool_id指定的后端云服务器组上；</li> <li>• REDIRECT_TO_LISTENER：将listener_id指定的HTTP监听器的流量重定向到 redirect_listener_id指定的 TERMINATED_HTTPS监听器上。</li> </ul>
redirect_pool_id	String	流量匹配后转发到后端云服务器组的ID。
redirect_listener_id	String	流量匹配后转发到的监听器的ID。
redirect_url	String	转发策略重定向到的url。 该字段为预留字段，暂未启用。
rules	Array of Rules objects	转发策略关联的转发规则的ID列表。详见表 4-144。
position	Integer	转发优先级，从1递增，最高100。默认值：100； 该字段为预留字段，暂未启用。
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。 转发策略的配置状态，可以为ACTIVE。

表 4-159 rules 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的转发规则id

## 请求示例

- 请求样例 更新转发策略

PUT https://{Endpoint}/v2/a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819/elb/l7policies/5ae0e1e7-5f0f-47a1-b39f-5d4c428a1586

```
{
  "l7policy": {
    "name": "test"
  }
}
```

## 响应示例

- 响应样例

```
{
  "l7policy": {
    "redirect_pool_id": "431a03eb-81bb-408e-ae37-7ce19023692b",
    "redirect_listener_id": null,
    "description": "",
    "admin_state_up": true,
    "rules": [
      {
        "id": "67d8a8fa-b0dd-4bd4-a85b-671db19b2ef3"
      },
      {
        "id": "f02b3bca-69d2-4335-a3fa-a8054e996213"
      }
    ]
  },
  "tenant_id": "a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819",
  "listener_id": "26058b64-6185-4e06-874e-4bd68b7633d0",
  "redirect_url": null,
  "action": "REDIRECT_TO_POOL",
  "position": 2,
  "provisioning_status": "ACTIVE",
  "id": "5ae0e1e7-5f0f-47a1-b39f-5d4c428a1586",
  "name": "test"
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.6.5 删除转发策略

### 功能介绍

删除转发策略。

## URI

DELETE /v2/{project\_id}/elb/l7policies/{l7policy\_id}

表 4-160 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。
l7policy_id	是	String	转发策略ID。

## 请求消息

无

## 响应消息

无

## 请求示例

- 请求样例 删除转发策略  
DELETE https://{Endpoint}/v2/a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819/elb/l7policies/  
5ae0e1e7-5f0f-47a1-b39f-5d4c428a1586

## 响应示例

- 响应样例  
无

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.7 转发规则

### 4.7.1 创建转发规则

#### 功能介绍

创建转发规则。通过创建域名和路径类型的转发规则，可以匹配请求中的域名、路径，匹配后的流量转发到该转发规则关联的转发策略的redirect\_pool\_id指定的后端云服务器组上。

#### 接口约束

一个转发策略下的转发规则的匹配类型不能重复。

## URI

POST /v2/{project\_id}/elb/l7policies/{l7policy\_id}/rules

表 4-161 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。
l7policy_id	是	String	转发策略id。

## 请求消息

表 4-162 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
rule	是	Rule object	转发规则对象。详见表4-163。

表 4-163 rule 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
tenant_id	否	String	转发规则所在的项目ID。 需要和token中的project_id一致。 支持的最大字符长度：255
admin_state_up	否	Boolean	转发规则的管理状态； 该字段为预留字段，暂未启用。默认为true。
type	是	String	转发规则的匹配类型。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>HOST_NAME：匹配请求中的域名；</li><li>PATH：匹配请求中的路径；</li></ul> 同一个转发策略下转发规则的type不能重复。

参数	是否必选	参数类型	描述
compare_type	是	String	转发匹配方式： type为HOST_NAME时，取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>EQUAL_TO：精确匹配；</li> </ul> type为PATH时，取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>REGEX：正则匹配；</li> <li>STARTS_WITH：前缀匹配；</li> <li>EQUAL_TO：精确匹配。</li> </ul>
invert	否	Boolean	是否反向匹配； 取值范围：true/false。默认值： false； 该字段为预留字段，暂未启用。
key	否	String	匹配内容的键值。默认为null。 该字段为预留字段，暂未启用。 支持的最大字符长度：255
value	是	String	匹配内容的值。不能包含空格。 支持的最大字符长度：128 <ul style="list-style-type: none"> <li>当type为HOST_NAME时，取值范围：String (100)，字符串只能包含英文字母、数字、“-”或“.”，且必须以字母或数字开头。</li> <li>当type为PATH时，取值范围：String (128)。当转发规则的compare_type为STARTS_WITH、EQUAL_TO时，字符串只能包含英文字母、数字、_~';@^-%#&amp;\$.*+?,=!:  \()/[] {}，且必须以"/"开头。</li> </ul>

## 响应消息

表 4-164 响应参数

参数	参数类型	描述
rule	<b>Rule</b> object	转发规则对象。详见表4-165。

表 4-165 rule 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	转发规则ID
tenant_id	String	转发规则所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255
admin_state_up	Boolean	转发规则的管理状态； 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围： true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启。</li> <li>• false表示关闭。</li> </ul>
type	String	转发规则的匹配类型。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• HOST_NAME：匹配请求中的域名；</li> <li>• PATH：匹配请求中的路径；</li> </ul>
compare_type	String	转发匹配方式： type为HOST_NAME时，取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• EQUAL_TO：精确匹配；</li> </ul> type为PATH时，取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• REGEX：正则匹配；</li> <li>• STARTS_WITH：前缀匹配；</li> <li>• EQUAL_TO：精确匹配。</li> </ul>
invert	Boolean	是否反向匹配； 取值范围：true/false。默认值：false； 该字段为预留字段，暂未启用。
key	String	匹配内容的键值。默认为null。 该字段为预留字段，暂未启用。 支持的最大字符长度：255
value	String	匹配内容的值。 支持的最大字符长度：128 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 当type为HOST_NAME时，取值范围：String (100)，字符串只能包含英文字母、数字、“-”或“.”，且必须以字母或数字开头。</li> <li>• 当type为PATH时，取值范围：String (128)。当转发规则的compare_type为STARTS_WITH、EQUAL_TO时，字符串只能包含英文字母、数字、_~!;@^-%#&amp;\$.*+?=:  \()[]{}，且必须以"/"开头。</li> </ul>



参数	参数类型	描述
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。 转发规则的配置状态，可以为ACTIVE。

## 请求示例

- 请求样例 创建转发规则

POST https://{endpoint}/v2/a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819/elb/l7policies/5ae0e1e7-5f0f-47a1-b39f-5d4c428a1586/rules

```
{
  "rule": {
    "compare_type": "EQUAL_TO",
    "type": "PATH",
    "value": "/bbb.html"
  }
}
```

## 响应示例

- 响应样例

```
{
  "rule": {
    "compare_type": "EQUAL_TO",
    "admin_state_up": true,
    "provisioning_status": "ACTIVE",
    "tenant_id": "a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819",

    "invert": false,
    "value": "/bbb.html",
    "key": null,
    "type": "PATH",
    "id": "c6f457b8-bf6f-45d7-be5c-a3226945b7b1"
  }
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.7.2 查询转发规则列表

### 功能介绍

查询转发规则。支持过滤查询和分页查询。如未特殊说明，匹配规则为精确匹配。

### 接口约束

分页查询使用的参数为marker、limit、page\_reverse。marker和page\_reverse只有和limit一起使用时才会生效，单独使用无效。

### URI

GET /v2/{project\_id}/elb/l7policies/{l7policy\_id}/rules

表 4-166 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。
l7policy_id	是	String	转发策略id。

表 4-167 查询参数

参数	是否必选	参数类型	描述
marker	否	String	分页查询的起始的资源ID，表示上一页最后一条查询记录的转发规则的ID。 必须与limit一起使用。
limit	否	Integer	分页查询每页的转发规则个数。如果不设置，则默认不分页查询所有。
page_reverse	否	Boolean	分页的顺序，true表示从后往前分页，false表示从前往后分页，默认为false。 必须与limit一起使用。
id	否	String	转发规则ID。
tenant_id	否	String	转发规则所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255
admin_state_up	否	Boolean	转发规则的管理状态； 该字段为预留字段，暂未启用。默认为true。
type	否	String	转发规则的匹配类型。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• HOST_NAME：匹配请求中的域名；</li><li>• PATH：匹配请求中的路径；</li></ul> 同一个转发策略下转发规则的type不能重复。

参数	是否必选	参数类型	描述
compare_type	否	String	转发匹配方式： type为HOST_NAME时，取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>EQUAL_TO：精确匹配；</li> </ul> type为PATH时，取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>REGEX：正则匹配；</li> <li>STARTS_WITH：前缀匹配；</li> <li>EQUAL_TO：精确匹配。</li> </ul>
invert	否	Boolean	是否反向匹配； 取值范围：true/false。默认值：false； 该字段为预留字段，暂未启用。
key	否	String	匹配内容的键值。默认为null。 该字段为预留字段，暂未启用。 支持的最大字符长度：255
value	否	String	匹配内容的值。 支持的最大字符长度：128 <ul style="list-style-type: none"> <li>当type为HOST_NAME时，取值范围：String (100)，字符串只能包含英文字母、数字、“-”或“.”，且必须以字母或数字开头。</li> <li>当type为PATH时，取值范围：String (128)。当转发规则的compare_type为STARTS_WITH、EQUAL_TO时，字符串只能包含英文字母、数字、_~';@^-%#&amp;\$.*+?,=!:  \()[]{}，且必须以"/"开头。</li> </ul>
provisioning_status	否	String	该字段为预留字段，暂未启用。 转发规则的配置状态，可以为ACTIVE。

## 请求消息

无

## 响应消息

表 4-168 响应参数

参数	参数类型	描述
rules	Array of Rules objects	转发规则对象列表。列表元素数据结构详见表 4-169。

表 4-169 rules 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	转发规则ID
tenant_id	String	转发规则所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255
admin_state_up	Boolean	转发规则的管理状态； 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围： true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启。</li> <li>• false表示关闭。</li> </ul>
type	String	转发规则的匹配类型。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• HOST_NAME：匹配请求中的域名；</li> <li>• PATH：匹配请求中的路径；</li> </ul>
compare_type	String	转发匹配方式： type为HOST_NAME时，取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• EQUAL_TO：精确匹配；</li> </ul> type为PATH时，取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• REGEX：正则匹配；</li> <li>• STARTS_WITH：前缀匹配；</li> <li>• EQUAL_TO：精确匹配。</li> </ul>
invert	Boolean	是否反向匹配； 取值范围：true/false。默认值：false； 该字段为预留字段，暂未启用。
key	String	匹配内容的键值。默认为null。 该字段为预留字段，暂未启用。 支持的最大字符长度：255
value	String	匹配内容的值。 支持的最大字符长度：128 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 当type为HOST_NAME时，取值范围：String (100)，字符串只能包含英文字母、数字、“-”或“.”，且必须以字母或数字开头。</li> <li>• 当type为PATH时，取值范围：String (128)。当转发规则的compare_type为STARTS_WITH、EQUAL_TO时，字符串只能包含英文字母、数字、_~';@^-%#&amp;\$.*+?=:  \()[]{}，且必须以"/"开头。</li> </ul>

参数	参数类型	描述
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。 转发规则的配置状态，可以为ACTIVE。

## 请求示例

- 请求样例 全量查询指定转发策略关联的转发规则  
GET https://{Endpoint}/v2/a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819/elb/l7policies/5ae0e1e7-5f0f-47a1-b39f-5d4c428a1586/rules

## 响应示例

- 响应样例

```
{
  "rules": [
    {
      "compare_type": "EQUAL_TO",
      "provisioning_status": "ACTIVE",
      "admin_state_up": true,
      "tenant_id": "a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819",

      "invert": false,
      "value": "www.test.com",
      "key": null,
      "type": "HOST_NAME",
      "id": "67d8a8fa-b0dd-4bd4-a85b-671db19b2ef3"
    },
    {
      "compare_type": "EQUAL_TO",
      "provisioning_status": "ACTIVE",
      "admin_state_up": true,
      "tenant_id": "a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819",

      "invert": false,
      "value": "/aaa.html",
      "key": null,
      "type": "PATH",
      "id": "f02b3bca-69d2-4335-a3fa-a8054e996213"
    }
  ]
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.7.3 查询转发规则详情

### 功能介绍

查询转发规则详情。

### URI

GET /v2/{project\_id}/elb/l7policies/{l7policy\_id}/rules/{l7rule\_id}

表 4-170 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。
l7policy_id	是	String	转发策略id。
l7rule_id	是	String	转发规则id。

## 请求消息

无

## 响应消息

表 4-171 响应参数

参数	参数类型	描述
rule	<a href="#">Rule</a> object	转发规则对象。详见 <a href="#">表4-172</a> 。

表 4-172 rule 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	转发规则ID
tenant_id	String	转发规则所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255
admin_state_up	Boolean	转发规则的管理状态； 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围： true/false。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true表示开启。</li><li>• false表示关闭。</li></ul>
type	String	转发规则的匹配类型。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• HOST_NAME：匹配请求中的域名；</li><li>• PATH：匹配请求中的路径；</li></ul>

参数	参数类型	描述
compare_type	String	转发匹配方式： type为HOST_NAME时，取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>EQUAL_TO：精确匹配；</li> </ul> type为PATH时，取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>REGEX：正则匹配；</li> <li>STARTS_WITH：前缀匹配；</li> <li>EQUAL_TO：精确匹配。</li> </ul>
invert	Boolean	是否反向匹配； 取值范围：true/false。默认值：false； 该字段为预留字段，暂未启用。
key	String	匹配内容的键值。默认为null。 该字段为预留字段，暂未启用。 支持的最大字符长度：255
value	String	匹配内容的值。 支持的最大字符长度：128 <ul style="list-style-type: none"> <li>当type为HOST_NAME时，取值范围：String (100)，字符串只能包含英文字母、数字、“-”或“.”，且必须以字母或数字开头。</li> <li>当type为PATH时，取值范围：String (128)。当转发规则的compare_type为STARTS_WITH、EQUAL_TO时，字符串只能包含英文字母、数字、_~!;@^-%#&amp;\$.*+?,=!:  \()[]{}，且必须以"/"开头。</li> </ul>
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。 转发规则的配置状态，可以为ACTIVE。

## 请求示例

- 请求样例1 查询转发规则详情  
GET https://{Endpoint}/v2/a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819/elb/l7policies/5ae0e1e7-5f0f-47a1-b39f-5d4c428a1586/rules/67d8a8fa-b0dd-4bd4-a85b-671db19b2ef3

## 响应示例

- 响应样例1  

```
{
  "rule": {
    "compare_type": "EQUAL_TO",
    "provisioning_status": "ACTIVE",
    "admin_state_up": true,
    "tenant_id": "a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819",

    "invert": false,
    "value": "/index.html",
    "key": null,
  }
}
```

```
"type": "PATH",  
"id": "67d8a8fa-b0dd-4bd4-a85b-671db19b2ef3"  
}  
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.7.4 更新转发规则

### 功能介绍

更新转发规则。通过修改转发规则可以改变流量的匹配规则。

### URI

PUT /v2/{project\_id}/elb/l7policies/{l7policy\_id}/rules/{l7rule\_id}

表 4-173 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。
l7policy_id	是	String	转发策略id。
l7rule_id	是	String	转发规则id。

### 请求消息

表 4-174 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
rule	是	Rule object	转发规则对象。详见 <a href="#">表4-175</a> 。



表 4-175 rule 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
compare_type	否	String	转发匹配方式： type为HOST_NAME时，取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>EQUAL_TO：精确匹配；</li> </ul> type为PATH时，取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>REGEX：正则匹配；</li> <li>STARTS_WITH：前缀匹配；</li> <li>EQUAL_TO：精确匹配。</li> </ul>
admin_state_up	否	Boolean	转发规则的管理状态； 该字段为预留字段，暂未启用。默认为true。
invert	否	Boolean	是否反向匹配； 取值范围：true/false。默认值：false； 该字段为预留字段，暂未启用。
key	否	String	匹配内容的键值。默认为null。 该字段为预留字段，暂未启用。 支持的最大字符长度：255
value	否	String	匹配内容的值。不能包含空格。 支持的最大字符长度：128 <ul style="list-style-type: none"> <li>当type为HOST_NAME时，取值范围：String (100)，字符串只能包含英文字母、数字、“-”或“.”，且必须以字母或数字开头。</li> <li>当type为PATH时，取值范围：String (128)。当转发规则的compare_type为STARTS_WITH、EQUAL_TO时，字符串只能包含英文字母、数字、_~!;@^-%#&amp;\$.*+?,=!:  \()[]{}，且必须以"/"开头。</li> </ul>

## 响应消息

表 4-176 响应参数

参数	参数类型	描述
rule	<a href="#">Rule</a> object	转发规则对象。详见 <a href="#">表4-177</a> 。

表 4-177 rule 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	转发规则ID
tenant_id	String	转发规则所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255
admin_state_up	Boolean	转发规则的管理状态； 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围： true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启。</li> <li>• false表示关闭。</li> </ul>
type	String	转发规则的匹配类型。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• HOST_NAME：匹配请求中的域名；</li> <li>• PATH：匹配请求中的路径；</li> </ul>
compare_type	String	转发匹配方式： type为HOST_NAME时，取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• EQUAL_TO：精确匹配；</li> </ul> type为PATH时，取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• REGEX：正则匹配；</li> <li>• STARTS_WITH：前缀匹配；</li> <li>• EQUAL_TO：精确匹配。</li> </ul>
invert	Boolean	是否反向匹配； 取值范围：true/false。默认值：false； 该字段为预留字段，暂未启用。
key	String	匹配内容的键值。默认为null。 该字段为预留字段，暂未启用。 支持的最大字符长度：255
value	String	匹配内容的值。 支持的最大字符长度：128 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 当type为HOST_NAME时，取值范围：String (100)，字符串只能包含英文字母、数字、“-”或“.”，且必须以字母或数字开头。</li> <li>• 当type为PATH时，取值范围：String (128)。当转发规则的compare_type为STARTS_WITH、EQUAL_TO时，字符串只能包含英文字母、数字、_~!;@^-%#&amp;\$.*+?=:  \()[]{}，且必须以"/"开头。</li> </ul>

参数	参数类型	描述
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。 转发规则的配置状态，可以为ACTIVE。

## 请求示例

- 请求样例 更新转发规则

PUT https://{Endpoint}/v2/a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819/elb/l7policies/5ae0e1e7-5f0f-47a1-b39f-5d4c428a1586/rules/c6f457b8-bf6f-45d7-be5c-a3226945b7b1

```
{
  "rule": {
    "compare_type": "STARTS_WITH",
    "value": "/ccc.html"
  }
}
```

## 响应示例

- 响应样例

```
{
  "rule": {
    "compare_type": "STARTS_WITH",
    "provisioning_status": "ACTIVE",
    "admin_state_up": true,
    "tenant_id": "a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819",
    "invert": false,
    "value": "/ccc.html",
    "key": null,
    "type": "PATH",
    "id": "c6f457b8-bf6f-45d7-be5c-a3226945b7b1"
  }
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.7.5 删除转发规则

### 功能介绍

删除转发规则。

### URI

DELETE /v2/{project\_id}/elb/l7policies/{l7policy\_id}/rules/{l7rule\_id}

表 4-178 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。

参数	是否必选	参数类型	描述
l7policy_id	是	String	转发策略id。
l7rule_id	是	String	转发规则id。

## 请求消息

无

## 响应消息

无

## 请求示例

- 请求样例 删除转发规则  
DELETE https://{Endpoint}/v2/a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819/elb/l7policies/  
5ae0e1e7-5f0f-47a1-b39f-5d4c428a1586/rules/c6f457b8-bf6f-45d7-be5c-a3226945b7b1

## 响应示例

- 响应样例  
无

## 返回码

请参见[状态码](#)。

# 4.8 白名单

## 4.8.1 创建白名单

### 功能介绍

创建白名单，控制监听器的访问权限。若开启了白名单功能，只有白名单中放通的IP可以访问该监听器的后端服务。

### URI

POST /v2/{project\_id}/elb/whitelists

表 4-179 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。

## 请求消息

表 4-180 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
whitelist	是	Whitelist object	白名单对象。详见 表4-181。

表 4-181 whitelist 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
tenant_id	否	String	白名单所在的项目ID。 需要和token中的project_id一致。 支持的最大字符长度：255
listener_id	是	String	监听器ID。 一个监听器只能创建一个白名单。
enable_whitelist	否	Boolean	是否开启访问控制开关。 true：打开 false：关闭 默认值：true。
whitelist	否	String	白名单IP的字符串。不同IP之间通过逗号分隔。 可以指定一个IP，例如： 192.168.11.1 也可以指定网段，例如： 192.168.0.1/24 默认值：“”。

## 响应消息

表 4-182 响应参数

参数	参数类型	描述
whitelist	Whitelist object	白名单对象。详见 表4-183。

表 4-183 whitelist 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	白名单的ID。
tenant_id	String	白名单所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255
listener_id	String	白名单关联的监听器ID。
enable_whitelist	Boolean	是否开启访问控制开关。 true：打开 false：关闭
whitelist	String	白名单IP的字符串。

## 请求示例

- 请求样例 创建白名单

POST https://{Endpoint}/v2/eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238/elb/whitelists

```
{
  "whitelist": {
    "listener_id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238",
    "enable_whitelist": true,
    "whitelist": "192.168.11.1,192.168.0.1/24,192.168.201.18/8,100.164.0.1/24"
  }
}
```

## 响应示例

- 响应样例

```
{
  "whitelist": {
    "id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238",
    "listener_id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238",
    "tenant_id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238",
    "enable_whitelist": true,
    "whitelist": "192.168.11.1,192.168.0.1/24,192.168.201.18/8,100.164.0.1/24"
  }
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.8.2 查询白名单详情

### 功能介绍

查询指定ID的白名单详情。

### URI

GET /v2/{project\_id}/elb/whitelists/{whitelist\_id}

表 4-184 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。
whitelist_id	是	String	白名单id。

## 请求消息

无

## 响应消息

表 4-185 响应参数

参数	参数类型	描述
whitelist	<b>Whitelist</b> object	白名单对象。详见 <a href="#">表4-186</a> 。

表 4-186 whitelist 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	白名单的ID。
tenant_id	String	白名单所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255
listener_id	String	白名单关联的监听器ID。
enable_whitelist	Boolean	是否开启访问控制开关。 true：打开 false：关闭
whitelist	String	白名单IP的字符串。

## 请求示例

- 请求样例 查询白名单详情  
GET https://{Endpoint}/v2/eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238/elb/whitelists/09e64049-2ab0-4763-a8c5-f4207875dc3e

## 响应示例

- 响应样例

```
{
  "whitelist": {
    "id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238",
```

```
"listener_id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238",  
"tenant_id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238",  
"enable_whitelist": true,  
"whitelist": "192.168.11.1,192.168.0.1/24,192.168.201.18/8,100.164.0.1/24"  
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.8.3 查询白名单列表

### 功能介绍

查询白名单，支持过滤查询和分页查询。如未特殊说明，匹配规则为精确匹配。

### 接口约束

分页查询使用的参数为marker、limit、page\_reverse。marker和page\_reverse只有和limit一起使用时才会生效，单独使用无效。

### URI

GET /v2/{project\_id}/elb/whitelists

表 4-187 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。

表 4-188 查询参数

参数	是否必选	参数类型	描述
marker	否	String	分页查询的起始的资源ID，表示上一页最后一条查询记录的白名单的ID。必须与limit一起使用。
limit	否	Integer	分页查询每页的白名单个数。如果不设置，则默认不分页查询所有。
page_reverse	否	Boolean	分页的顺序，true表示从后往前分页，false表示从前往后分页，默认为false。必须与limit一起使用。
id	否	String	白名单ID。



参数	是否必选	参数类型	描述
tenant_id	否	String	白名单所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255
listener_id	否	String	白名单关联的监听器ID。
enable_whitelist	否	Boolean	是否开启访问控制开关。 true：打开 false：关闭
whitelist	否	String	白名单IP的字符串。

## 请求消息

无

## 响应消息

表 4-189 响应参数

参数	参数类型	描述
whitelists	Array of <a href="#">Whitelists</a> objects	白名单对象列表。详见 <a href="#">表4-190</a> 。

表 4-190 whitelists 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	白名单的ID。
tenant_id	String	白名单所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255
listener_id	String	白名单关联的监听器ID。
enable_whitelist	Boolean	是否开启访问控制开关。 true：打开 false：关闭
whitelist	String	白名单IP的字符串。

## 请求示例

- 请求样例1 全量查询白名单  
GET https://{Endpoint}/v2/eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238/elb/whitelists
- 请求样例2 过滤查询监听器eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d230关联的白名单  
GET https://{Endpoint}/v2/eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238/elb/whitelists?  
listener\_id=eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d230

## 响应示例

- 响应样例1

```
{
  "whitelists": [
    {
      "id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238",
      "listener_id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238",
      "tenant_id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238",
      "enable_whitelist": true,
      "whitelist": "192.168.11.1,192.168.0.1/24,192.168.201.18/8,100.164.0.1/24"
    },
    {
      "id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d326",
      "listener_id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d327",
      "tenant_id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d436",
      "enable_whitelist": true,
      "whitelist": "192.168.12.1,192.168.1.1/24,192.168.203.18/8,100.164.5.1/24"
    }
  ]
}
```
- 响应样例2

```
{
  "whitelists": [
    {
      "id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238",
      "listener_id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d230",
      "tenant_id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d239",
      "enable_whitelist": true,
      "whitelist": "192.168.11.1,192.168.0.1/24,192.168.201.18/8,100.164.0.1/24"
    },
    {
      "id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d326",
      "listener_id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d327",
      "tenant_id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d439",
      "enable_whitelist": true,
      "whitelist": "192.168.12.1,192.168.1.1/24,192.168.203.18/8,100.164.5.1/24"
    }
  ]
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.8.4 更新白名单

### 功能介绍

更新白名单。可以打开或关闭白名单，或更新访问控制的IP。更新白名单后，会删除老的白名单，以新的白名单替换老的白名单。

## URI

PUT /v2/{project\_id}/elb/whitelists/{whitelist\_id}

表 4-191 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。
whitelist_id	是	String	白名单id。

## 请求消息

表 4-192 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
whitelist	是	Whitelist object	白名单对象。详见 <a href="#">表4-193</a> 。

表 4-193 whitelist 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
enable_whitelist	否	Boolean	是否开启访问控制开关。 true: 打开 false: 关闭 默认值: true。
whitelist	否	String	白名单IP的字符串。不同IP之间通过逗号分隔。 可以指定一个IP, 例如: 192.168.11.1 也可以指定网段, 例如: 192.168.0.1/24 默认值: “ ”。

## 响应消息

**表 4-194** 响应参数

参数	参数类型	描述
whitelist	<b>Whitelist</b> object	白名单对象。详见 <a href="#">表4-195</a> 。

**表 4-195** whitelist 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	白名单的ID。
tenant_id	String	白名单所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255
listener_id	String	白名单关联的监听器ID。
enable_whitelist	Boolean	是否开启访问控制开关。 true：打开 false：关闭
whitelist	String	白名单IP的字符串。

## 请求示例

- 请求样例 更新白名单  
PUT https://{Endpoint}/v2/eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238/elb/whitelists/dcaf46f1-037c-4f63-a31f-e0c4c18032c7  

```
{
  "whitelist": {
    "enable_whitelist": true,
    "whitelist": "192.168.11.1,192.168.0.1/24,192.168.201.18/8,100.164.0.1/24"
  }
}
```

## 响应示例

- 响应样例  

```
{
  "whitelist": {
    "id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238",
    "listener_id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238",
    "tenant_id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238",
    "enable_whitelist": true,
    "whitelist": "192.168.11.1,192.168.0.1/24,192.168.201.18/8,100.164.0.1/24"
  }
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.8.5 删除白名单

### 功能介绍

删除指定ID的白名单。

### URI

DELETE /v2/{project\_id}/elb/whitelists/{whitelist\_id}

表 4-196 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。
whitelist_id	是	String	白名单id。

### 请求消息

无

### 响应消息

无

### 请求示例

- 请求样例 删除白名单  
DELETE https://{Endpoint}/v2/eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238/elb/whitelists/  
35cb8516-1173-4035-8dae-0dae3453f37f

### 响应示例

- 响应样例  
无

### 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.9 SSL 证书管理

## 4.9.1 创建 SSL 证书

### 功能介绍

创建SSL证书。将监听器和SSL证书绑定后，可以通过负载均衡器实现服务端认证，后端服务器只要提供HTTP服务就能实现安全可靠的连接。

### URI

POST /v2/{project\_id}/elb/certificates

表 4-197 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。

### 请求消息

表 4-198 查询参数

参数	是否必选	参数类型	描述
admin_state_up	否	Boolean	SSL证书的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。默认为true。
name	否	String	SSL证书的名称。 支持的最大字符长度：255
description	否	String	SSL证书的描述信息。 支持的最大字符长度：255
type	否	String	SSL证书的类型。默认值：server； 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>server：服务端证书；</li><li>client：客户端证书；</li></ul>

参数	是否必选	参数类型	描述
domain	否	String	服务端证书所签的域名。默认值: null; 支持的最大字符长度: 100 取值范围: <ul style="list-style-type: none"> <li>普通域名由若干字符串组成, 总长度为 0-100, 字符串间以"."分割, 单个字符串长度不超过63个字符, 只能包含英文字母、数字或"-", 且必须以字母或数字开头和结尾。</li> <li>泛域名在普通域名的基础上仅允许首字母为"*"。</li> </ul> <b>说明</b> 该字段仅type为server时有效。
private_key	否	String	HTTPS协议使用的私钥, PEM编码格式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>当type为client时, 该参数被忽略, 不影响证书的创建和使用。且若不符合格式, 则该字段会设置为空。</li> <li>当type为server时, 该字段必须符合格式要求, 且私钥必须是有效的, 否则会报错。</li> </ul>
certificate	是	String	服务端公有密钥证书或者用于认证客户端证书的CA证书, 由type字段区分。 格式: 证书为PEM格式。
enterprise_project_id	否	String	企业项目ID。创建负载均衡器时, 给负载均衡器绑定企业项目ID。 取值范围: 带“-”连字符的UUID格式, 或者是字符串“0”。“0”表示默认企业项目。 默认值: "0"。

## 响应消息

表 4-199 响应参数

参数	参数类型	描述
id	String	SSL证书ID。
tenant_id	String	SSL证书所在的项目ID。 支持的最大字符长度: 255

参数	参数类型	描述
admin_state_up	Boolean	SSL证书的管理状态； 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启。</li> <li>• false表示关闭。</li> </ul>
name	String	SSL证书名称。 支持的最大字符长度：255
description	String	证书描述SSL证书描述。 支持的最大字符长度：255
type	String	SSL证书的类型。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• server：服务端证书；</li> <li>• client：客户端证书；</li> </ul>
domain	String	服务端证书所签域名。 支持的最大字符长度：100
private_key	String	PEM格式的服务端私有密钥。
certificate	String	PEM格式的服务端公有密钥或者用于认证客户端证书的CA证书，由type字段区分。
expire_time	String	SSL证书的过期时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DDTHH:MM:SS
create_time	String	SSL证书的创建时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DDTHH:MM:SS
update_time	String	SSL证书的更新时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DDTHH:MM:SS

## 请求示例

- 请求样例 创建SSL证书

POST https://{Endpoint}/v2/930600df07ac4f66964004041bd3deaf/elb/certificates

```
{
  "name": "https_certificate",
  "description": "description for certificate",
  "type": "server",
  "domain": "www.elb.com",
  "private_key":
  "-----BEGIN PRIVATE KEY-----
  \nMIIEvglBADANBgkqhkiG9w0BAQEFAASCBAgEAAoIBAQDQVAbOLe5xNf4M
  \n253Wn9vhdUzojetjv4J+B7kYwsMhRcgdcJ8KcN1nfzTvI2ksXITQ2o9BkpStnPe
  \ntB4s32ZiJRMlk+61iUUMNsHwK2WBX57JT3JgmyVbH8GbmRY0+H3sH1i72luna7rM
  \nMD30gLh6QoP3cq7PGWcuZKV7hjd1tjCTQukwMvqV8Icq39buNplgDOWzEP5AzcXt
  \nCOFYn6RTH5SRug4hKNN7sT1eYMsLHu7wtEBDKVgrLjOCe/W2f8rLT1zEsoAW2Chl
  \nZAPYUBkl/0XuTWRg3CohPPcl+UtlRSfvLDeeQ460swjbgwS/RbJh3slwCRLU08k
  \nEo04Z9H/AgMBAAECggEAEleaQqHCWZk/HyYN0Am/GJSGFa2tD60SXY2fUieh8/HI
```



```
\nfvCarftGgMaYWPSNCRJMXB7tPwpQu19esjz4Z/cR2Je4fTLPrffGUsHFgZjv5OQB
\nZVe4a5Hj1OcgYhwcQpS2d9i2wToYNBbcfgh8lSETq8YaXngBO6vES9LMhHkNKKr
\nnciu9YklnNEHu6uRJ5g/eGGX3KQynTvVlhnOVGAJvjTXcoU6fm7gYdHAD6jk9c9M
\nEGpfYI6AdHlwFZcT/RNAXhP82lg2gUJSgAu66FfDjMwQXKbafKdP3zq4Up8a7Ale
\nkrguPtfv1vWklg+bUFhgGaiAEYTpAUN9t2DVliijgQKBgQDnYMMsaF0r557CM1CT
\nXUqgCZo8MKeV2jf2drLxRRwRL33SksQbzAQ/qrLd7GP3sCGqvKxWY2FPdFYf8kx
\nGcCeZPcleZYQAM41pjtsaM8tVbLWVR8UtGBuQoPSPH7JNF3Tm/JH/fbwjpp7dt
\nJ7n8EzkRUNE6aIMHOFEeych/PQKBgQDmf1bMogx63rTcwQ0PEZ9Vt7mTgKYK4aLr
\niWgTWHPXZxUQaYhpjXo6+IMI6DpExiDgBAkMzJGlvS7yQiYUWu+wthAr9urbWYdGZ
\nlS6VjoTkF6r7VZoLXX0fbuXh6lm8K8lQRfBpjff56p9pMwaBpDNDrfpHB5utBU
\nxs40yldp6wKBgQC69Cp/xUwTX7GdxQzEJctYiKnBHKcspAg38zJf3bGSXU/jR4eB
\nl1VQHELGI9CbKsZdKM71GyElmix/T7FnJSHIWLho1qVo6AQyduNWnAQD15pr8KAd
\nXGXAZZ1FQcb3KYa+2fflERmazdOTWjYZ0tGqZnXkEeMdSLkmqlCRigWhGQKBgDak
\n/735uP20KKqhNehZpC2dJei7OilgRhCS/dKASUXHSW4fptBnUxAcYocdDxtY4Vha
\nfl7FPMdvGl8ioYbvlHFh+X0Xs9r1S8yeWnHoXMB6eXWmYKMrAoveLa+2cFm1Agf
\n7nLhA4R4lqm9lpV6SKegDUkR4fxp9pPyodZPqBLLAOGBAJKD4wHW54PwD4Ctfk9o
\nHjWB7pQLUyPTZO9dm+4fpcMn9Okf43AE2yAOaAP94GdzDJkxfXKcsY9IluK
\nfaoXgJKR7p1zERiWZuFF63SB4aiyX1H7IX0MwHDZQO38a5gZaOm/BUIGKMWXzuEd
\n3fy+1rCUwzOp9LSjtYf4ege
\n-----END PRIVATE KEY-----",
  "certificate":
  "-----BEGIN CERTIFICATE-----
\nMIIC4TCCAcmgAwIBAgICEREwDQYJKoZIhvcNAQELBQAwFzEVMBMGA1UEAxMMTXID
\nnb21wYW55IENBMjB4XDTE4MDCwMjEzZjU0N1oXDQ1MTExNzEzZjU0N1owFDESMBAG
\nA1UEAwJbG9jYXVob3N0MIIlBjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEA
\n0FQZi3ucTX+DNud1p/b4XVM6i3rY7+Cfge5GMLDIUXIHXCfcgp19Z3807yNpLF5
\nUONqPQZKUrZ3rQeLN9mYiUTJZPntYlFDDbB8CtIgv+eyU9yJslWx/Bm5kWNPh9
\n7B9Yu9ppb2u6zDA99IC4ekKD93KuzlnLmSle4Y3dbYwK0LpMDL6lfCHKt/W7jaS
\nlAzlsxD+QM6l7QjhWj+kUx+UkboOISjTe7E9XmDLJR7u8LRAQyLYKy4zgnv1tn/K
\nny09cxLKAFTgoZWQD2FAZJf9F7k1kYNwqITz3CPILZUUn7yw3nKOotLMI28IEv0Wy
\nYd7CMJQkS1NPJBKNOGfR/wIDAQABozowODAhBgNVHREEGjAYGgpkb21haW4uY29t
\nnhwQKuUvJhWR/AAABMBMGGA1UdJQMMAoGCCsGAQUFBwMBMA0GCsGQSIb3DQEBCwUA
\nA4IBAQA8lMQJxaTey7EjXtRLSVIEAMftAQP6GijNQuviBQYUDauDT4W2XU5wAn
\njjiOyQ83va672K1G9s8n6lH+xwwdSNnozaKzC87vwSeZkiOdI9I598TGKl6OoDa
\nnezmzCwQYtHBMVQ4c7Ml8554Ft1mWSt4dMAK2rzNjYvPRLYLzp1HMnl6hkjPk4PCZ
\nnwKnhao0dScati9Cct3UzXSNJOSLaIKdHErH08lqd+1BchScxChk0xNITn1HZZGml
\nn+vbmunok3A2lucl14rnsrbcKgyGqGikySN6B2cRLBDK4Y3wChiW6NvYtVqcx5/mZ
\nniYsGDVN+9QBd0eYUHce+77s96i3l
\n-----END CERTIFICATE-----"
}
```

## 响应示例

- 响应样例

```
{
  "domain": "www.elb.com",
  "expire_time": "2045-11-17 13:25:47",
  "update_time": "2017-12-04 06:49:13",
  "create_time": "2017-12-04 06:49:13",
  "id": "3d8a7a02f87a40ed931b719edfe75451",
  "admin_state_up": true,
  "private_key": "-----BEGIN PRIVATE KEY-----
\nMIIEvgIBADANBgkqhkiG9w0BAQEFAASCBKgwggSkAgEAAoIBAQDQVAbOLe5Xnf4M
\n253Wn9vhdUzojetjv4J+B7kYwsMhRcgdcJ8KcN1nfzTvI2ksXITQ2o9BkpStnPe
\nntB4s32ZiJRmlk+61iUUMNsHwK2WBX57JT3JgmyVbH8GbmRY0+H3sH1i72luna7rM
\nnMD30gLh6QoP3cq7PGWcuZKV7hjd1tjCTQukwMvqV8lCq39buNplgDOWzEP5AqzXt
\nnCOFYn6RTH5SRug4hKNN7sT1eYmslHu7wtEBDKVgrLjOCe/W2f8rLT1zEsoAW2Chl
\nnZAPYUBkl/0XuTWRg3CohPPcl+UtlRSfvLDeeQ460swjwbwG5/RbJh3slwICRLU08k
\nnEo04Z9H/AgMBAAECggEAEleaQqHCWZk/HyYN0Am/GJSGFa2tD60SXY2fUieh8/Hl
\n\nfvCarftGgMaYWPSNCRJMXB7tPwpQu19esjz4Z/cR2Je4fTLPrffGUsHFgZjv5OQB
\n\nZVe4a5Hj1OcgYhwcQpS2d9i2wToYNBbcfgh8lSETq8YaXngBO6vES9LMhHkNKKr
\n\nnciu9YklnNEHu6uRJ5g/eGGX3KQynTvVlhnOVGAJvjTXcoU6fm7gYdHAD6jk9c9M
\n\nEGpfYI6AdHlwFZcT/RNAXhP82lg2gUJSgAu66FfDjMwQXKbafKdP3zq4Up8a7Ale
\n\nkrguPtfv1vWklg+bUFhgGaiAEYTpAUN9t2DVliijgQKBgQDnYMMsaF0r557CM1CT
\n\nXUqgCZo8MKeV2jf2drLxRRwRL33SksQbzAQ/qrLd7GP3sCGqvKxWY2FPdFYf8kx
\n\nGcCeZPcleZYQAM41pjtsaM8tVbLWVR8UtGBuQoPSPH7JNF3Tm/JH/fbwjpp7dt
\n\nJ7n8EzkRUNE6aIMHOFEeych/PQKBgQDmf1bMogx63rTcwQ0PEZ9Vt7mTgKYK4aLr
\n\niWgTWHPXZxUQaYhpjXo6+IMI6DpExiDgBAkMzJGlvS7yQiYUWu+wthAr9urbWYdGZ
\n\nlS6VjoTkF6r7VZoLXX0fbuXh6lm8K8lQRfBpjff56p9pMwaBpDNDrfpHB5utBU
```

```
\nxs40yldp6wKBgQC69Cp/xUwTX7GdxQzEJctYiKnBHKcspAg38zJf3bGSXU/jR4eB
\n1lVQhELG9CbKsDzKM71GyElmix/T7FnJSHIwlho1qVo6AQyduNWnAQD15pr8KAd
\nXGXAZZ1FQcb3KYa+2fflERmazdOTwjYz0tGqZnXkEeMdSLkmqlCRigWhGQKBgDak
\n/735uP20KKqhNehZpC2dJei7OilgRhCS/dKASUXHSW4fptBnUxACYocdDxtY4Vha
\nfl7FPMdvGl8ioYbvlHFh+X0Xs9r1S8yeWnHoXMb6eXWmYKMrAoveLa+2cFm1Agf
\n7nLhA4R4lqm9lpV6SKegDUkR4fxp9pPyodZPqBLLAOGBAJkD4wHW54PwD4Ctfk9o
\njHjWB7pQLUYpTZO9dm+4fpCMn9Okf43AE2yAOaAP94GdzdDJkxfciXKcsYr9lluk
\nfaoXgjkR7p1zERiWZuFF63SB4aiyX1H7IX0MwHDZQO38a5gZaOm/BUIGKMWXzuEd
\n3fy+1rCUwzOp9LSjtYf4ege
\n-----END PRIVATE KEY-----",
  "tenant_id": "930600df07ac4f66964004041bd3deaf",
  "type": "server",
  "certificate": "-----BEGIN CERTIFICATE-----
\nMIIC4TCCAcmgAwIBAgI CERewDQYJKoZIhvcNAQELBQAwFzEVMBMGA1UEAxMMTXID
\nb21wYW55IENBMB4XDTE4MDcwMjEzMTU0N1oXDTE4MDcwMjEzMTU0N1owFDESMBAG
\nA1UEAwJbG9jYXVhZ3N0MIIlBjAnBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEA
\n0FQGzi3ucTX+DNud1p/b4XVM6I3rY7+Cfge5GMLDIUXIHXCfCgp19Z3807yNpLF5
\nU0NqPQZKUrZz3rQeLN9mYiUTJZPutYIFDDbB8CtIgv+eyU9yYJslWx/Bm5kWNPh9
\n7B9Yu9pbp2u6zDA99IC4ekKD93KuzxlnLmSle4Y3dbYwk0LpMDL6lfCHKt/W7jaS
\nlAzlsxD+QM6l7QjhWJ+kUx+UkboOISjTe7E9XmDLJR7u8LRAQylyKy4zgnv1tn/K
\nny09cxLKAftgoZWQD2FAZJf9F7k1kYNwqlTz3CPILZUUn7yw3nkoOtlMI28IEv0Wy
\nYd7CMJQkS1NPJBKNOGFR/wIDAQABozowODAhBgNVHREEGjAYggpkb21haW4uY29t
\nhWQKuUvJhWR/AAABMBMGGA1UdJQMMAoGCCsGAQUFBwMBMA0GCsGSIb3DQEBCwUA
\nA4IBAQA8lMQxaTey7EjXtRLSVLEAMftAQPG6jjNQvIBQYUDauDT4W2XUz5wAn
\nnjiOyQ83va672K1G9s8n6xIH+xwwdSNnozaKzC87vwSeZKIOdl9I5I98TGKI6OoDa
\nnezmcwQYtHBMVQ4c7Ml8554Ft1mWSt4dMAK2rzNYjvPRLYlp1HMnl6hkPk4PCZ
\nnwKha0dlScatI9Cct3UzXSNJOSLalKdHErH08lqd+1BchScxCfk0xNITn1HZZGml
\n+vbmunok3A2luc14rnsrbcgYqxGikySN6B2cRLBDK4Y3wChiW6NVVtVqc5/mZ
\nniYsGDVN+9QBd0eYUHce+77s96i3l
\n-----END CERTIFICATE-----",
  "name": "https_certificate",
  "description": "description for certificate"
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.9.2 查询 SSL 证书列表

### 功能介绍

查询SSL证书。支持过滤查询和分页查询。如未特殊说明，匹配规则为精确匹配。

### 接口约束

分页查询使用的参数为marker、limit、page\_reverse。marker和page\_reverse只有和limit一起使用时才会生效，单独使用无效。

### URI

GET /v2/{project\_id}/elb/certificates

表 4-200 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。

表 4-201 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
marker	否	String	分页查询的起始的资源ID, 表示上一页最后一条查询记录的SSL证书的ID。 必须与limit一起使用。
limit	否	Integer	分页查询每页的SSL证书的个数。如果不设置, 则默认不分页查询所有。
page_reverse	否	Boolean	分页的顺序, true表示从后往前分页, false表示从前往后分页, 默认为false。 必须与limit一起使用。
id	否	String	SSL证书ID。
name	否	String	SSL证书的名称。 支持的最大字符长度: 255
description	否	String	证书描述SSL证书描述。 支持的最大字符长度: 255
type	否	String	SSL证书的类型。默认值: server; 取值范围: <ul style="list-style-type: none"><li>server: 服务端证书;</li><li>client: 客户端证书;</li></ul>
domain	否	String	服务端证书所签的域名。默认值: null; 支持的最大字符长度: 100 取值范围: <ul style="list-style-type: none"><li>普通域名由若干字符串组成, 总长度为0-100, 字符串间以"."分割, 单个字符串长度不超过63个字符, 只能包含英文字母、数字或"-", 且必须以字母或数字开头和结尾。</li><li>泛域名在普通域名的基础上仅允许首字母为"*"。该字段仅type为server时有效。</li></ul>

参数	是否必选	参数类型	描述
private_key	否	String	HTTPS协议使用的私钥，PEM编码格式。 <ul style="list-style-type: none"><li>当type为client时，该参数被忽略，不影响证书的创建和使用。且若不符合格式，则该字段会设置为空。</li><li>当type为server时，该字段必须符合格式要求，且私钥必须是有效的，否则会报错。</li></ul>
certificate	否	String	PEM格式的服务端公有密钥或者用于认证客户端证书的CA证书，由type字段区分。
create_time	否	String	SSL证书的创建时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DD HH:MM:SS
update_time	否	String	SSL证书的更新时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DD HH:MM:SS

## 请求消息

无

## 响应消息

表 4-202 响应参数

参数	参数类型	描述
certificates	Array of <a href="#">Certificates</a> objects	SSL证书对象列表。详见 <a href="#">表4-203</a> 。
instance_num	Integer	证书的个数。

表 4-203 certificates 响应参数

参数	参数类型	描述
id	String	SSL证书ID。
tenant_id	String	SSL证书所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255

参数	参数类型	描述
admin_state_up	Boolean	SSL证书的管理状态； 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true表示开启。</li><li>• false表示关闭。</li></ul>
name	String	SSL证书名称。 支持的最大字符长度：255
description	String	证书描述SSL证书描述。 支持的最大字符长度：255
type	String	SSL证书的类型。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• server：服务端证书；</li><li>• client：客户端证书；</li></ul>
domain	String	服务端证书所签域名。 支持的最大字符长度：100
private_key	String	PEM格式的服务端私有密钥。
certificate	String	PEM格式的服务端公有密钥或者用于认证客户端证书的CA证书，由type字段区分。
expire_time	String	SSL证书的过期时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DD HH:MM:SS
create_time	String	SSL证书的创建时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DD HH:MM:SS
update_time	String	SSL证书的更新时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DD HH:MM:SS

## 请求示例

- 请求样例1 全量查询SSL证书  
GET https://{Endpoint}/v2/a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819/elb/certificates
- 请求样例2 过滤查询id为ef4d341365754a959556576501791b19或ed40e8ea9957488ea82de025e35b74c0的SSL证书  
GET https://{Endpoint}/v2/601240b9c5c94059b63d484c92cfe308/elb/certificates?id=ef4d341365754a959556576501791b19&id=ed40e8ea9957488ea82de025e35b74c0

## 响应示例

- 响应样例1

```
{
  "certificates": [
    {
      "certificate": "-----BEGIN CERTIFICATE-----
```

```

\nMIIC4TCCAcmgAwIBAgIcERewDQYJKoZIhvcNAQELBQAwFzEVMBMGA1UEAxMmTXID
\nb21wYWw5IENBMb4XDTE4MDcwMjEzZmU0N1oXDTQ1MTExNzEzZmU0N1owFDESMBAG
\nA1UEAwwJbG9jYWxob3N0MIIlBjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAn0FQZi3ucTX
+DNud1p/
b4XVM6l3rY7+Cfge5GMLDIUXIHXCfCgp19Z3807yNpLF5\nU0NqPQZKUrZz3rQeLN9mYiUTJZPutYlFDDb
B8CtIgV+eyU9yYJslWx/
Bm5kWNPh9\n7B9Yu9pbp2u6zDA99IC4ekKD93KuzxlnLmSle4Y3dbYwk0LpMDL6fCHKt/W7jaS
\nlAzlsxD+QM6l7QjhWJ+kUx+UkboOISjTe7E9XmDLJR7u8LRAQylyKy4zgnv1tn/K
\ny09cxLKAFtgoZWQD2FAZJf9F7k1kYNwqITz3CPILZUUn7yw3nkOOtLMI28IEv0WYy
\nYd7CMJQkS1NPJBKNQGFwIDAQABozowODAhBgNVHREEGjAYggpkb21haW4uY29t
\nnhwQKuUvJhwr/AAABMBMGGA1UdJQMMMAoGCCsGAQUFBwMBMA0GCsGSIb3DQEBwUA
\nA4lBAQA8lMQxaTey7EjXtRSLVIEAMftAQPG6jjNQuvIBQYUDauDT4W2XUZ5wAn
\nnjiOyQ83va672K1G9s8n6xlH+xwwdSNnozaKzC87vwSeZKIOdl9I5I98TGKI6OoDa
\nnezmcwQYtHBMVQ4c7Ml8554Ft1mWSt4dMAK2rzNYjvPRLYlp1HMnl6hkPk4PCZ
\nnwKnh0dlScati9CCt3UzXSNJOSLalKdHErH08lqd+1BchScxChk0xNITn1HZZGml\n
+vbmunok3A2lucl14nrsrbckGYqXGikySN6B2cRLBDK4Y3wChiW6NVVtVqcx5/mZ\niYsGDVN
+9QBd0eYUHce+77s96i3\n-----END CERTIFICATE-----",
    "create_time": "2017-02-25 09:35:27",
    "expire_time": "2045-11-17 13:25:47",
    "description": "description for certificate",
    "domain": "www.elb.com",
    "id": "23ef9aad4ecb463580476d324a6c71af",
    "admin_state_up": true,
    "tenant_id": "a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819",
    "name": "https_certificate",
    "private_key":
"-----BEGIN PRIVATE KEY-----
\nMIIEvgIBADANBgkqhkiG9w0BAQEFAASCBKgwggSkAgEAAoIBAQQDQVAbOLe5xNf4M
\n253Wn9vhdUzojetjv4l+B7kYwsMhRcgdcJ8KcN1nfzTvl2ksXlTQ2o9BkPStnPe\nntB4s32ZiJRMlk
+61iUUMNsHwK2WBX57JT3JgmyVbH8GbmRY0+H3sH1i72luna7rM
\nMD30gLh6QoP3cq7PGWcuZKV7hd1tjCTQukwMvqV8lCq39buNplgDOWzEP5AqzXt
\nCOFYn6RTH5SRug4hKNN7sT1eYMsLHu7wtEBDKVgrLjOCe/W2f8rLT1zEsoAW2Ch\n\nZAPYUBkl/
0XuTWRg3CohPPcl+UtlRSfvLDeeQ460swjbgwS/RbJh3slwCRLU08k\nEo04Z9H/
AgMBAAEcggEAEleaQqHCWZk/HyYNOAm/GJSGFa2tD60SXY2fUieh8/Hl
\nfvfCarftGgMaYWPSNCRJMXB7tPwpQu19esjz4Z/cR2Je4fTLPrffGUshFgZjv5OQB
\nZVe4a5Hj1OcgJYhwCqPs2d9i2wToYNBbcfgh8lSETq8YaXngBO6vE59LMhHkNKKr
\nnciu9YklnNEHu6uRJ5g/eGGX3KQynTvVlhnOVGAJvjTXcoU6fm7gYdHAD6jk9lc9M
\nEGpfYl6AdHlwFzCt/RNAXhP82lg2gUJSgAu66FfDjMwQXKbafKdP3zq4Up8a7Ale\nnkrgruPtfv1vWklg
+bUfHgGaiAEYTpAUN9t2DVliijgQKBgQDnYMMsaF0r557CM1CT
\nXUqgCzo8MKeV2jf2drLxRRwRl33SksQbzAQ/qRldT7GP3sCGqvKxWY2FPdFYf8kx
\nGcCeZPcleZYQAM41pjtsaM8tVbLWVR8UtGBuQoPSph7JNF3Tm/JH/fbwjpp7dt
\nj7n8EzkRUNE6alMHOFeych/PQKBgQDmf1bMogx63rTcwQ0PEZ9vT7mTgKYK4aLr
\nniWgTWHXPZxUQaYhpjXo6+IMI6DpExiDgBAkMzJGlvS7yQiYWU+wthAr9urbWYdGZ
\nlS6VjoTkF6r7VZoiLXX0fubXh6lm8K8lQRfBpJff56p9phMwaBpDNDrfpHB5utBU
\nxs40yldp6wKBgQC69Cp/xUwTX7GdxQzEJctYiKnBHKcspAg38zJf3bGSXU/jR4eB
\nl1VQhELG9CbKsDzKM71GyElmix/T7FnSHIwlho1qVo6AQyduNWnAQD15pr8KAD
\nXGAZZ1FQcb3KYa+2fflERmazdOTWjYZ0tGqZnXkEeMdSLkmqlCRigWhGQKBgDak\n/
735uP20KKqhNehZpC2dJei7OilgRhCS/dKASUXHSW4fptBnUxACYocdXtY4Vha\n\nf17FPMDvGl8ioYbvlHFH
+XOXs9r1S8yeWnHoXMb6eXWmYKMrAoveLa+2cFm1Agf
\n7nLhA4R4lqm9lpV6SKegDUkR4fxp9pPyodZPqBLLAoGBAJkD4wHW54PwD4Ctfk9o
\nnjHjWB7pQUYpTZO9dm+4fpCMn9Okf43AE2yAOaAP94GdzdDjKxfciXKcsYr9Iluk
\nfaoXgjKR7p1zERiWZuFF63Sb4aiyX1H7IX0MwHDZQO38a5gZaOm/BUlGKMWXzuEd\n\n3fy
+1rCUwzOp9LSjtYf4ege\n-----END PRIVATE KEY-----",
    "type": "server",
    "update_time": "2017-02-25 09:35:27"
  }
],
"instance_num": 1
}

```

- 响应样例2

```

{
  "certificates": [
    {
      "description": "Push by SSL Certificate Manager",
      "domain": null,
      "id": "ed40e8ea9957488ea82de025e35b74c0",
      "name": "certForSonar9",
      "certificate": "-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIFizCCBHOGAwIBAgIQBlQycV3bWVsVsCttwv5rgRjANBgkqhkiG9w0BAQsFADBu

```

```
MQswCQYDVQQGEwJVUzEVMBMGA1UEChMMRGlnaUNlcnQgSW5jMRkwFwYDVQQLExB3
d3cuZGlnaWNlcnQuY29tMS0wKwYDVQDEYyRlBmNyeXB0aW9uEVZ2Xj5d2hlcmlUg
RFYgVExTIENBIC0gRzEwHhcNMjg1MzEwMDAwMDAwWWhcNMTkwNzEwMTIwMDAwWjAU
MRlWEAYDVQQDEwlpY2UxMjMudGswggEiMA0GCSqGSIb3DQEBAQUAA4IBDwAwggEK
AoIBAQCtTDIQMoAvylnR6X1dihhNwbdGesbMW6NZX7ffp9XrB3KCqqlxz14VmH9
PntvrpLJNeolgLqDZZc4zKbUkmqxY1dvGDs41coKzdtc9Iq23GVK48wfesnk5r50
afyU52R1JLSDHODiDhHOSyhrOzc2GreLrByWKFUaAue6rTnyMbzQaSPtrTAqsURZ
wcmJ6R3A6JwokOgxXBSu41ufPQIFkMgxygKxEBLzJLjRqCXQHyoXbsTyolb6jwp
w4H6vcRIEcFags98ApWRoEKjy7eOP3UUm05F+OkOvXhrIxEqIPm/rlwE0PmVlmm9
DgBafYb3xT/MtT2VRSfCJQHglcsdAgMBAAGjggJ9MIIcEafBgNVHSMEGDAWgBRV
dE+yck/1YLPQ0dfmUVyaAYca1zAdBgNVHQ4EFgQUEFavzYXBNblHBChbaKcUKad+
qCEwIwYDVRORBWwGoJJaWNlMTIzLnRrgg13d3cuaWNlMTIzLnRrMA4GA1UdDwEB
/wQEAwIFoDAdBgNVHSUEFjAUBgggBgEFBQcDAQYIKwYBBQUHAWIwTAYDVR0gBEUw
hkiG9w0BAQsFAAOCAQEAEqT9XcHmj4OnNAk0IGmF3nKS/u/UgGsY4EJfXWQY2bTZ
cnQuY29tL0NQzAIBgzngQwBAgEwgYEGCCsGAQUFBwEBBHUwczAlBgggBgEFBQcw
AYYZaHR0cDovL29jc3AyLmRpZ2ljZXJ0LmNvbTBKBgggBgEFBQcwAoY+aHR0cDov
L2NhY2VydHMuzGlnaWNlcnQuY29tL0VUy3J5cHRpb25FdmVyeXdoZXJIRFZUTFND
QS1HMS5jcnQwCQYDVROTBAlwADCCAQQGcisGAQQB1nkCBAIEgfUEglfA8AB2AKS5
CZC0GFgUh7sTosxncAo8NZgE+RvfuON3zQ7IDdwQAAAABZiOnLClIAAAQDAEcrRQIh
AJX6gCXNggPdfoFdDtZpZlYr64TTrR/+b9QKKhyJ2EjBAiAWgu3BG2QK9tWQXpUN
IFadCOnvqmDovabg5nmRMan2mQB2Ald1v+dZfPiMQ5lfvfNu/1aNR1Y2/0q1YMG0
6v9eolMPAAABZiOnLQEAQAQDAEcrRQIhAJVRe/7n88dD6KdhNrd4LdfJGARQNmta
Y/K2dFDOXPSfAiBOLrWW8unHOL25RWHJU7Ost3XkNhQYtrLDJrnzo/9kZzANBqkq
hkiG9w0BAQsFAAOCAQEAEqT9XcHmj4OnNAk0IGmF3nKS/u/UgGsY4EJfXWQY2bTZ
PCkqxQOA6HEX59v+UilTojrNDi0WskRm/8SKBHTmRwzWx3ile8KiR6ffQhPUtV
XHZcTfAfo47c7axqon8vumMIEv1PxVImivQ446K7z3kGm34dhMYxS4Gz2gTl8IKt
90Oegejuhbas5Wlvp1BK8HIYlb5+mw+cgkUC9KTALs5qVbWzogb0bS20KaYarGcu
otcZAOMeJdBFWnpzhr1fxmjaNY4u4hrpZSTU/iBjdHapoza3zAffxysmGYqs9dR
jFyxZeR4scz8GqSTFvNdH9jvtDJKdAC5hfMaB811Q==
-----END CERTIFICATE-----
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIEqjCCA5KgAwIBAgIQAnmsRYvBskWr+YBTzSybsTANBgkqhkiG9w0BAQsFADBh
MQswCQYDVQQGEwJVUzEVMBMGA1UEChMMRGlnaUNlcnQgSW5jMRkwFwYDVQQLExB3
d3cuZGlnaWNlcnQuY29tMSAwHwYDVQDEYyRlBmNyeXB0aW9uEVZ2Xj5d2hlcmlUg
QTAeFw0xNzExMjc1MjQMTBaf0yNzExMjc1MjQMTBaMG4xCzAJBgNVBAYTAIVT
MRUwEwYDVQQKEwxEaWdpQ2VydCBjbmMxGTAXBgNVBASATEHd3dy5kaWdpY2VydC5j
b20xLTArBgNVBAMTJEVUy3J5cHRpb24gRXZlcnl3aG9yZSBEVIBUTFTMGQ0EgLSBH
MTCASlwdQYJKoZIhvcNAQEBBQADggEPADCCAQoCggEBALPeP6wkab41dyQh6mKc
oHqt3jRiXW5MDvf9QyiOR7VfFwK656e0Ufilb74N9pRntzF1UgYzDGu3ppZVMdo
lbxhm6dWS9OK/IFehKNT0OYI9aqk6F+U7cA6jxSC+iDBPXwdF4rs3KRyp3aQn6pj
pp1yr7lB6Y4zv72Ee/PLZ/6rK6InC6WpK0nPV0YR7n9iDuPe1E4ixUMBH/T33+3h
yuH3dvfgiWUOUkjdpmbyxX+XNle5uEliyBsi4lvbcTCh8ruifClis5mDxkZrnMT8n
wfyCV6v6kDdXkbgRLKsR4pucbJtbKqlkUGxuZl2t7pfewKRc5nWecvDBZf3+p1M
pA8CAwEAaAOCaU8wggFLMB0GA1UdDgQWBRRVdE+yck/1YLPQ0dfmUVyaAYca1zAf
BgNVHSMEGDAWgBQD3IA1VtFMu2bwo+lbG8OXsj3RVTAOBgNVHQ8BAf8EBAMCAYYw
HQYDVROlBBYwFAYIKwYBBQUHAWEGCCsGAQUFBwMCMBlGA1UdEwEB/wQIMAYBAf8C
AAQAwNAyIKwYBBQUHAQEEDAMcMQGCCsGAQUFBzABhhodHRwOi8vb2Nzc5kaWdp
Y2VydC5jb20wQgYDVROfBDswOTA3oDWgM4YxaHR0cDovL2NybDMuzGlnaWNlcnQu
Y29tLORpZ2lDZXJ0R2xvYmFsUm9vdENBlmNybDBMBgNVHSAERTBDMDCGCGWGSAGG
/WwBAJAqMCgGCCsGAQUFBwIBFhxodHRwczovL3d3dy5kaWdpY2VydC5jb20vQ1BT
MAgGBmeBDAECATANBgkqhkiG9w0BAQsFAAOCAQEAK3Gp6/aGq7aBZsxf/oQ+TD/B
SwW3AU4ETK+GQf2kFzYkby5SfrHdPomunx2HBzViUchGoofGgg7gHW0W3MIQAXW
M0r5LUvStcr82QDWNPaUy4taCQmyaJ+VB+6wxHstSigOLSNF2a6vg4rgexieiV
4YSB03Yqp2t3TeZHM9ESfkus74nQyW7pRGezj+TC44xCagCQOzNmzEAP2SnCrJ
sNE2DpRVMnL8J6xBRdjmOsc3N6cQuKuRXbzByVBjCqAA8t1L0l+9wXJerLPyErjy
rMKWabFLmfK/AHNf4ZihwPGoc7w6UHczBZXH5RFzJNwww+WnKuTPIOHfnVH8lg==
-----END CERTIFICATE-----",
    "type": "server",
    "create_time": "2019-03-03 16:32:30",
    "private_key": "-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
MIIEpQIBAACAQEAruUw5UDKAL8iJ0el9XyoYtCG3RnrGzFujWV+336Y/V6wdyggq
pccyOFZh/T57b66SyTxqJYC6g2WXOMym1JJqsWNxbxg7ONXKCs3bXPSIntxISuPM
H3rJ5Oa+dGn8lOdkdSZUhwzoYg4Rzksoazs3Nhq3i6wclihVGgLnuaq058jG80Gkj
7a0wKrFEWcHJiekdwOicKjDoMVwUruNbnz0lhZDIMcoCsRAS8yCS40agl0B2KMW7
E8qJW+o8KcOB+r3ESBHBQILPfAKvkaBCo8u3jj91FJtORfjDr14a5cRKiD5v65c
BND5lZZpvQ4AWn2G98U/zLU9LUUnwiUB4CHLHQIDAQABAoIBAGs5r1SompP2OwA8
virwVRVXdPUQ5oxvbuTPys+A59RxiVU8kFW+qJ4fjMYysOfRXLtOq+5tK20YBru
1ZLVfVqAowrELXB/J2ID+WTMkLORLsNlq1kW+nC9LL6PDY98LLW/n7FoFSKGI5HT
AxFGNGUvpr2vlojuL6nGfmcM47uscJ9aP6Ijxr4p70dhPVJzBdnMnXYwRkB3dZ/
```

```
E0B/p8J5i3oo5Rucv4DOfb+01wXGAVyx5/zce+NZdhyrivkj3hHV55SxGhVWzWhj
a3dAlbpKwYgflJ0inRdJYmljBdbGb2HFix7+ncBg8B2oerJXC6/fANwRGU5/LZU
5xuPVWkCgYEA6an8TY1unlGLYL5aBJ16Tx4usqMyTxr/T4zkQyftRPMt+ZuxVQHL
GHsg7XvLFNd04MBZXtkZXaYVcpOm7OUYcl0i9ZakWXXoXcBt1Oom3gz/7RjAUnp
k+myvxCUSQ2JSz4u3QBtyPVyYNYBFXrKqdKfcYyG85+yQVHBNMvrdvMCgYEAvd0C
hFpm83ha+VQp+9XN1DYZNUyqhibj/E3X9jAn+gDbzlkxw/D9en2RILQYUrl8+il8
QKk4cfOxjYStQxqptz8QBPVelaJDN67zJ0Rk8AB50HHHCNSU8uFkaO8KxsvVjBL5
+JltqfJAeraXlinbp1Fxcg9DsQdMd6cw2DmrWa8CgYEA1UjOUzo80i4HYWDC4Vn
OEK3o22do+WqmEVlfsG9BH5HedGve7V3EO/6aY+1/ZXBDPvH8mRAs9v8lbeXow7
hWCiYZfB5jre8HyOU4l8dPUCmdxhJrL913rRluASSqBlet32ztXuCNWzp1X4nBj
/yF3UqFQKZ7SihcDAZVWo4sCgYEAj7al/BcNzlcynX2mldhdh583b4/LI+YCNm2Z
5eDhScZKmx8flcJRpZE8dXagPqXmwjt6E1vDvQWP9m06VDNcThFHB+nO0tLmidSk
evmbScuiaTRmmbJf2lThY0hlqNsc7PgKF2DTklstErOhLDFE8Z6FN60PiDfMcbcd
Ax6L5EMCgYEA0+qhuQftKqKgdXX9r3H8N0TVh27ByfL3kKVy0dUjMvsOaQ6d97
8mEhYhrYt88f1sFsPM7G09XpCcBXwiKxw8+CDt9auD4r1snBnlLpqpMPmanF4UDXH
L7s+4it+nlQy24P6g1PihztsM+HD2UCerBiYUJdRK8Q9GGHdZojFk9Y=
-----END RSA PRIVATE KEY-----
",
  "update_time": "2019-03-03 16:32:30",
  "admin_state_up": true,
  "tenant_id": "601240b9c5c94059b63d484c92cfe308",
  "expire_time": "2019-07-10 12:00:00"
},
{
  "description": null,
  "domain": "www.elb.com",
  "id": "ef4d341365754a959556576501791b19",
  "name": "certificate_28b824c8bbe419992fb7974b2911c72",
  "certificate": "-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIDpTCCAo2gAwIBAgIJAKdmmOBYnFvoMA0GCSqGSIb3DQEBCwUAMGkxZAJBgNV
BAYTAnh4MQswCQYDVQQIDAJ4eDELMAkGA1UEBwwCeHgxGTAXBgkqhkiG9w0BCQEW
Cn4QDE2My5j
b20wHhcNMTcxMjA0MDM0MjQ5WhcNMjAxMjAzMDM0MjQ5WjBpMQswCQYDVQQGEWJ4
eDELMAkGA1UECAwCeHgxZAJBgNVBAMMAnh4MRkwFwYJKoZIhvcNAQkBFgp4eEaxNjMuY
29tMIIB
lJANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCGKCAQEAwZ5UJULajWr7p6FVwGRQRjFN
2s8tZ/6LC3X82fajpVsYqF1xqEuUDndDXVD09E4u83MS6HO6a3bIVQDp6/klnYld
iE6Vp8HH5BSKaCwKvG8lGwG1UM9wZFnryi14KgmpIFmCu9nA8yV/6MZAe6RSdmb
3iyNBmiZ8aZhGw2p1YwR+15MVqFFGB+7ExkziROi7L8CFCyCezK2/oOovQsH1dz
Q8z1JXWdg8/9Zx7Ktvgwu5PQM3cjtSHX6iBPokMU8Z8TugLlTqQXKZOEgwajwvQ5
mf2DPkVgM08XAgalJcLigwD513koAdtJd5v+9irw+5LAuO3JclqwTvwY7u/YwwlD
AQABo1AwTjAdBgNVHQ4EFgQUo5A2tlu+bcUfvGTD7wmEkhXKfjcwHwYDVR0jBBgw
FoAUo5A2tlu+bcUfvGTD7wmEkhXKfjcwDAYDVR0TBAAUwAwEB/zANBgkqhkiG9w0B
AQsFAAOCAQEAwJ2rS6Mvlqk3GfEpbuezx2J3X711z8Sxoqg6ntwB+rezvK3mc9H0
83qcVeUcoH+0A0lSHyFN4FvRQL6X1hEheHarYwJK4agb231vb5erasuGO463eYEG
r45fTuOm7SyiV2xxbaBKrXJtpBp4WLL/s+LF+nklKjaOxkmxUX0sM4CTA7uFjypY
c8Tdr8lDDNqoUtMD8BrUCji+7lmMXRcC3Qi3oZJW76ja+kZA5mKVFPd1ATih8TbA
i34R7EQDtFeiSvBdeKRspP8c0KT8H1B4lXNkkCQs2WX5p4lm99+ZtLD4glw8x6lc
i1YhgnQbn5E0hz55OLu5jvOkKQjPCW+8Kg==
-----END CERTIFICATE-----",
  "type": "server",
  "create_time": "2018-09-28 03:00:47",
  "private_key": "-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
MIIEowIBAAKCAQEAwZ5UJULajWr7p6FVwGRQRjFN2s8tZ/6LC3X82fajpVsYqF1x
qEuUDndDXVD09E4u83MS6HO6a3bIVQDp6/klnYldiE6Vp8HH5BSKaCwKvG8lGwG1
UM9wZFnryi14KgmpIFmCu9nA8yV/6MZAe6RSdmb3iyNBmiZ8aZhGw2p1YwR+15
MVqFFGB+7ExkziROi7L8CFCyCezK2/oOovQsH1dzQ8z1JXWdg8/9Zx7Ktvgwu5PQ
M3cjtSHX6iBPokMU8Z8TugLlTqQXKZOEgwajwvQ5mf2DPkVgM08XAgalJcLigwD5
13koAdtJd5v+9irw+5LAuO3JclqwTvwY7u/YwwlDAQABAoiBACU9S5fjD9/jTMA
DRs08A+gGgZUxLn0xk+NAPX3LyB1tfdkCaFB8BccLzO6h3KZuwQOBpv6jkdvEdbx
Nwyw3eA/9GJslvKiHcOrejdyvPymaw9l8MA7NbXHalrY7KpQdQyk6sx+uTcy5jg
iMXLWdwxYHhJ/1HVOo603oZyiS6HZeYU089NDUcX+1Sji3e5Ke0gPVXEqCq1O11/
rh24bMxwnZo4PKBWdcMBN5Zf/4ij9vrZE+ffZw7vGBO48A5lvZxWU2U5t/OZQRtN
1uLOHmMFaOFIF2aWbTVfwdUWAFsvAOKHj9V8BXOUwKOUUektDkAlvrxmsFrO/H
yDeYYPkCgYEA/S55CBbR0sMXpSZ56uRn8JHApZJhgkgyr+FqDUq/e92nAzf01P
RoEBUajwrnf1ycevN/SDfbtWzq2XJGqhWdJmtpO16b7KBsC6BdRcH6dnOYh31jgA
vABMIP3wzI4zSVTyxRE8LDuboytF1mScEv5tHYPQTZNwrplDnLQhywcCgYEAw8Yc
Uk/eiFr3hfH/ZohMfV5p82Qp7DNIGRzw8YtVG/3+vNXrAXW1VhugNhQY6L+zLJC
aKn84ooup0m3YCG0hvlNqluvzfsuzQgtjTXyaE0cEwsjUusOmij09vVx/3U75iK
-----END RSA PRIVATE KEY-----"
```



```
Hdjd2ICPCvQ6Q8tdi8jV320gMs05AtaBkZdsiWUCgYEAtLw4Kk4f+xTKDFsrLUNf
75wcqhWVBiwBp7yQ7UX4EysJPKZcHMRTk0EEcAbpyaJZE3i44vjp5ReXIHNLMfPs
uvi34l4Rfot0LN3n7cFrAi2+wpNo+MOBwrNzpRmijGP2uKKRq4JiMjFbKV/6utGF
Up7VxfwS904JYpqGaZctilECgYA1A6nZtF0riY6ry/uAdXpZHL8ONNqRZtWoT0kD
79otSVu5ISiRbaGcXsDExC52oKrSDAgFtbqQUIEOFg09UcXfoR6HwRkba2CiDwwe
yHQLQI5Qrdxz8Mk0glrNrSM4FAmcW9vi9z4kCbQyoC5C+4gqeUURpDlkQBWP2Y4
2ct/bQKBgHv8qCsQTZphOxc31BJPa2xVhuv18cEU3XLUrVfUZ/1f43JhLp7gynS2
ep++LkUi9D0VGXY8bqvFjJbECoCeu85vl8NpCXwe/LoVoln+7KaVIZMwqoGMfgNI
nEqm7HWkNxHhf8A6En/ljleuddS1sf9e/x+TJN1Xhnt9W6pe7Fk1
-----END RSA PRIVATE KEY-----",
  "update_time": "2018-09-28 03:00:47",
  "admin_state_up": true,
  "tenant_id": "601240b9c5c94059b63d484c92cfe308",
  "expire_time": "2020-12-03 03:42:49"
}
],
"instance_num": 2
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.9.3 查询 SSL 证书详情

### 功能介绍

查询指定SSL证书的详情信息。

### 接口约束

无。

### URI

GET /v2/{project\_id}/elb/certificates/{certificate\_id}

表 4-204 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。
certificate_id	是	String	证书id。

### 请求消息

无

## 响应消息

表 4-205 响应参数

参数	参数类型	描述
id	String	SSL证书ID。
tenant_id	String	SSL证书所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255
admin_state_up	Boolean	SSL证书的管理状态； 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true表示开启。</li><li>• false表示关闭。</li></ul>
name	String	SSL证书名称。 支持的最大字符长度：255
description	String	证书描述SSL证书描述。 支持的最大字符长度：255
type	String	SSL证书的类型。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• server：服务端证书；</li><li>• client：客户端证书；</li></ul>
domain	String	服务端证书所签域名。 支持的最大字符长度：100
private_key	String	PEM格式的服务端私有密钥。
certificate	String	PEM格式的服务端公有密钥或者用于认证客户端证书的CA证书，由type字段区分。
expire_time	String	SSL证书的过期时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DDTHH:MM:SS
create_time	String	SSL证书的创建时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DDTHH:MM:SS
update_time	String	SSL证书的更新时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DDTHH:MM:SS

## 请求示例

- 请求样例1 查询SSL证书详情  
GET https://{Endpoint}/v2/a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819/elb/certificates/  
23ef9aad4ecb463580476d324a6c71af

## 响应示例

- 响应样例1

```
{
  "certificate":
  "-----BEGIN CERTIFICATE-----
\nMIIC4TCCAcmgAwIBAgICERewDQYJKoZIhvcNAQELBQAwFzEVMBMGA1UEAxMMTXID
\nb21wYW55IENBMB4XDTE4MDcwMjEzMDU0N1oXDTE4MTExNzEzMDU0N1owFDESMBAG
\nA1UEAwWJbG9jYWxob3N0MIIlBjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEA
\n0FQGzi3ucTX+DNud1p/b4XVM6l3rY7+Cfge5GMLDIUXIHXCfCgp19Z3807yNpLF5
\nU0nQPQZKUrZz3rQeLN9mYiUTJZPutYlFDDbB8CtIgv+eyU9yYJslWx/Bm5kWNPh9
\n7B9Yu9pbp2u6zDA99IC4ekKD93KuzxLnLmSle4Y3dbYwk0LpMDL6lfCHKt/W7jaS
\nlAzlsxD+QM6l7QjhWJ+kUx+UkboOISjTe7E9XmDLJR7u8LRAQylyKy4zgnv1tn/K
\ny09cxLKAFtgoZWQD2FAZJf9F7k1kYNwqITz3CPILZUUn7yw3nkOOTLMI28IEv0WY
\nYd7CMJQkS1NPJBKNOGfR/wIDAQABozowODAhBgNVHREEGjAYggpkb21haW4uY29t
\nnhwQKuUvJhwR/AAABMBMGA1UdJQMMAoGCCsGAQUFBwMBMA0GCsQGSiB3DQEBcWUA
\nA4lBAQA8lMQJxaTey7EjXtRLSVIEAMftAQP6GijjNQuvBQYUDauDT4W2XUz5wAn
\nnjiOyQ83va672K1G9s8n6xLH+xwwdSNnozaKzC87vwSeZKIOdl9I5I98TGKI6OoDa
\nnezzmzCwQYtHBMVQ4c7Ml8554Ft1mWst4dMAK2rzNjvPRLYlp1HMnl6hkjPk4PCZ
\nnwKnh0dlScati9Cct3UzXSNJOSLalKdHErH08lqd+1BchScxCfk0xNITn1HZZGml
\nn+vbmunok3A2luc14rnsrckbGyqGikySN6B2cRLBDK4Y3wChiW6NVYtVqcx5/mZ
\niYsGDVN+9QBd0eYUHce+77s96i3l
\n-----END CERTIFICATE-----",
  "create_time": "2017-02-25 09:35:27",
  "expire_time": "2045-11-17 13:25:47",
  "description": "description for certificate",
  "domain": "www.elb.com",
  "id": "23ef9aad4ecb463580476d324a6c71af",
  "tenant_id": "a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819",
  "admin_state_up": true,
  "name": "https_certificate",
  "private_key":
  "-----BEGIN PRIVATE KEY-----
\nMIIEvgIBADANBgkqhkiG9w0BAQEFAASCBAKgwggSkAgEAAoIBAQQDQVAbOLe5xNf4M
\n253Wn9vhdUzojetjv4J+B7kYwsMhRcgdcJ8KcN1nfzTvI2ksXITQ2o9BkpStnPe
\nntB4s322iJRmLk+61iUUMNsHwK2WBX57JT3JgmyVbH8GbmRY0+H3sH1i72luna7rM
\nnMD30gLh6QoP3cq7PGWcuZKV7hjd1tjCTQukwMvqV8lCq39buNplgDOWzEP5AqzXt
\nnCOFYn6RTH5SRug4hKNN7sT1eYMSlHu7wtEBDKVgrLjOCe/W2f8rLT1zEsoAW2Chl
\nnZAPYUbkI/0XuTWRg3CohPPcl+UtlRSfvLDeeQ460swjbgwS/RbJh3slwLCRLU08k
\nnEo04Z9H/AgMBAAECggEAEleaQqHCWZk/HyYN0Am/GJSGFa2tD60SXY2fUieh8/Hl
\nnfvCArftGgMaYWPNSNCJRMXB7tPwpQu19esjz4Z/cR2Je4fTLPrffGUSHFgZjv5OQB
\nnZVe4a5Hj1OcgJYhwCqPs2d9i2wToYNBbcfgh8lSETq8YaXngBO6vES9LMhHkNKKr
\nnciu9YklnNEHu6uRj5g/eGGX3KQynTvVlhnOVGAJvjTXcoU6fm7gYdHAD6jk9lc9M
\nnEGpfYI6AdHlwFZcT/RNAXhP82lg2gUJSgAu66FfDjMwQXKbafKdP3zq4Up8a7Ale
\nnkrquPtfv1vWklg+bUfhgGaiAEYTPAUN9t2DVIijgQKBgQDnYMMsaF0r557CM1CT
\nnXUqgCZo8MKeV2jf2drLxRRwRL33SksQbzAQ/qRLdT7GP3sCGqvkxWY2FPdYf8kx
\nnGcCeZPcleZYCQAM41pjtsaM8tVbLWVR8UtGBuQoPSph7JNF3Tm/JH/fbwjpp7dt
\nnJ7n8EzkRUNE6alMHOFEeych/PQKBgQDmf1bMogx63rTcwQ0PEZ9Vt7mTgKYK4aLr
\nniWgTWHXPZxUQaYhpjXo6+IMl6DpExiDgBAkMzJGlvS7yQiYWU+wthAr9urbWYdGZ
\nnLS6VjoTkF6r7VZoLXX0fbuXh6lm8K8lQRfBpjff56p9pMwaBpDNDrfpHB5utBU
\nnxs40Yldp6wKBgQC69Cp/xUwTX7GdxQzEJctYiKnBHKcspAg38zJf3bGSXU/jR4eB
\nn1lVQhELG9CbKsdzKM71GyElmix/T7FnSHIWIho1qVo6AQyduNWnAQD15pr8KAd
\nnXGXAZZ1FQcb3KYa+2fflERmazdOTwjYZ0tGqZnXkEeMdSLkmqlCRigWhGQKBgDak
\nn/735uP20KKqhNehZpC2dJei7OoilRhCS/dKASUXHSW4fptBnUXACyocdDxtY4Vha
\nnfl7FPMdvGl8ioYbvlHFh+X0Xs9r1S8yeWnHoXMB6eXWmYKMrAoveLa+2cFm1Agf
\nn7nLhA4R4lqm9lpV6SKegDUkR4fxp9pPyodZPqBLLAoGBAJKD4wHW54Pw4Ctfk9o
\nnjHjWB7pQlUYpTZO9dm+4fpCMn9Okf43AE2yAOaAP94GdzdDJkxfciXKcsYr9lluk
\nnfaoXgjkR7p1zERiWZuFF63SB4aiyX1H7IX0MwHDZQO38a5gZaOm/BUIGKMWXzuEd
\nn3fy+1rCUwzOp9LSjtYf4ege
\n-----END PRIVATE KEY-----",
  "type": "server",
  "update_time": "2017-02-25 09:35:27"
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.9.4 更新 SSL 证书

### 功能介绍

更新SSL证书。

### URI

PUT /v2/{project\_id}/elb/certificates/{certificate\_id}

表 4-206 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。
certificate_id	是	String	证书id。

### 请求消息

表 4-207 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
admin_state_up	否	Boolean	SSL证书的管理状态； 该字段为预留字段，暂未启用。默认为true。
name	否	String	SSL证书的名称。 支持的最大字符长度：255
description	否	String	SSL证书的描述信息。 支持的最大字符长度：255

参数	是否必选	参数类型	描述
domain	否	String	<p>服务端证书所签的域名。默认值：null；</p> <p>支持的最大字符长度：100</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>普通域名由若干字符串组成，总长度为0-100，字符串间以"."分割，单个字符串长度不超过63个字符，只能包含英文字母、数字或"-", 且必须以字母或数字开头和结尾。</li> <li>泛域名在普通域名的基础上仅允许首字母为"*"。该字段仅type为server时有效。</li> </ul> <p><b>说明</b> 该字段仅type为server时有效。</p>
private_key	否	String	<p>HTTPS协议使用的私钥，PEM编码格式。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>当type为client时，该参数被忽略，不影响证书的创建和使用。且若不符合格式，则该字段会设置为空。</li> <li>当type为server时，该字段必须符合格式要求，且私钥必须是有效的，否则会报错。</li> </ul>
certificate	否	String	<p>服务端公有密钥证书或者用于认证客户端证书的CA证书，由type字段区分。</p> <p>格式：证书为PEM格式。</p>

## 响应消息

表 4-208 响应参数

参数	参数类型	描述
id	String	SSL证书ID。
tenant_id	String	<p>SSL证书所在的项目ID。</p> <p>支持的最大字符长度：255</p>
admin_state_up	Boolean	<p>SSL证书的管理状态；</p> <p>该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>true表示开启。</li> <li>false表示关闭。</li> </ul>

参数	参数类型	描述
name	String	SSL证书名称。 支持的最大字符长度：255
description	String	证书描述SSL证书描述。 支持的最大字符长度：255
type	String	SSL证书的类型。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>server：服务端证书；</li> <li>client：客户端证书；</li> </ul>
domain	String	服务端证书所签域名。 支持的最大字符长度：100
private_key	String	PEM格式的服务端私有密钥。
certificate	String	PEM格式的服务端公有密钥或者用于认证客户端证书的CA证书，由type字段区分。
expire_time	String	SSL证书的过期时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DDTHH:MM:SS
create_time	String	SSL证书的创建时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DDTHH:MM:SS
update_time	String	SSL证书的更新时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DDTHH:MM:SS

## 请求示例

- 请求样例1 更新SSL证书

```
PUT https://{Endpoint}/v2/a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819/elb/certificates/23ef9aad4ecb463580476d324a6c71af
{
  "certificate":
  "-----BEGIN CERTIFICATE-----
  \nMIIC4TCCAcmgAwIBAgI CERewDQYJKoZIhvcNAQELBQAwFzEVMBMGA1UEAxMMTXID
  \nb21wYW55IENBM4XDTE4MDcwMjEzMTU0N1oXDTQ1MTExNzEzMTU0N1owFDESMBAG
  \nA1UEAwwJbG9jYWxob3N0MIIlBjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEA
  \n0FQGzi3ucTX+DNud1p/b4XVM6I3rY7+Cfge5GMLDIUXIHXCfCgp19Z3807yNpLF5
  \nU0NqPQZKUrZz3rQeLN9mYiUTJZPutYlFDDbB8CtIgv+eyU9yYjSlWx/Bm5kWNPh9
  \n7B9Yu9pbp2u6zDA99IC4ekKD93KuzxlnLmSle4Y3dbYwk0LpMDL6lfCHKt/W7jaS
  \nlAzlsxD+QM6l7QjhWJ+kUx+UkboOISjTe7E9XmDLJR7u8LRAQyLYKy4zgnv1tn/K
  \ny09cxLKAftgoZWQD2FAZJf9F7k1kYNwqITz3CPLZUUn7yw3nkOOtLMI28IEv0Wy
  \nYd7CMJQkS1NPJBKNOGFR/wIDAQABozowODAhBgNVHREEGjAYggpkb21haW4uY29t
  \nhwQKuUvJhwr/AAABMBMGA1UdJQQMMAoGCCsGAQUFBwMBMA0GCsGSIb3DQEBwUA
  \nA4IBAQA8IMQJxaTey7EjXtRLSVIEAMftAQP6jijNQuviBQYUDauDT4W2XUz5wAn
  \njiOyQ83va672K1G9s8n6xIH+xwwdSNnozaKzC87vwSeZKIOdl9I5I98TGKl6OoDa
  \nezmzCwQYtHBMVQ4c7MI8554Ft1mWSt4dMAK2rzNYjvPRLYLzp1HMnl6hkjPk4PCZ
  \nwKnha0dlScati9Cct3UzXSNJOSLalKdHERH08lqd+1BchScx Cfk0xNITn1HZZGml
  \n+vbmunok3A2lucl14rnsrbcGyqXGikySN6B2cRLBDK4Y3wChiW6NVVtVqcx5/mZ
  \niYsGDVN+9QbD0eYUHce+77s96i3l
  \n-----END CERTIFICATE-----",
  "description": "description for certificate",
```

```
"domain": "www.elb.com",
"name": "https_certificate",
"private_key":
"-----BEGIN PRIVATE KEY-----
\nMIIEvgIBADANBgkqhkiG9w0BAQEFAASCBAgEAAoIBAQDQVAbOLe5xNf4M
\n253Wn9vhdUzojetjv4J+B7kYwsMhRcgdcJ8KcN1nfzTvl2ksXITQ2o9BkpStnPe
\nntB4s32ZiJRmlk+61iUUMNsHwK2WBX57JT3JgmyVbH8GbmRY0+H3sH1i72luna7rM
\nMD30gH6QoP3cq7PGWcuZKV7hjd1tjCTQukwMvqV8Icq39buNplgDOWzEP5AzqXt
\nCOFYn6RTH5SRug4hKNN7sT1eYMsLHu7wtEBDKVgrLjOCe/W2f8rLT1zEsoAW2Chl
\nZAPYUBkl/0XuTWRg3CohPPcl+UtlRSfvLDeeQ460swjwbgS/RbJh3slwCRLU08k
\nEo04Z9H/AgMBAAECggEAEleaQqHCWZk/HyYN0Am/GJSGFa2tD605XY2fUieh8/Hl
\nfvCARftGgMaYWPSNCRJMXB7tPwpQu19esjz4Z/cR2Je4fTLPrffGUsHFgZjv5OQB
\nZVe4a5Hj1OcgJYhwCqPs2d9i2wToYNBbcfgh8lSETq8YaXngBO6vES9LMhHkNKKr
\nnciu9YklnNEHu6uRJ5g/eGGX3KQynTvVIhnOVGAJvjTXcoU6fm7gYdHAD6jk9c9m
\nEGpfYI6AdHlwFZcT/RNAXhP82lg2gUJSgAu66FfDjMwQXKbafKdP3zq4Up8a7Ale
\nkrgruPtfV1vWklg+bUFhgGaiAEYTpAUN9t2DVliijgQKBgQDnYMMsaF0r557CM1CT
\nXUqgCZo8MKeV2jf2drLxRRwRL33SksQbzAQ/qRldT7GP3sCGqvkxWY2FPdFYf8kx
\nGcCeZPcleZYQAM41pjtsaM8tVbLWVR8UtGBuQoPSph7JNF3Tm/JH/fbwjpp7dt
\nJ7n8EzkRUNE6alMHOFEeych/PQKBgQDmf1bMogx63rTcwQ0PEZ9Vt7mTgKYK4aLr
\nniWgTWHXPzUQaYhpjXo6+lMI6DpExiDgBAkMzJGlvS7yQiYWU+wthAr9urbWYdGZ
\nlS6VjoTkF6r7VzoLXX0fbuXh6lm8K8lQRfBpJff56p9pMwaBpDNDrpHB5utBU
\nx40yldp6wKBgQC69Cp/xUwTX7GdxQzEJctYiKnBHKcspAg38zJf3bGSXU/jR4eB
\nlVQhELG9CbKSdzKM71GyElmix/T7FnJSHIwLho1qVo6AQyduNWnAQD15pr8KAd
\nXGXAZZ1FQcb3KYa+2fflERmazdOTwjYZ0tGqZnXkEeMdSLkmlqCRigWhGQKBgDak
\n/735uP20KKqhNehZpC2dJei7OilgRhCS/dKASUXHSW4fptBnUxACYocdDxtY4Vha
\nnfl7FPMdvGl8ioYbvlHFh+X0Xs9r1S8yeWnHoXMB6eXWmYKMrAoveLa+2cFm1Agf
\nn7nLhA4R4lqm9lpV6SKegDUkr4fxp9pPyodZPqBLLAoGBAJKD4wHW54Pw4CtFk9o
\nnjHjWB7pQLUYpTZO9dm+4fpCMn9Okf43AE2yAOaAP94GdzdJkxfciXKcsYr9lluk
\nnfaoXgjkR7p1zERiWZuFF63SB4aiyX1H7IX0MwHDZQO38a5gZaOm/BUIGKMWXZuEd
\n3fy+1rCUwzOp9LSjtYf4ege
\n-----END PRIVATE KEY-----"
}
```

## 响应示例

- 响应样例1

```
{
  "certificate": "-----BEGIN CERTIFICATE-----
\nMIIC4TCCAcmgAwIBAgICERewDQYJKoZIhvcNAQELBQAwFzEVMBMGA1UEAxMNTXID
\nb21wYW55IENBMjB4XDE4MDcwMjEzZjU0N1oXDTQ1MTExNzEzZjU0N1owFDESMBAG
\nA1UEAwwJbG9jYXVob3N0M0IIBjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAn0FQZi3ucTX
\n+DNud1p/
b4XVM6l3rY7+Cfge5GMLDIUXIHXCfCgp19Z3807yNpLF5\nU0NqPQZKUrZz3rQeLN9mYiUTJZPutYlFDDb
B8CtIgv+eyU9yYJslWx/
Bm5kWNPh9\n7B9Yu9pbp2u6zDA99IC4ekKD93KuzxlnLmSle4Y3dbYwk0LpMDL6fCHKt/W7jaS
\nlAzlsxD+QM6l7QjHwJ+kUx+UkboOISjTe7E9XmDLJR7u8LRAQyIYKy4zgnv1tn/K
\nny09cxLKAftgoZWQD2FAZJf9F7k1kYNwqITz3CPILZUUn7yw3nkOOTLMI28IEv0WY
\nnyd7CMJQkS1NPJBKNOGFR/wIDAQABozowODAhBgNVHREEGjAYggpkb21haW4uY29t
\nnhwQKuUvJhwr/AAABMBMGA1UdJQQMMAoGCCsGAQUFBwMBMAoGCCsGSIb3DQEBwUAA
\nA4lBAQA8lMQxaTey7EjXtRlSVIEAMftAQPG6jjNQvIBQYUDauDT4W2XU25wAn
\nnjiOyQ83va672K1G9s8n6xLH+xwwdSNnozaKzC87vwSeZKIOdl9I5I98TGKI6OoDa
\nnezmzCwQYtHBMVQ4c7Ml8554Ft1mWSt4dMAK2rzNYjvPRLYlp1HMmI6hkjPk4PCZ
\nwKnha0dlScati9Cct3UzXSNJOSLalKdHErH08lqd+1BchScxkCf0xNITn1HZZGml\n
+vbmunok3A2lucl14rnsrbcGyqXGikySN6B2cRLBDK4Y3wChiW6NVYtVqcx5/mZ\niYsGDVN
+9QBd0eYUHce+77s96i3\n-----END CERTIFICATE-----",
  "expire_time": "2045-11-17 13:25:47",
  "create_time": "2017-02-25 09:35:27",
  "update_time": "2017-02-25 09:38:27",
  "id": "23ef9aad4ecb463580476d324a6c71af",
  "description": "description for certificate",
  "domain": "www.elb.com",
  "type": "server",
  "admin_state_up": true,
  "tenant_id": "a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819",
  "name": "https_certificate",
  "private_key": "-----BEGIN PRIVATE KEY-----
\nMIIEvgIBADANBgkqhkiG9w0BAQEFAASCBAgEAAoIBAQDQVAbOLe5xNf4M
\n253Wn9vhdUzojetjv4J+B7kYwsMhRcgdcJ8KcN1nfzTvl2ksXITQ2o9BkpStnPe\nntB4s32ZiJRmlk+61iUUMNsHwK2WBX57JT3JgmyVbH8GbmRY0+H3sH1i72luna7rM
```

```

\nMD30gLh6QoP3cq7PGWcuZKV7hjd1tjCTQukwMvqV8lCq39buNplgDOWzEP5AzqXt
\nCOFYn6RTH5SRug4hKNN7sT1eYMslHu7wtEBDKVgrLjOCe/W2f8rLT1zEsoAW2Chl\nZAPYUBkl/
0XuTWRg3CohPPcl+UtlRSfvLDeeQ460swjbgwS/RbJh3slwCRLU08k\nEo04Z9H/
AgMBAAEcggEAEleaQqHCWZk/HyYN0Am/GJSgFa2tD60SXY2fUieh8/Hl
\nfvCarftGgMaYWPSNCJRMXB7tPwpQu19esjz4Z/cR2Je4fTLPrffGUshFgZjv5OOQB
\nZVe4a5Hj1OcgJYhwCqPs2d9i2wToYNBbcfgh8lSETq8YaXngBO6vE59LMhHkNKKr
\nciu9YklnNEHu6uRJ5g/eGGX3KQynTvVlhnOVGAJvjTXcoU6fm7gYdHAD6jk9lc9M
\nEGpfYI6AdHIwFZcT/RNAxhP82lg2gUJSgAu66FfDjMwQXKbafKdP3zq4Up8a7Ale\nkrguPtFV1vWklg
+bUFhgGaiAEYTpAUN9t2DVliijgQKBgQDnYMMsaF0r557CM1CT
\nXUqgCZ08MKeV2jf2drLxRRwRl33SksQbzAQ/qrLd77GP3sCGqvKxWY2FPdFyF8kx
\nGcCeZPcleZYCQAM41pjtsaM8tVbLWVR8UtGBuQoPSph7JNF3Tm/JH/fbwjP7dt
\nj7n8EzkRUNE6alMHOFEeych/PQKBgQDmf1bMogx63rTcWQ0PEZ9Vt7mTgKYK4aLr
\niWgTWHXPZxUQaYhpjXo6+lMI6DpExiDgBAkMzJGlvS7yQiYWU+wthAr9urbWYdGZ
\nlS6VjoTkF6r7VZolLXX0fbuXh6lm8K8lQRfBpJff56p9phMwaBpDNDrpfHB5utBU
\nxs40yldp6wKBgQC69Cp/xUwTX7GdxQzEJctYiKnBHKcspAg38zJf3bGSXU/jR4eB
\n1lVQhELG9CbKsdzKM71GyElmix/T7FnJSHIwlho1qVo6AQyduNWnAQD15pr8KAd
\nXGAXAZZ1FQcb3KYa+2fflERmazedOTwYjZ0tGqZnXkEeMdSLkmqlCRigWhGQKBgDak\n/
735uP20KKqhNehZpC2dJei7OilgRhCS/dKASUXHSW4fptBnUxACYocdDxtY4Vha\nf7FPMDvGl8ioYbvlHFH
+X0Xs9r1S8yeWnHoXmb6eXWmYKMJrAoveLa+2cFm1Agf
\n7nLhA4R4lqm9lpV6SKegDUkR4fxp9pPyodZPqBLLAoGBAJkD4wHW54PwD4Ctfk9o
\njHjWB7pQlUYpTZO9dm+4fPCmN9Okf43AE2yAOaAP94GdzdDjKxfciXKcsYr9lIuk
\nfaoXgjKR7p1zERiWZuFF63SB4aiyX1H7IX0MwHDZQO38a5gZaOm/BUIGKMWXzuEd\n3fy
+1rCUwzOp9LSjtYf4ege\n-----END PRIVATE KEY-----"
}
    
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 4.9.5 删除 SSL 证书

### 功能介绍

删除SSL证书。

### 接口约束

如果待删除证书被监听器使用，则该证书不允许被删除，同时系统会返回409响应。

### URI

DELETE /v2/{project\_id}/elb/certificates/{certificate\_id}

表 4-209 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	操作用户的项目ID。
certificate_id	是	String	证书id。

### 请求消息

无



## 响应消息

无

## 请求示例

- 请求样例 删除SSL证书  
DELETE https://{Endpoint}/v2/a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819/elb/certificates/  
23ef9aad4ecb463580476d324a6c71af

## 响应示例

- 响应样例  
无

## 返回码

请参见[状态码](#)。

# 5 权限和授权项

## 5.1 权限及授权项说明

如果您需要对您所拥有的弹性负载均衡（Elastic Load Balance，简称ELB）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），如果帐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ELB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，用户就可以基于已有权限对云服务进行操作。

帐号具备所有接口的调用权限，如果使用帐号下的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“elb: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，帐号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：自定义策略中授权项定义的内容即为权限。
- 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。

ELB的支持自定义策略授权项如[API授权项列表](#)所示。

- 【示例】[负载均衡器](#)，包含ELB所有负载均衡器接口对应的授权项，如创建ELB、查询ELB、查询ELB状态树、查询ELB列表、更新ELB、删除ELB等接口。

 说明

“√”表示支持，“x”表示暂不支持。

## 5.2 API 授权项列表

### 5.2.1 负载均衡器

权限	对应API接口	授权项 (Action)	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
创建 ELB	POST /v2/{project_id}/elb/loadbalancers	elb:loadbalancers:create	√	√
查询 ELB	GET /v2/{project_id}/elb/loadbalancers/{loadbalancer_id}	elb:loadbalancers:get	√	√
查询 ELB 状态树	GET /v2/{project_id}/elb/loadbalancers/{loadbalancer_id}/statuses	elb:loadbalancers:get	√	√
查询 ELB 列表	GET /v2/{project_id}/elb/loadbalancers	elb:loadbalancers:list	√	√
更新 ELB	PUT /v2/{project_id}/elb/loadbalancers/{loadbalancer_id}	elb:loadbalancers:put	√	√
删除 ELB	DELETE /v2/{project_id}/elb/loadbalancers/{loadbalancer_id}	elb:loadbalancers:delete	√	√

### 5.2.2 监听器

权限	对应API接口	授权项 (Action)	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
创建 listener	POST /v2/{project_id}/elb/listeners	elb:listeners:create	√	√

权限	对应API接口	授权项 ( Action )	IAM项目 ( Project )	企业项目 ( Enterprise Project )
查询 listener	GET /v2/{project_id}/elb/listeners/{listener_id}	elb:listeners:get	√	√
查询 listener 列表	GET /v2/{project_id}/elb/listeners	elb:listeners:list	√	√
更新 listener	PUT /v2/{project_id}/elb/listeners/{listener_id}	elb:listeners:put	√	√
删除 listener	DELETE /v2/{project_id}/elb/listeners/{listener_id}	elb:listeners:delete	√	√

### 5.2.3 后端云服务器组

权限	对应API接口	授权项 ( Action )	IAM项目 ( Project )	企业项目 ( Enterprise Project )
创建 pool	POST /v2/{project_id}/elb/pools	elb:pools:create	√	√
查询 pool	GET /v2/{project_id}/elb/pools/{pool_id}	elb:pools:get	√	√
查询 pool 列表	GET /v2/{project_id}/elb/pools	elb:pools:list	√	√
更新 pool	PUT /v2/{project_id}/elb/pools/{pool_id}	elb:pools:put	√	√
删除 pool	DELETE /v2/{project_id}/elb/pools/{pool_id}	elb:pools:delete	√	√

## 5.2.4 后端云服务器

权限	对应API接口	授权项 ( Action )	IAM项目 ( Project )	企业项目 ( Enterprise Project )
创建 member	POST /v2/{project_id}/elb/pools/{pool_id}/members	elb:members:create	√	√
查询 member	GET /v2/{project_id}/elb/pools/{pool_id}/members/{member_id}	elb:members:get	√	√
查询 member列表	GET /v2/{project_id}/elb/pools/{pool_id}/members	elb:members:list	√	√
更新 member	PUT /v2/{project_id}/elb/pools/{pool_id}/members/{member_id}	elb:members:put	√	√
删除 member	DELETE /v2/{project_id}/elb/pools/{pool_id}/members/{member_id}	elb:members:delete	√	√

## 5.2.5 健康检查

权限	对应API接口	授权项	IAM项目 ( Project )	企业项目 ( Enterprise Project )
创建 healthmonitor	POST /v2/{project_id}/elb/healthmonitors	elb:healthmonitors:create	√	√
查询 healthmonitor	GET /v2/{project_id}/elb/healthmonitors/{healthmonitor_id}	elb:healthmonitors:get	√	√
查询 healthmonitor列表	GET /v2/{project_id}/elb/healthmonitors	elb:healthmonitors:list	√	√

权限	对应API接口	授权项	IAM项目 ( Project )	企业项目 ( Enterprise Project )
更新 healthmonitor	PUT /v2/{project_id}/elb/healthmonitors/{healthmonitor_id}	elb:healthmonitors:put	√	√
删除 healthmonitor	DELETE /v2/{project_id}/elb/healthmonitors/{healthmonitor_id}	elb:healthmonitors:delete	√	√

## 5.2.6 转发策略

权限	对应API接口	授权项 ( Action )	IAM项目 ( Project )	企业项目 ( Enterprise Project )
创建 l7policy	POST /v2/{project_id}/elb/l7policies	elb:l7policies:create	√	√
查询 l7policy	GET /v2/{project_id}/elb/l7policies/{l7policy_id}	elb:l7policies:get	√	√
查询 l7policy 列表	GET /v2/{project_id}/elb/l7policies	elb:l7policies:list	√	√
更新 l7policy	PUT /v2/{project_id}/elb/l7policies/{l7policy_id}	elb:l7policies:put	√	√
删除 l7policy	DELETE /v2/{project_id}/elb/l7policies/{l7policy_id}	elb:l7policies:delete	√	√

## 5.2.7 转发规则

权限	对应API接口	授权项 ( Action )	IAM项目 ( Project )	企业项目 ( Enterprise Project )
创建 l7rule	POST /v2/{project_id}/elb/l7policies/{l7policy_id}/rules	elb:l7rules:create	√	√

权限	对应API接口	授权项 ( Action )	IAM项目 ( Project )	企业项目 ( Enterprise Project )
查询 l7rule	GET /v2/{project_id}/elb/ l7policies/{l7policy_id}/ rules/{l7rule_id}	elb:l7rules:ge t	√	√
查询 l7rule 列表	GET /v2/{project_id}/elb/ l7policies/{l7policy_id}/ rules	elb:l7rules:li st	√	√
更新 l7rule	PUT /v2/{project_id}/elb/ l7policies/{l7policy_id}/ rules/{l7rule_id}	elb:l7rules:p ut	√	√
删除 l7rule	DELETE /v2/ {project_id}/elb/l7policies/ {l7policy_id}/rules/ {l7rule_id}	elb:l7rules:d elete	√	√

## 5.2.8 白名单

权限	对应API接口	授权项 ( Action )	IAM项目 ( Project )	企业项目 ( Enterprise Project )
创建 白名 单	POST /v2/{project_id}/elb/ whitelists	elb:whitelists: create	√	√
查询 白名 单	GET /v2/{project_id}/elb/ whitelists /{whitelist_id}	elb:whitelists: get	√	√
查询 白名 单列 表	GET /v2/{project_id}/elb/ whitelists	elb:whitelists: list	√	√
更新 白名 单	PUT /v2/{project_id}/elb/ whitelists /{whitelist_id}	elb:whitelists: put	√	√
删除 白名 单	DELETE /v2/{project_id}/ elb/ whitelists/ {whitelist_id}	elb:whitelists: delete	√	√

## 5.2.9 SSL 证书管理

权限	对应API接口	授权项 ( Action )	IAM项目 ( Project )	企业项目 ( Enterprise Project )
创建证书	POST /v2/{project_id}/elb/certificates	elb:certificates:create	√	√
查询证书	GET /v2/{project_id}/elb/certificates/{certificate_id}	elb:certificates:get	√	√
查询证书列表	GET /v2/{project_id}/elb/certificates	elb:certificates:list	√	√
更新证书	PUT /v2/{project_id}/elb/certificates/{certificate_id}	elb:certificates:put	√	√
删除证书	DELETE /v2/{project_id}/elb/certificates/{certificate_id}	elb:certificates:delete	√	√

## 5.2.10 配额管理

权限	对应API接口	授权项 ( Action )	IAM项目 ( Project )	企业项目 ( Enterprise Project )
查询默认配额	GET /v2/{project_id}/elb/quotas/defaults	elb:quotas:list	√	x
查询配额	GET /v2/{project_id}/elb/quotas	elb:quotas:list	√	x

## 5.2.11 标签管理

权限	对应API接口	授权项 ( Action )
查看单个负载均衡器的所有标签信息	GET /v2.0/{project_id}/loadbalancers/{loadbalancer_id}/tags	elb:loadbalancerTags:get
批量添加删除负载均衡器的标签	POST /v2.0/{project_id}/loadbalancers/{loadbalancer_id}/tags/action	elb:loadbalancerTags:create
查询指定项目下所有负载均衡器的标签列表	GET /v2.0/{project_id}/loadbalancers/tags	elb:loadbalancerTags:get



权限	对应API接口	授权项（ Action ）
根据标签过滤查询负载均衡实例	POST /v2.0/{project_id}/loadbalancers/resource_instances/action	elb:loadbalancerTags:get
给指定负载均衡器添加标签	POST /v2.0/{project_id}/loadbalancers/{loadbalancer_id}/tags	elb:loadbalancerTags:create
删除负载均衡器的某个key对应的标签	DELETE /v2.0/{project_id}/loadbalancers/{loadbalancer_id}/tags/{key}	elb:loadbalancerTags:delete
查看单个监听器的所有标签信息	GET /v2.0/{project_id}/listeners/{listener_id}/tags	elb:listenerTags:get
批量添加删除监听器的标签	POST /v2.0/{project_id}/listeners/{listener_id}/tags/action	elb:listenerTags:create
查询用户下所有监听器的标签集合	GET /v2.0/{project_id}/listeners/tags	elb:listenerTags:get
根据标签过滤查询监听器	POST /v2.0/{project_id}/listeners/resource_instances/action	elb:listenerTags:get
给指定监听器添加标签	POST /v2.0/{project_id}/listeners/{listener_id}/tags	elb:listenerTags:create
删除监听器的某个key对应的标签	DELETE /v2.0/{project_id}/listeners/{listener_id}/tags/{key}	elb:listenerTags:delete

## 5.2.12 API 授权项注意事项

配额显示细粒度权限控制action为elb:quotas:list。

云日志创建、查列表、查详情、更新和删除的细粒度权限控制action为elb:logtanks:create, elb:logtanks:list, elb:logtanks:get, elb:logtanks:put和elb:logtanks:delete。

云日志使用会依赖LTS服务，请在项目（ Project ）级别赋予lts:\*.get\*和lts:\*.list\*权限。

弹性负载均衡的监控功能依赖云监控CES的权限。

# 6 附录

## 6.1 状态码

表 6-1 正常状态码

正常返回码	类型	说明
200	OK	GET和PUT操作正常返回。
201	Created	POST操作正常返回。
204	No Content	DELETE操作正常返回。

表 6-2 错误状态码

错误返回码	类型	可能的错误原因
400	Bad request	Malformed request URI or body
		Requested admin state invalid
		Invalid values entered
		Bulk operations disallowed
		Validation failed
		Method not allowed for request body (such as trying to update attributes that can be specified at create-time only)
		The network is not external, such as router: external=False.
		The internal OpenStack Networking port is not associated with the floating IP address.

错误返回码	类型	可能的错误原因
		The requested floating IP address does not fall in the subnet range for the external network.
		The fixed IP address is not valid.
		Router port must have exactly one fixed IP
		Subnet for router interface must have a gateway IP
401	Unauthorized	Authentication required
403	Forbidden	Non existent URI Resource not found
404	Not Found	Non existent URI
		Resource not found
		The port UUID is not valid.
409	Conflict	Port configured on network
		IP allocated on subnet
		Conflicting IP allocation pools for subnet
		The requested floating IP address is already in use.
		The internal OpenStack Networking port and fixed IP address are already associated with another floating IP.
500	Internal server error	Internal OpenStack Networking error
503	Service unavailable	Failure in Mac address generation

## 6.2 监控指标说明

### 功能说明

本节定义了弹性负载均衡服务上报云监控的监控指标的命名空间，监控指标列表和维度定义。用户可以通过云监控提供的API接口来检索弹性负载均衡服务上报的监控指标以及产生告警信息。

### 命名空间

SYS.ELB

## 监控指标

表 6-3 ELB 支持的监控指标

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
m1_cps	并发连接数	在四层负载均衡器中,指从测量对象到后端服务器建立的所有TCP和UDP连接的数量。 在七层负载均衡器中,指从客户端到ELB建立的所有TCP连接的数量。 单位: 个	≥ 0个	<ul style="list-style-type: none"> <li>负载均衡器</li> <li>负载均衡监听器</li> </ul>	1分钟
m2_act_conn	活跃连接数	从测量对象到后端服务器建立的所有 <b>ESTABLISHED</b> 状态的TCP或UDP连接的数量。 Windows和Linux服务器都可以使用如下命令查看。 netstat -an 单位: 个	≥ 0个		
m3_inact_conn	非活跃连接数	从测量对象到所有后端服务器建立的所有除 <b>ESTABLISHED</b> 状态之外的TCP连接的数量。 Windows和Linux服务器都可以使用如下命令查看。 netstat -an 单位: 个	≥ 0个		
m4_ncps	新建连接数	从客户端到测量对象每秒新建立的TCP和UDP连接数。 单位: 个/秒	≥ 0个/秒		
m5_in_pps	流入数据包数	测量对象每秒接收到的数据包的个数。 单位: 个/秒	≥ 0个/秒		
m6_out_pps	流出数据包数	测量对象每秒发出的数据包的个数。 单位: 个/秒	≥ 0个/秒		

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
m7_in_Bps	网络流入速率	从外部访问测量对象所消耗的流量。 单位: 字节/秒	≥ 0bytes/s		
m8_out_Bps	网络流出速率	测量对象访问外部所消耗的流量。 单位: 字节/秒	≥ 0bytes/s		
m9_abnormal_servers	异常主机数	健康检查统计监控对象后端异常的主机个数。 单位: 个	≥ 0个	● 负载均衡器	1分钟
ma_normal_servers	正常主机数	健康检查统计监控对象后端正常的主机个数。 单位: 个	≥ 0个		
mb_l7_qps	7层查询速率	统计测量对象当前7层查询速率。(HTTP和HTTPS监听器才有此指标) 单位: 次/秒。	≥ 0个/秒	● 负载均衡器 ● 负载均衡监听器	1分钟
md_l7_http_3xx	7层协议返回码 (3XX)	统计测量对象当前7层3XX系列状态响应码的数量。(HTTP和HTTPS监听器才有此指标) 单位: 个/秒。	≥ 0个/秒	● 负载均衡器 ● 负载均衡监听器	1分钟
mc_l7_http_2xx	7层协议返回码 (2XX)	统计测量对象当前7层2XX系列状态响应码的数量。(HTTP和HTTPS监听器才有此指标) 单位: 个/秒。	≥ 0个/秒	● 负载均衡器 ● 负载均衡监听器	1分钟
me_l7_http_4xx	7层协议返回码 (4XX)	统计测量对象当前7层4XX系列状态响应码的数量。(HTTP和HTTPS监听器才有此指标) 单位: 个/秒。	≥ 0个/秒		
mf_l7_http_5xx	7层协议返回码 (5XX)	统计测量对象当前7层5XX系列状态响应码的数量。(HTTP和HTTPS监听器才有此指标) 单位: 个/秒。	≥ 0个/秒		

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
m10_l7_http_other_status	7层协议返回码 (Others)	统计测量对象当前7层非2XX,3XX,4XX,5XX系列状态响应码的数量。 (HTTP和HTTPS监听器才有此指标) 单位: 个/秒。	≥ 0个/秒		
m11_l7_http_404	7层协议返回码 (404)	统计测量对象当前7层404状态响应码的数量。 (HTTP和HTTPS监听器才有此指标) 单位: 个/秒。	≥ 0个/秒		
m12_l7_http_499	7层协议返回码 (499)	统计测量对象当前7层499状态响应码的数量。 (HTTP和HTTPS监听器才有此指标) 单位: 个/秒。	≥ 0个/秒		
m13_l7_http_502	7层协议返回码 (502)	统计测量对象当前7层502状态响应码的数量。 (HTTP和HTTPS监听器才有此指标) 单位: 个/秒。	≥ 0个/秒		
m14_l7_rt	7层协议RT平均值	统计测量对象当前7层平均响应时间。(HTTP和HTTPS监听器才有此指标) 从测量对象收到客户端请求开始, 到测量对象将所有响应返回给客户端为止。 单位: 毫秒。	≥ 0ms		

a: 对于有多个测量维度的测量对象, 使用接口查询监控指标时, 所有测量维度均为必选。

- 查询单个监控指标时, 多维度dim使用样例: dim.0=lbaas\_instance\_id, 223e9eed-2b02-4ed2-a126-7e806a6fee1f&dim.1=lbaas\_listener\_id, 3baa7335-8886-4867-8481-7cbba967a917。

- 批量查询监控指标时, 多维度dim使用样例:

```
"dimensions": [
{
"name": "lbaas_instance_id",
```

```
"value": "223e9eed-2b02-4ed2-a126-7e806a6fee1f"  
}  
{  
  "name": "lbaas_listener_id",  
  "value": "3baa7335-8886-4867-8481-7cbba967a917"  
}  
],
```

## 维度

Key	Value
lbaas_instance_id	负载均衡器的ID。
lbaas_listener_id	负载均衡监听器的ID。
lbaas_pool_id	后端服务器组的ID

## 6.3 负载均衡通用信息

以下章节操作只适用于负载均衡。

### 6.3.1 分页查询

Neutron API v2.0提供分页查询功能，通过在list请求的url中添加limit和marker参数实现分页返回列表信息。分页显示的结果以显示对象的id升序排序。

- 响应消息中的next ref，代表了下一页的url。
- 响应消息中的previous ref，代表了上一页的url。

## 请求消息

表 6-4 请求参数

参数名称	类型	必选	说明
limit	int	否	每页返回的个数。
marker	String	否	分页查询起始的资源ID，为空时为查询第一页。
page_reverse	Bool	否	False/True，设置分页的顺序。

## 响应消息

无

## 示例

- 请求样例  
GET /v2.0/networks?limit=2&marker=3d42a0d4-a980-4613-ae76-a2cddecff054&page\_reverse=False

- 响应样例

```
{
  "networks": [
    {
      "status": "ACTIVE",
      "subnets": [],
      "name": "liudongtest ",
      "admin_state_up": false,
      "tenant_id": "6fbe9263116a4b68818cf1edce16bc4f",
      "id": "60c809cb-6731-45d0-ace8-3bf5626421a9"
    },
    {
      "status": "ACTIVE",
      "subnets": [
        "132dc12d-c02a-4c90-9cd5-c31669aace04"
      ],
      "name": "publicnet",
      "admin_state_up": true,
      "tenant_id": "6fbe9263116a4b68818cf1edce16bc4f",
      "id": "9daeac7c-a98f-430f-8e38-67f9c044e299"
    }
  ],
  "networks_links": [
    {
      "href": "http://192.168.82.231:9696/v2.0/networks?limit=2&marker=9daeac7c-a98f-430f-8e38-67f9c044e299",
      "rel": "next"
    },
    {
      "href": "http://192.168.82.231:9696/v2.0/networks?limit=2&marker=60c809cb-6731-45d0-ace8-3bf5626421a9&page_reverse=True",
      "rel": "previous"
    }
  ]
}
```

### 6.3.2 查询结果顺序

Neutron API v2.0提供对查询结果排序功能，通过在list请求的url中添加sort\_key和sort\_dir参数实现对返回列表信息依据制定的key值排序。sort\_key参数制定排序的依据参数；sort\_dir参数标示排序为升序(asc)还是降序(desc)。Neutron API v2.0的排序支持依据多个条件排序，此时sort\_key和sort\_dir参数的数目必须相同，数目不同response将响应错误码400。

#### 请求样例

```
GET /v2.0/networks?sort_key=name&sort_dir=asc&sort_key=status&sort_dir=desc
```

#### 响应样例

```
{
  "networks": [
    {
      "status": "ACTIVE",
      "subnets": [],
      "name": "liudongtest ",
      "admin_state_up": false,
      "tenant_id": "6fbe9263116a4b68818cf1edce16bc4f",
      "id": "60c809cb-6731-45d0-ace8-3bf5626421a9"
    },
    {
      "status": "ACTIVE",
      "subnets": [
        "132dc12d-c02a-4c90-9cd5-c31669aace04"
      ],
    }
  ],
}
```



```
    "name": "publicnet",
    "admin_state_up": true,
    "tenant_id": "6f9e9263116a4b68818cf1edce16bc4f",
    "id": "9daeac7c-a98f-430f-8e38-67f9c044e299"
  },
  {
    "status": "ACTIVE",
    "subnets": [
      "e25189a8-54df-4948-9396-d8291ffc92a0"
    ],
    "name": "testnet01",
    "admin_state_up": true,
    "tenant_id": "6f9e9263116a4b68818cf1edce16bc4f",
    "id": "3d42a0d4-a980-4613-ae76-a2cddecff054"
  }
]
```

### 6.3.3 基本 workflow

负载均衡器的基本 workflow 涉及到创建 loadbalancer，指定 loadbalancer 创建 listener，指定 listener 创建 pool，指定 pool 创建 healthmonitor，指定 pool 创建 member。清除操作包括删除 member，删除 healthmonitor，删除 pool，删除 listener，删除 loadbalancer。

#### 发放资源

- 创建 loadbalancer
- 指定 loadbalancer 创建 listener
- 指定 listener 创建 pool
- 指定 pool 创建 healthmonitor
- 指定 pool 创建 member

#### 回收资源

- 删除 member
- 删除 healthmonitor
- 删除 pool
- 删除 listener
- 删除 loadbalancer

## 6.4 获取项目 ID

#### 操作场景

在调用接口的时候，部分 URL 中需要填入项目 ID，所以需要获取到项目 ID。有如下两种获取方式：

- [调用 API 获取项目 ID](#)
- [从控制台获取项目 ID](#)

#### 调用 API 获取项目 ID

项目 ID 可以通过调用 IAM 服务的“查询指定条件下的项目信息” API 获取。

获取项目ID的接口为“GET https://{Endpoint}/v3/projects”，其中{Endpoint}为IAM的终端节点，可以从[地区和终端节点](#)获取。接口的认证鉴权请参见[认证鉴权](#)。

响应示例如下，其中projects下的“id”即为项目ID。

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

## 从控制台获取项目 ID

从控制台获取项目ID的步骤如下：

1. 登录管理控制台。
2. 单击用户名，在下拉列表中单击“我的凭证”。  
在“我的凭证”页面的项目列表中查看项目ID。

# 7 历史 API

## 7.1 API ( OpenStack API )

### 7.1.1 负载均衡器

#### 7.1.1.1 创建负载均衡器

##### 功能介绍

创建私网类型的负载均衡器。创建成功后，该接口会返回创建的负载均衡器的ID、所属子网ID、负载均衡器内网IP等详细信息。

若要创建公网类型的负载均衡器，还需调用创建弹性IP的接口，将弹性IP与私网负载均衡器的vip\_port\_id绑定。

##### URI

POST /v2.0/lbaas/loadbalancers

##### 请求消息

表 7-1 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
loadbalancer	是	Object	负载均衡器对象。详见 <a href="#">表7-2</a> 。

表 7-2 loadbalancer 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	负载均衡器名称。 支持的最大字符长度：255
description	否	String	负载均衡器的描述信息。 支持的最大字符长度：255
tenant_id	否	String	负载均衡器所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255 需要和token中的project_id一致。
project_id	否	String	此参数和tenant_id参数含义一样，均指负载均衡器所在的项目ID。 需要和token中的project_id一致。
vip_subnet_id	是	String	负载均衡器所在的子网ID。可通过查询子网列表接口GET {vpc的endpoint}/v2.0/subnets获取。 vip_address将从该子网中产生。 只支持指定IPv4的子网ID。暂不支持IPv6。
provider	否	String	负载均衡器的生产者。 取值范围：vlb。
vip_address	否	String	负载均衡器的内网IP。 该IP必须为vip_subnet_id字段指定的子网网段中的IP。若不指定，自动从vip_subnet_id字段指定的子网网段中生成一个IP地址。 支持的最大字符长度：64
admin_state_up	否	Boolean	负载均衡器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。默认为true。

## 响应消息

表 7-3 响应参数

参数	参数类型	描述
loadbalancer	Object	负载均衡器对象。详见表7-4。

表 7-4 loadbalancer 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	负载均衡器ID。
tenant_id	String	负载均衡器所在项目的ID。 支持的最大字符长度：255
name	String	负载均衡器名称。 支持的最大字符长度：255
description	String	负载均衡器的描述信息。 支持的最大字符长度：255
vip_subnet_id	String	负载均衡器所在子网的ID。
vip_port_id	String	负载均衡器内网IP对应的端口ID。 创建弹性负载均衡时，会自动为负载均衡创建一个port并关联一个默认的安全组，这个安全组对所有流量不生效。
provider	String	负载均衡器的生产者名称。
vip_address	String	负载均衡器的内网IP。 支持的最大字符长度：64
listeners	Array	负载均衡器关联监听器ID的列表。详见表7-5
pools	Array	负载均衡器关联后端服务器组ID的列表。详见表7-6
operating_status	String	负载均衡器的操作状态。取值范围：可以为ONLINE和FROZEN。
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。 负载均衡器的配置状态。取值范围：可以为ACTIVE。
admin_state_up	Boolean	负载均衡器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。 取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启。</li> <li>• false表示关闭。</li> </ul>
tags	Array	负载均衡器的标签列表。
created_at	String	负载均衡器的创建时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DDTHH:MM:SS 支持的最大字符长度：19

参数	参数类型	描述
updated_at	String	负载均衡器的更新时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DDTHH:MM:SS 支持的最大字符长度：19

表 7-5 listeners 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的监听器id

表 7-6 pools 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的后端服务器组id

## 请求示例

- 请求样例1 创建私网负载均衡器

POST https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/loadbalancers

```
{
  "loadbalancer": {
    "name": "loadbalancer1",
    "description": "simple lb",
    "tenant_id": "1867112d054b427e808cc6096d8193a1",
    "vip_subnet_id": "58077bdb-d470-424b-8c45-2e3c65060a5b",
    "vip_address": "192.168.0.100",
    "admin_state_up": true
  }
}
```

- 请求样例2

在 [请求样例1 创建私网负载均衡器](#)的基础上，为私网负载均衡器的vip\_port绑定弹性IP，具体参数说明参考[表7-7](#)。

表 7-7 请求参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
publicip	是	Object	弹性IP对象，请参见 <a href="#">表7-8</a> 。
bandwidth	是	Object	带宽对象，请参见 <a href="#">表7-9</a> 。

参数	是否必选	参数类型	描述
enterprise_project_id	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>企业项目ID。最大长度36字节，带“-”连字符的UUID格式，或者是字符串“0”。</li> <li>创建弹性IP时，给弹性公网IP绑定企业项目ID。</li> <li>不指定该参数时，默认值是 0</li> </ul> <p><b>说明</b> 关于企业项目ID的获取及企业项目特性的详细信息，请参见《企业管理用户指南》。</p>

表 7-8 publicip 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
type	是	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：弹性IP的类型</li> <li>约束： <ul style="list-style-type: none"> <li>必须是系统具体支持的类型</li> <li>publicip_id为IPv4端口，所以"publicip_type"字段未给定时，默认为 5_bgp。</li> </ul> </li> </ul>
ip_version	否	Integer	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：弹性IP的版本</li> <li>取值范围：4、6，分别表示创建ipv4和ipv6</li> <li>约束： <ul style="list-style-type: none"> <li>必须是系统具体支持的类型</li> <li>不填或空字符串时，默认创建ipv4</li> </ul> </li> </ul>
ip_address	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：希望申请到的弹性IP的地址，不指定时由系统自动分配</li> <li>约束：必须为IPv4地址格式，且必须在可用地址池范围内</li> </ul>

表 7-9 bandwidth 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：带宽名称</li> <li>取值范围：1-64个字符，支持数字、字母、中文、_(下划线)、-(中划线)、.(点)</li> <li>如果share_type是PER，该参数必须带,如果share_type是WHOLE并且id有值，该参数会忽略。</li> </ul>
size	是	Integer	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：带宽大小</li> <li>取值范围：默认1Mbit/s~300Mbit/s（具体范围以各区域配置为准，请参见控制台对应页面显示）。</li> <li>约束：share_type是PER，该参数必须带,如果share_type是WHOLE并且id有值，该参数会忽略。</li> <li>注意：调整带宽时的最小单位会根据带宽范围不同存在差异。 <ul style="list-style-type: none"> <li>小于等于300Mbit/s：默认最小单位为1Mbit/s。</li> <li>300Mbit/s~1000Mbit/s：默认最小单位为50Mbit/s。</li> <li>大于1000Mbit/s：默认最小单位为500Mbit/s。</li> </ul> </li> </ul>
id	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：带宽ID，创建弹性IP时可以指定已有的共享带宽</li> <li>取值范围：共享（WHOLE类型）带宽ID</li> </ul>
share_type	是	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：带宽类型</li> <li>取值为PER，表示独享带宽</li> </ul>
charge_mode	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>取值为traffic，表示流量计费。</li> </ul>

- step1 请求样例 申请弹性IP。

POST <https://{VPCEndpoint}/v1/8b7e35ad379141fc9df3e178bd64f55c/publicips>

```
{
  "publicip": {
```



```
    "type": "5_bgp",
    "ip_version": 4
  },
  "bandwidth": {
    "name": "bandwidth123",
    "size": 10,
    "share_type": "PER"
  }
}
```

- step1 响应样例

```
{
  "publicip": {
    "id": "f588ccfa-8750-4d7c-bf5d-2ede24414706",
    "status": "PENDING_CREATE",
    "type": "5_bgp",
    "public_ip_address": "139.9.204.183",
    "tenant_id": "8b7e35ad379141fc9df3e178bd64f55c",
    "ip_version": 4,
    "create_time": "2019-06-29 06:45:32",
    "bandwidth_size": 1
  }
}
```

- step2 请求样例 绑定弹性IP, public\_id为 **step1 响应样例** 中的publicip id, port\_id为 **响应样例1** 的vip\_port\_id。

PUT /v1/8b7e35ad379141fc9df3e178bd64f55c/publicips/f588ccfa-8750-4d7c-bf5d-2ede24414706

```
{
  "publicip": {
    "port_id": "a7ecbdb5-5a63-41dd-a830-e16c0a7e04a7"
  }
}
```

- step2 响应样例

```
{
  "publicip": {
    "id": "f588ccfa-8750-4d7c-bf5d-2ede24414706",
    "status": "ACTIVE",
    "type": "5_bgp",
    "port_id": "a7ecbdb5-5a63-41dd-a830-e16c0a7e04a7",
    "public_ip_address": "139.9.204.183",
    "private_ip_address": "192.168.1.131",
    "tenant_id": "8b7e35ad379141fc9df3e178bd64f55c",
    "create_time": "2019-06-29 07:33:18",
    "bandwidth_size": 1,
    "ip_version": 4
  }
}
```

- 完成以上步骤, 负载均衡器已具备公网访问的能力, 可通过响应体中的 public\_ip\_address: 139.9.204.183来访问负载均衡器。

## 响应示例

• 响应样例1

```
{
  "loadbalancer": {
    "description": "simple lb",
    "provisioning_status": "ACTIVE",
    "tenant_id": "1867112d054b427e808cc6096d8193a1",
    "created_at": "2019-01-19T05:32:56",
    "admin_state_up": true,
    "updated_at": "2019-01-19T05:32:57",
    "id": "ea2843da-4026-49ec-8338-8fa015b067fc",
    "pools": [],
    "listeners": [],
    "vip_port_id": "a7ecbdb5-5a63-41dd-a830-e16c0a7e04a7",
    "operating_status": "ONLINE",
  }
}
```

```
"vip_address": "192.168.0.100",  
"vip_subnet_id": "58077bdb-d470-424b-8c45-2e3c65060a5b",  
"provider": "vlb",  
"tags": [],  
"name": "loadbalancer1"  
}  
}
```

- 响应样例 2

POST https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/loadbalancers

```
{  
  "loadbalancer": {  
    "name": "loadbalancer1",  
    "description": "simple lb",  
    "tenant_id": "1867112d054b427e808cc6096d8193a1",  
    "vip_subnet_id": "58077bdb-d470-424b-8c45-2e3c65060a5b",  
    "vip_address": "192.168.0.100",  
    "admin_state_up": true  
  }  
}
```

完成以上步骤，负载均衡器已具备公网访问的能力，可通过响应体中的 public\_ip\_address: 139.9.204.183来访问负载均衡器。

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.1.2 查询负载均衡器

#### 功能介绍

查询负载均衡器列表。支持过滤查询和分页查询。如未特殊说明，匹配规则为精确匹配。

#### 接口约束

分页查询使用的参数为marker、limit、page\_reverse。marker和page\_reverse只有和limit一起使用时才会生效，单独使用无效。

#### URI

GET /v2.0/lbaas/loadbalancers

#### 请求消息

表 7-10 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
marker	否	String	分页查询的起始的资源ID，表示上一页最后一条查询记录的负载均衡器的ID。必须与limit一起使用。
limit	否	Integer	分页查询每页的负载均衡器个数。

参数	是否必选	参数类型	描述
page_reverse	否	Boolean	分页的顺序, true表示从后往前分页, false表示从前往后分页, 默认为false。必须与limit一起使用。
tenant_id	否	String	负载均衡器所在项目的ID。
id	否	String	负载均衡器的ID。
description	否	String	负载均衡器的描述信息。 支持的最大字符长度: 255
name	否	String	负载均衡器的名称。 支持的最大字符长度: 255
operating_status	否	String	负载均衡器的操作状态。取值范围: 可以为ONLINE和FROZEN。
provisioning_status	否	String	该字段为预留字段, 暂未启用。 负载均衡器的配置状态。取值范围: 可以为ACTIVE。
admin_state_up	否	Boolean	负载均衡器的管理状态。 该字段为预留字段, 暂未启用。默认为true。
vip_address	否	String	负载均衡器的内网IP。 支持的最大字符长度: 64
vip_port_id	否	String	负载均衡器内网IP对应的端口ID。
vip_subnet_id	否	String	负载均衡器所在的子网ID。
member_address	否	String	负载均衡器的后端服务器的IP地址。
member_device_id	否	String	负载均衡器的后端服务器对应的弹性云服务器ID。
vpc_id	否	String	负载均衡器所在的虚拟私有云ID。

## 响应消息

表 7-11 响应参数

参数	参数类型	描述
loadbalancers	Array	负载均衡器对象列表。详见 <a href="#">表7-12</a> 。

参数	参数类型	描述
loadbalancers_links	Array	负载均衡器的分页查询中上下页的链接信息。仅当分页查询时响应体中有该字段。详见表 <a href="#">表6 loadbalancers_links 字段说明</a> 字段说明

表 7-12 loadbalancer 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	负载均衡器ID。
tenant_id	String	负载均衡器所在项目的ID。 支持的最大字符长度：255
name	String	负载均衡器名称。 支持的最大字符长度：255
description	String	负载均衡器的描述信息。 支持的最大字符长度：255
vip_subnet_id	String	负载均衡器所在子网的ID。
vip_port_id	String	负载均衡器内网IP对应的端口ID。 创建弹性负载均衡时，会自动为负载均衡创建一个port并关联一个默认的安全组，这个安全组对所有流量不生效。
provider	String	负载均衡器的生产者名称。
vip_address	String	负载均衡器的内网IP。 支持的最大字符长度：64
listeners	Array	负载均衡器关联监听器ID的列表。详见 <a href="#">表7-5</a>
pools	Array	负载均衡器关联后端服务器组ID的列表。详见 <a href="#">表7-6</a>
operating_status	String	负载均衡器的操作状态。取值范围：可以为ONLINE和FROZEN。
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。 负载均衡器的配置状态。取值范围：可以为ACTIVE。

参数	参数类型	描述
admin_state_up	Boolean	负载均衡器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。 取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true表示开启。</li><li>• false表示关闭。</li></ul>
tags	Array	负载均衡器的标签列表。
created_at	String	负载均衡器的创建时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DDTHH:MM:SS 支持的最大字符长度：19
updated_at	String	负载均衡器的更新时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DDTHH:MM:SS 支持的最大字符长度：19

表 7-13 listeners 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的监听器id

表 7-14 pools 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的后端服务器组id

表 7-15 loadbalancers\_links 字段说明

参数	参数类型	描述
href	String	负载均衡器的分页查询中上下页的链接。
rel	String	上下页的提示信息。 取值范围：next、previous。next表示href是下一页的url，previous表示href是上一页的url。

## 请求示例

- 请求样例1 全量查询负载均衡器  
GET https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/loadbalancers
- 请求样例2 分页查询负载均衡器，每页1个负载均衡器，起始负载均衡器的ID为165b6a38-5278-4569-b747-b2ee65ea84a4，则查出的负载均衡器为165b6a38-5278-4569-b747-b2ee65ea84a4的下一个。  
GET https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/loadbalancers?limit=1&marker=165b6a38-5278-4569-b747-b2ee65ea84a4
- 请求样例3 过滤查询与IP为192.168.0.191的后端云服务器关联的负载均衡器  
GET https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/loadbalancers?member\_address=192.168.0.181

## 响应示例

- 响应样例1

```
{
  "loadbalancers": [
    {
      "description": "simple lb",
      "admin_state_up": true,
      "tenant_id": "1a3e005cf9ce40308c900bcb08e5320c",
      "project_id": "1a3e005cf9ce40308c900bcb08e5320c",
      "provisioning_status": "ACTIVE",
      "vip_subnet_id": "5328f1e6-ce29-44f1-9493-b128a5653350",
      "listeners": [
        {
          "id": "45196943-2907-4369-87b1-c009b1d7ac35"
        }
      ],
      "vip_address": "10.0.0.2",
      "vip_port_id": "cbced4fe-6f6f-4fd6-9348-0c3d1219d6ca",
      "provider": "vlb",
      "pools": [
        {
          "id": "21d49cf7-4fd3-4cb6-8c48-b7fc6c259aab"
        }
      ],
      "id": "a9729389-6147-41a3-ab22-a24aed8692b2",
      "operating_status": "ONLINE",
      "tags": [],
      "name": "loadbalancer1",
      "created_at": "2018-07-25T01:54:13",
      "updated_at": "2018-07-25T01:54:14"
    }
  ]
}
```

- 响应样例2

```
{
  "loadbalancers": [
    {
      "description": "",
      "provisioning_status": "ACTIVE",
      "tenant_id": "601240b9c5c94059b63d484c92cfe308",

      "admin_state_up": true,
      "provider": "vlb",
      "pools": [
        {
          "id": "b13dba4c-a44c-4c40-8f6e-ce7a162b9f22"
        },
        {
          "id": "4b9e765f-82ee-4128-911b-0a2d9ebc74c7"
        }
      ],
      "listeners": [
        {

```

```
        "id": "21c41336-d0d3-4349-8641-6e82b4a4d097"
      }
    ],
    "vip_port_id": "44ac5d9b-b0c0-4810-9a9d-c4dbf541e47e",
    "operating_status": "ONLINE",
    "vip_address": "192.168.0.234",
    "vip_subnet_id": "9d60827e-0e5c-490a-8183-0b6ebf9084ca",
    "id": "e79a7dd6-3a38-429a-95f9-c7f78b346cbe",
    "tags": [],
    "name": "elb-robot",
    "created_at": "2018-07-25T01:54:13",
    "updated_at": "2018-07-25T01:54:14"
  }
],
"loadbalancers_links": [
  {
    "href": "https://network.Region.dc1.domainname.com/v2.0/lbaas/loadbalancers?
limit=10&marker=e79a7dd6-3a38-429a-95f9-c7f78b346cbe&page_reverse=True",
    "rel": "previous"
  }
]
}
```

- 响应样例3

```
{
  "loadbalancers": [
    {
      "description": "",
      "provisioning_status": "ACTIVE",
      "tenant_id": "601240b9c5c94059b63d484c92cfe308",

      "created_at": "2018-11-29T13:55:20",
      "admin_state_up": true,
      "update_at": "2018-11-29T13:55:21",
      "id": "c1127125-64a9-4394-a08a-ef3be8f7ef9c",
      "pools": [
        {
          "id": "2f6895be-019b-4c82-9b53-c4a2ac009e20"
        }
      ],
      "listeners": [
        {
          "id": "5c63d176-444f-4c75-9cfe-bcb8a05a845c"
        }
      ],
      "vip_port_id": "434ac600-b779-4428-b7a7-830e047511f1",
      "operating_status": "ONLINE",
      "vip_address": "192.168.0.181",
      "vip_subnet_id": "9a303536-417c-45dc-a6db-1234b9e1c2b2",
      "provider": "vlb",
      "tags": [],
      "name": "elb-ftci"
    }
  ]
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.1.3 查询负载均衡详情

#### 功能介绍

根据指定负载均衡器ID, 查询负载均衡器详情。同时可以根据查询到的vip\_port\_id, 查询负载均衡器绑定的EIP。

#### URI

GET /v2.0/lbaas/loadbalancers/{loadbalancer\_id}

表 7-16 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
loadbalancer_id	是	String	负载均衡器ID。

#### 请求消息

无

#### 响应消息

表 7-17 响应参数

参数	参数类型	描述
loadbalancer	Object	负载均衡器对象。详见 <a href="#">表7-18</a> 。

表 7-18 loadbalancer 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	负载均衡器ID。
tenant_id	String	负载均衡器所在项目的ID。 支持的最大字符长度: 255
name	String	负载均衡器名称。 支持的最大字符长度: 255
description	String	负载均衡器的描述信息。 支持的最大字符长度: 255
vip_subnet_id	String	负载均衡器所在子网的ID。



参数	参数类型	描述
vip_port_id	String	负载均衡器内网IP对应的端口ID。 创建弹性负载均衡时,会自动为负载均衡创建一个port并关联一个默认的安全组,这个安全组对所有流量不生效。
provider	String	负载均衡器的生产者名称。
vip_address	String	负载均衡器的内网IP。 支持的最大字符长度: 64
listeners	Array	负载均衡器关联监听器ID的列表。详见 <a href="#">表7-5</a>
pools	Array	负载均衡器关联后端服务器组ID的列表。详见 <a href="#">表7-6</a>
operating_status	String	负载均衡器的操作状态。取值范围: 可以为ONLINE和FROZEN。
provisioning_status	String	该字段为预留字段, 暂未启用。 负载均衡器的配置状态。取值范围: 可以为ACTIVE。
admin_state_up	Boolean	负载均衡器的管理状态。 该字段为预留字段, 暂未启用。 取值范围: true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启。</li> <li>• false表示关闭。</li> </ul>
tags	Array	负载均衡器的标签列表。
created_at	String	负载均衡器的创建时间。 格式为UTC时间: YYYY-MM-DDTHH:MM:SS 支持的最大字符长度: 19
updated_at	String	负载均衡器的更新时间。 格式为UTC时间: YYYY-MM-DDTHH:MM:SS 支持的最大字符长度: 19

表 7-19 listeners 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的监听器id

表 7-20 pools 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的后端服务器组id

## 请求示例

- 请求样例1 根据负载均衡器ID查询负载均衡器详情
- 请求样例2 查询负载均衡器关联的弹性公网IP ( EIP ) 详细操作请参考弹性公网IP API参考 > 查询弹性公网IP列表。  
GET https://{EIP\_Endpoint}/v1/{project\_id}/publicips?port\_id={vip\_port\_id}  
其中vip\_port\_id参数为弹性负载均衡的vip\_port\_id属性的值。

## 响应示例

- 响应样例1

```
{
  "loadbalancer": {
    "description": "",
    "admin_state_up": true,
    "tenant_id": "1867112d054b427e808cc6096d8193a1",

    "provisioning_status": "ACTIVE",
    "vip_subnet_id": "4f5e8efe-fbbe-405e-b48c-a41202ef697c",
    "listeners": [
      {
        "id": "09e64049-2ab0-4763-a8c5-f4207875dc3e"
      }
    ],
    "vip_address": "192.168.2.4",
    "vip_port_id": "c7157e7a-036a-42ca-8474-100be22e3727",
    "provider": "vlb",
    "pools": [
      {
        "id": "b7e53dbd-62ab-4505-a280-5c066078a5c9"
      }
    ],
    "id": "3d77894d-2ffe-4411-ac0a-0d57689779b8",
    "operating_status": "ONLINE",
    "tags": [],
    "name": "lb-2",
    "created_at": "2018-07-25T01:54:13",
    "updated_at": "2018-07-25T01:54:14"
  }
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.1.4 查询负载均衡状态树

## 功能介绍

查询负载均衡器状态树。可通过该接口查询负载均衡器关联的监听器、后端云服务器组、后端云服务器、健康检查、转发策略、转发规则的主要信息，了解负载均衡器下资源的拓扑情况。

## URI

GET /v2.0/lbaas/loadbalancers/{loadbalancer\_id}/statuses

表 7-21 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
loadbalancer_id	是	String	负载均衡器ID。

## 请求消息

无

## 响应消息

表 7-22 响应参数

参数	参数类型	描述
statuses	Object	负载均衡器状态树。详见 <a href="#">表7-23</a> 。

表 7-23 statuses 字段说明

参数	参数类型	描述
loadbalancer	Object	负载均衡器对象。详见 <a href="#">表7-24</a> 。

表 7-24 loadbalancer 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	负载均衡器ID。
name	String	负载均衡器名称。 支持的最大字符长度: 255
listeners	Array	负载均衡器关联的监听器列表。 listeners对象参考 <a href="#">表7-25</a> 。
pools	Array	负载均衡器关联的后端服务器组 列表。pools对象参考 <a href="#">表7-26</a> 。

参数	参数类型	描述
operating_status	String	该字段为预留字段，目前暂未使用。 负载均衡器的操作状态。取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• ONLINE：创建时的默认状态，表示负载均衡器正常。</li> <li>• DEGRADED：该负载均衡器下存在l7policy或l7rule的Provisioning_status为ERROR时返回此状态。注意该状态仅在当前接口中返回。</li> <li>• DISABLED：负载均衡器的admin_state_up属性值为false时会返回该状态。注意该状态仅在当前接口中返回。</li> </ul>
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。 负载均衡器的配置状态。取值范围：可以为ACTIVE。

表 7-25 listeners 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	监听器ID。
name	String	监听器名称。
l7policies	Array	监听器关联的转发策略列表，l7policy对象参考 <a href="#">表7-29</a> 。
pools	Array	监听器关联的后端云服务器组列表，pools对象参考 <a href="#">表7-26</a> 。
operating_status	String	监听器的操作状态。取值范围：ONLINE 表示监听器正常。
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。 监听器的配置状态。取值范围：可以为ACTIVE。

表 7-26 pools 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	后端服务器组ID。

参数	参数类型	描述
name	String	后端服务器组名称。
healthmonitor	Object	后端服务器组的健康检查详情，健康检查对象参考表7-27。
members	Array	后端服务器组中包含的后端服务器列表，后端服务器对象参考表7-28。
operating_status	String	后端服务器组的操作状态。取值范围：ONLINE 表示后端服务器组正常。
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。后端服务器组的配置状态。取值范围：可以为ACTIVE。

表 7-27 healthmonitor 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	健康检查ID。
name	String	健康检查名称。
type	String	<ul style="list-style-type: none"><li>健康检查类型。</li><li>取值范围：UDP_CONNECT、TCP、HTTP。</li></ul>
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。健康检查的配置状态。取值范围：可以为ACTIVE。

表 7-28 members 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	后端云服务器ID。
address	String	后端云服务器的IP地址。 例如："192.168.3.11"。
protocol_port	Integer	<ul style="list-style-type: none"><li>后端服务器的端口号。</li><li>取值范围：[0,65535]。</li></ul>

参数	参数类型	描述
operating_status	String	<p>后端云服务器的操作状态。取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ONLINE：后端服务器正常运行。</li> <li>● NO_MONITOR：后端服务器无健康检查。</li> <li>● DISABLED：后端服务器不可用。所属负载均衡器、后端服务器组或该后端服务器的 admin_state_up=false 时，会返回该状态。注意该状态仅在当前接口中返回。</li> <li>● OFFLINE：关联的ECS已下线。</li> </ul> <p><b>说明</b> 该接口中的 operating_status 不一定与对应资源的 operating_status 相同。如：当 Member 的 admin_state_up=false 且 operating_status=OFFLINE 时，该接口返回 member 的 operating_status=DISABLE。</p>
provisioning_status	String	<p>该字段为预留字段，暂未启用。后端服务器的配置状态。取值范围：可以为 ACTIVE。</p>

表 7-29 l7policies 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	转发策略ID。
name	String	转发策略名称。
rules	Array	转发策略关联的转发规则列表，转发规则字段参考表7-30。
action	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 转发策略的转发动作；</li> <li>● 取值范围： REDIRECT_TO_POOL：转发到后端服务器组， REDIRECT_TO_LISTENER：重定向到监听器。</li> </ul>

参数	参数类型	描述
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。 转发策略的配置状态。取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>ACTIVE：默认值，表示正常。</li><li>ERROR：表示当前策略与同一监听器下的其他策略存在相同的规则配置。</li></ul>

表 7-30 rules 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	转发规则ID。
type	String	<ul style="list-style-type: none"><li>转发规则的匹配内容。</li><li>取值范围：PATH或者HOST_NAME。PATH：匹配请求中的路径，HOST_NAME：匹配请求中的域名。</li></ul>
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。 转发规则的配置状态。取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>ACTIVE：默认值，表示正常。</li><li>ERROR：表示当前规则所属策略与同一监听器下的其他策略存在相同的规则配置。</li></ul>

## 请求示例

- 请求样例  
GET https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/loadbalancers/38278031-cfca-44be-81be-a412f618773b/statuses

## 响应示例

- 响应样例

```
{
  "statuses": {
    "loadbalancer": {
      "name": "lb-jy",
      "provisioning_status": "ACTIVE",
      "listeners": [
        {
          "name": "listener-jy-1",
          "provisioning_status": "ACTIVE",
          "pools": [
            {
              "name": "pool-jy-1",
              "provisioning_status": "ACTIVE",
              "healthmonitor": {
```

```
        "type": "TCP",
        "id": "7422b51a-0ed2-4702-9429-4f88349276c6",
        "name": "",
        "provisioning_status": "ACTIVE"
    },
    "members": [
        {
            "protocol_port": 80,
            "address": "192.168.44.11",
            "id": "7bbf7151-0dce-4087-b316-06c7fa17b894",
            "operating_status": "ONLINE",
            "provisioning_status": "ACTIVE"
        }
    ],
    "id": "c54b3286-2349-4c5c-ade1-e6bb0b26ad18",
    "operating_status": "ONLINE"
}
],
"l7policies": [],
"id": "eb84c5b4-9bc5-4bee-939d-3900fb05dc7b",
"operating_status": "ONLINE"
}
],
"pools": [
    {
        "name": "pool-jy-1",
        "provisioning_status": "ACTIVE",
        "healthmonitor": {
            "type": "TCP",
            "id": "7422b51a-0ed2-4702-9429-4f88349276c6",
            "name": "",
            "provisioning_status": "ACTIVE"
        },
        "members": [
            {
                "protocol_port": 80,
                "address": "192.168.44.11",
                "id": "7bbf7151-0dce-4087-b316-06c7fa17b894",
                "operating_status": "ONLINE",
                "provisioning_status": "ACTIVE"
            }
        ],
        "id": "c54b3286-2349-4c5c-ade1-e6bb0b26ad18",
        "operating_status": "ONLINE"
    }
],
"id": "38278031-cfca-44be-81be-a412f618773b",
"operating_status": "ONLINE"
}
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.1.5 更新负载均衡器

#### 功能介绍

更新负载均衡器的名称或描述信息。

#### URI

PUT /v2.0/lbaas/loadbalancers/{loadbalancer\_id}



表 7-31 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
loadbalancer_id	是	String	负载均衡器ID。

## 请求消息

表 7-32 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
loadbalancer	是	Object	负载均衡器对象。详见表7-33。

表 7-33 loadbalancer 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	负载均衡器名称。 支持的最大字符长度：255
description	否	String	负载均衡器描述信息。 支持的最大字符长度：255
admin_state_up	否	Boolean	负载均衡器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。默认为true。

## 响应消息

表 7-34 响应参数

参数	参数类型	描述
loadbalancer	Object	负载均衡器对象。详见表7-35。

表 7-35 loadbalancer 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	负载均衡器ID。
tenant_id	String	负载均衡器所在项目的ID。 支持的最大字符长度：255

参数	参数类型	描述
name	String	负载均衡器名称。 支持的最大字符长度：255
description	String	负载均衡器的描述信息。 支持的最大字符长度：255
vip_subnet_id	String	负载均衡器所在子网的ID。
vip_port_id	String	负载均衡器内网IP对应的端口ID。 创建弹性负载均衡时，会自动为负载均衡创建一个port并关联一个默认的安全组，这个安全组对所有流量不生效。
provider	String	负载均衡器的生产者名称。
vip_address	String	负载均衡器的内网IP。 支持的最大字符长度：64
listeners	Array	负载均衡器关联监听器ID的列表。详见 <a href="#">表7-5</a>
pools	Array	负载均衡器关联后端服务器组ID的列表。详见 <a href="#">表7-6</a>
operating_status	String	负载均衡器的操作状态。取值范围：可以为ONLINE和FROZEN。
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。 负载均衡器的配置状态。取值范围：可以为ACTIVE。
admin_state_up	Boolean	负载均衡器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。 取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启。</li> <li>• false表示关闭。</li> </ul>
tags	Array	负载均衡器的标签列表。
created_at	String	负载均衡器的创建时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DDTHH:MM:SS 支持的最大字符长度：19
updated_at	String	负载均衡器的更新时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DDTHH:MM:SS 支持的最大字符长度：19

表 7-36 listeners 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的监听器id

表 7-37 pools 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的后端服务器组id

## 请求示例

- 请求样例 更新负载均衡器名称、描述

```
PUT https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/loadbalancers/1e11b74e-30b7-4b78-b09b-84aec4a04487
```

```
{
  "loadbalancer": {
    "name": "lb_update_test",
    "description": "lb update test"
  }
}
```

## 响应示例

- 响应样例

```
{
  "loadbalancer": {
    "description": "simple lb2",
    "admin_state_up": true,
    "tenant_id": "145483a5107745e9b3d80f956713e6a3",

    "provisioning_status": "ACTIVE",
    "vip_subnet_id": "823d5866-6e30-45c2-9b1a-a1ebc3757fdb",
    "listeners": [
      {
        "id": "37ffe679-08ef-436e-b6bd-cf66fb4c3de2"
      }
    ],
    "vip_address": "192.172.1.68",
    "vip_port_id": "f42e3019-67f7-4d2a-8d1c-af49e7c22fa6",
    "tags": [],
    "provider": "vlb",
    "pools": [
      {
        "id": "75c4f2d4-a213-4408-9fa8-d64708e8d1df"
      }
    ],
    "id": "c32a9f9a-0cc6-4f38-bb9c-cde79a533c19",
    "operating_status": "ONLINE",
    "name": "loadbalancer-test2",
    "created_at": "2018-07-25T01:54:13",
    "updated_at": "2018-07-25T01:54:14"
  }
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.1.6 删除负载均衡器

#### 功能介绍

根据指定ID删除负载均衡器。

#### 接口约束

删除负载均衡器前必须先删除与其关联的所有的监听器。

#### URI

DELETE /v2.0/lbaas/loadbalancers/{loadbalancer\_id}

表 7-38 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
loadbalancer_id	是	String	负载均衡器ID。

#### 请求消息

无

#### 响应消息

无

#### 请求示例

请求样例 删除负载均衡器

```
DELETE https://{endpoint}/v2.0/lbaas/loadbalancers/90f7c765-0bc9-47c4-8513-4cc0c264c8f8
```

#### 响应示例

响应样例

无

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.2 监听器

### 7.1.2.1 创建监听器

#### 功能介绍

创建与负载均衡器绑定的监听器。

#### URI

POST /v2.0/lbaas/listeners

#### 请求消息

表 7-39 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
listener	是	Object	listener对象。详见表7-40。

表 7-40 listener 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
tenant_id	否	String	监听器所在的项目ID。 需要和token中的project_id一致。 支持的最大字符长度：255
name	否	String	监听器名称。 支持的最大字符长度：255
description	否	String	监听器描述信息。 支持的最大字符长度：255
protocol	是	String	监听器的监听协议。 取值范围：TCP、HTTP、UDP、TERMINATED_HTTPS。
protocol_port	是	Integer	监听器的监听端口。 取值范围：[1, 65535]。 <b>说明</b> 如果监听协议为UDP，端口号不支持4789。
loadbalancer_id	是	String	监听器关联的负载均衡器 ID。
connection_limit	否	Integer	监听器的最大连接数。 取值范围：[-1, 2147483647]。默认为-1，无限制。 该字段为预留字段，暂未启动。

参数	是否必选	参数类型	描述
admin_state_up	否	Boolean	监听器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。默认为true。
http2_enable	否	Boolean	HTTP2功能的开启状态。 取值范围：true/false。true：开启。false：关闭。 默认为false。 仅针对监听器的协议为TERMINATED_HTTPS有意义。
default_pool_id	否	String	监听器的默认后端云服务器组ID。 当请求没有匹配的转发策略时，转发到默认后端云服务器上处理。当该字段为null时，表示监听器无默认的后端云服务器组。 default_pool_id有如下限制： <ul style="list-style-type: none"> <li>不能更新为其他监听器的default_pool。</li> <li>不能更新为其他监听器关联的转发策略所使用的pool。</li> </ul> 监听器和与之绑定的后端云服务器的对应关系如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>监听器的protocol为TCP时，后端云服务器组的protocol必须为TCP。</li> <li>监听器的protocol为UDP时，后端云服务器组的protocol必须为UDP。</li> <li>监听器的protocol为HTTP或TERMINATED_HTTPS时，后端云服务器组的protocol必须为HTTP。</li> </ul>
default_tls_container_ref	否	String	监听器使用的服务器证书ID。 当protocol参数为TERMINATED_HTTPS时，为必选字段。 当protocol参数为非TERMINATED_HTTPS时，默认值：null。 支持的最大字符长度：128 <b>说明</b> 仅当监听器的protocol参数为TERMINATED_HTTPS时，该字段有意义。

参数	是否必选	参数类型	描述
client_ca_tls_container_ref	否	String	监听器使用的CA证书ID。 默认值: null 支持的最大字符长度: 128 <b>说明</b> 仅当监听器的protocol参数为TERMINATED_HTTPS时, 该字段有意义。
sni_container_refs	否	Array	监听器使用的SNI证书(带域名的服务器证书)ID的列表。 该字段不为空列表时, SNI特性开启。该字段为空列表时, SNI特性关闭。 默认值: [] <b>说明</b> 仅当监听器的protocol参数为TERMINATED_HTTPS时, 该字段有意义。

表 7-41 tls\_ciphers\_policy 取值说明

安全策略	支持的TLS版本类型	使用的加密套件列表
tls-1-0-inherit	TLS 1.2 TLS 1.1 TLS 1.0	ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384:ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256:ECDHE-ECDSA-AES256-GCM-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-GCM-SHA256:AES128-GCM-SHA256:AES256-GCM-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-SHA256:ECDHE-RSA-AES128-SHA256:AES128-SHA256:AES256-SHA256:ECDHE-ECDSA-AES256-SHA384:ECDHE-RSA-AES256-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-SHA:ECDHE-RSA-AES128-SHA:DHE-RSA-AES128-SHA:ECDHE-RSA-AES256-SHA:ECDHE-ECDSA-AES256-SHA:AES128-SHA:AES256-SHA:DHE-DSS-AES128-SHA:CAMELLIA128-SHA:EDH-RSA-DES-CBC3-SHA:DES-CBC3-SHA:ECDHE-RSA-RC4-SHA:RC4-SHA:DHE-RSA-AES256-SHA:DHE-DSS-AES256-SHA:DHE-RSA-CAMELLIA256-SHA:DHE-DSS-CAMELLIA256-SHA:CAMELLIA256-SHA:EDH-DSS-DES-CBC3-SHA:DHE-RSA-CAMELLIA128-SHA:DHE-DSS-CAMELLIA128-SHA
tls-1-0	TLS 1.2 TLS 1.1 TLS 1.0	ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384:ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256:ECDHE-ECDSA-AES256-GCM-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-GCM-SHA256:AES128-GCM-SHA256:AES256-GCM-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-SHA256:ECDHE-RSA-AES128-SHA256:AES128-SHA256:AES256-
tls-1-1	TLS 1.2 TLS 1.1	ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384:ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256:ECDHE-ECDSA-AES256-GCM-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-GCM-SHA256:AES128-GCM-SHA256:AES256-GCM-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-SHA256:ECDHE-RSA-AES128-SHA256:AES128-SHA256:AES256-

安全策略	支持的TLS版本类型	使用的加密套件列表
tls-1-2	TLS 1.2	SHA256:ECDHE-ECDSA-AES256-SHA384:ECDHE-RSA-AES256-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-SHA:ECDHE-RSA-AES128-SHA:ECDHE-RSA-AES256-SHA:ECDHE-ECDSA-AES256-SHA:AES128-SHA:AES256-SHA
tls-1-2-strict	TLS 1.2	ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384:ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256:ECDHE-ECDSA-AES256-GCM-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-GCM-SHA256:AES128-GCM-SHA256:AES256-GCM-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-SHA256:ECDHE-RSA-AES128-SHA256:AES128-SHA256:AES256-SHA256:ECDHE-ECDSA-AES256-SHA384:ECDHE-RSA-AES256-SHA384

## 响应消息

表 7-42 响应参数

参数	参数类型	描述
listener	Object	监听器对象。详见表7-43。

表 7-43 listeners 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	监听器ID。
tenant_id	String	监听器所在的项目ID。
name	String	监听器名称。
description	String	监听器描述信息。
protocol	String	监听器的监听协议。 支持TCP、HTTP、UDP、TERMINATED_HTTPS。
protocol_port	Integer	监听器的监听端口。 取值范围：[1, 65535]。
loadbalancers	Array	监听器关联的负载均衡器 ID。详见表7-44。



参数	参数类型	描述
connection_limit	Integer	监听器的最大连接数。 取值范围：[-1, 2147483647]。默认为-1，无连接数限制。 该字段为预留字段，暂未启动。
admin_state_up	Boolean	监听器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启。</li> <li>• false表示关闭。</li> </ul>
http2_enable	Boolean	HTTP2功能的开启状态。 取值范围：true/false。true：开启。false：关闭。 仅针对监听器的协议为TERMINATED_HTTPS有意义。
default_pool_id	String	监听器的默认后端云服务器组ID。 当请求没有匹配的转发策略时，转发到默认后端云服务器上处理。当该字段为null时，表示监听器无默认的后端云服务器组。
default_tls_container_ref	String	监听器使用的服务器证书ID。详细参见 <a href="#">SSL证书管理</a> 。 当protocol参数为TERMINATED_HTTPS时，为必选字段。
client_ca_tls_container_ref	String	监听器使用的CA证书ID。详细参见 <a href="#">SSL证书管理</a> 。
sni_container_refs	Array	监听器使用的SNI证书（带域名的服务器证书）ID的列表。 该字段不为空列表时，SNI特性开启。该字段为空列表时，SNI特性关闭。
tags	Array	监听器的标签。
created_at	String	监听器的创建时间。YYYY-MM-DDTHH:MM:SS
updated_at	String	监听器的更新时间。YYYY-MM-DDTHH:MM:SS

表 7-44 loadbalancers 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的负载均衡器id

## 请求示例

- 请求样例1 创建TCP类型的监听器

POST https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/listeners

```
{
  "listener": {
    "protocol_port": 80,
    "protocol": "TCP",
    "loadbalancer_id": "0416b6f1-877f-4a51-987e-978b3f084253",
    "name": "listener-test",
    "admin_state_up": true
  }
}
```

- 请求样例2 创建TERMINATED\_HTTPS类型的监听器。

POST https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/listeners

```
{
  "listener": {
    "protocol_port": 25,
    "protocol": "TERMINATED_HTTPS",
    "default_tls_container_ref": "02dcd56799e045bf8b131533cc911dd6",
    "loadbalancer_id": "0416b6f1-877f-4a51-987e-978b3f084253",
    "name": "listener-test",
    "admin_state_up": true
  }
}
```

## 响应示例

- 响应样例1

```
{
  "listener": {
    "protocol_port": 80,
    "protocol": "TCP",
    "description": "",
    "client_ca_tls_container_ref": null,
    "default_tls_container_ref": null,
    "admin_state_up": true,
    "http2_enable": false,
    "loadbalancers": [
      {
        "id": "0416b6f1-877f-4a51-987e-978b3f084253"
      }
    ],
    "tenant_id": "145483a5107745e9b3d80f956713e6a3",
    "snl_container_refs": [],
    "connection_limit": -1,
    "default_pool_id": null,
    "tags": [],
    "id": "b7f32b52-6f17-4b16-9ec8-063d71b653ce",
    "name": "listener-test",
    "created_at": "2018-07-25T01:54:13",
    "updated_at": "2018-07-25T01:54:14"
  }
}
```

- 响应样例2

```
{
  "listener": {
    "protocol_port": 25,
    "protocol": "TERMINATED_HTTPS",
    "description": "",
    "default_tls_container_ref": "02dcd56799e045bf8b131533cc911dd6",
    "snl_container_refs": [],
    "loadbalancers": [
```

```
{
  "id": "0416b6f1-877f-4a51-987e-978b3f084253"
},
"tenant_id": "601240b9c5c94059b63d484c92cfe308",

"created_at": "2019-01-21T12:38:31",
"client_ca_tls_container_ref": null,
"connection_limit": -1,
"updated_at": "2019-01-21T12:38:31",
"http2_enable": false,
"admin_state_up": true,
"default_pool_id": null,
"id": "b56634cd-5ba8-460e-b5a2-6de5ba8eaf60",
"tags": [],
"name": "listener-test"
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.2.2 查询监听器

#### 功能介绍

查询监听器列表。支持过滤查询和分页查询。如未特殊说明，匹配规则为精确匹配。

可以通过监听器ID、协议类型、监听端口号、关联的后端云服务器的IP等查询监听器。

#### 接口约束

分页查询使用的参数为marker、limit、page\_reverse。marker和page\_reverse只有和limit一起使用时才会生效，单独使用无效。

#### URI

GET /v2.0/lbaas/listeners

#### 请求消息

表 7-45 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
marker	否	String	分页查询的起始的资源ID，表示上一页最后一条查询记录的监听器的ID。 必须与limit一起使用。
limit	否	Integer	分页查询每页的监听器个数。

参数	是否必选	参数类型	描述
page_reverse	否	Boolean	分页的顺序, true表示从后往前分页, false表示从前往后分页, 默认为false。 必须与limit一起使用。
id	否	String	监听器 ID。
tenant_id	否	String	监听器所在的项目ID。
project_id	否	String	此参数和tenant_id参数含义一样, 均指监听器所在的项目ID。
name	否	String	监听器名称。 支持的最大字符长度: 255
description	否	String	监听器的描述信息。 支持的最大字符长度: 255
loadbalancer_id	否	String	监听器所在的负载均衡器ID。
connection_limit	否	Integer	监听器的最大连接数。
admin_state_up	否	Boolean	监听器的管理状态。 该字段为预留字段, 暂未启用。 默认为true。
default_pool_id	否	String	监听器的默认后端云服务器组ID。
http2_enable	否	Boolean	HTTP2功能的开启状态。 取值范围: true/false。true: 开启。false: 关闭。
default_tls_container_ref	否	String	监听器使用的服务器证书ID。 支持的最大字符长度: 128
client_ca_tls_container_ref	否	String	监听器使用的CA证书ID。 支持的最大字符长度: 128
protocol	否	String	监听器的监听协议。 取值范围: TCP、HTTP、UDP、TERMINATED_HTTPS。
protocol_port	否	Integer	监听器的监听端口。
tls_container_id	否	String	查询证书所关联的监听器。
sni_container_refs	否	String	查询SNI证书关联的监听器。

表 7-46 tls\_ciphers\_policy 取值说明

安全策略	支持的TLS版本类型	使用的加密套件列表
tls-1-0-inherit	TLS 1.2 TLS 1.1 TLS 1.0	ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384:ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256:ECDHE-ECDSA-AES256-GCM-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-GCM-SHA256:AES128-GCM-SHA256:AES256-GCM-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-SHA256:ECDHE-RSA-AES128-SHA256:AES128-SHA256:AES256-SHA256:ECDHE-ECDSA-AES256-SHA384:ECDHE-RSA-AES256-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-SHA:ECDHE-RSA-AES128-SHA:DHE-RSA-AES128-SHA:ECDHE-RSA-AES256-SHA:ECDHE-ECDSA-AES256-SHA:AES128-SHA:AES256-SHA:DHE-DSS-AES128-SHA:CAMELLIA128-SHA:EDH-RSA-DES-CBC3-SHA:DES-CBC3-SHA:ECDHE-RSA-RC4-SHA:RC4-SHA:DHE-RSA-AES256-SHA:DHE-DSS-AES256-SHA:DHE-RSA-CAMELLIA256-SHA:DHE-DSS-CAMELLIA256-SHA:CAMELLIA256-SHA:EDH-DSS-DES-CBC3-SHA:DHE-RSA-CAMELLIA128-SHA:DHE-DSS-CAMELLIA128-SHA
tls-1-0	TLS 1.2 TLS 1.1 TLS 1.0	ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384:ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256:ECDHE-ECDSA-AES256-GCM-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-GCM-SHA256:AES128-GCM-SHA256:AES256-GCM-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-SHA256:ECDHE-RSA-AES128-SHA256:AES128-SHA256:AES256-SHA256:ECDHE-ECDSA-AES256-SHA384:ECDHE-RSA-AES256-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-SHA:ECDHE-RSA-AES128-SHA:ECDHE-RSA-AES256-SHA:ECDHE-ECDSA-AES256-SHA:AES128-SHA:AES256-SHA
tls-1-1	TLS 1.2 TLS 1.1	ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-GCM-SHA256:AES128-GCM-SHA256:AES256-GCM-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-SHA256:ECDHE-RSA-AES128-SHA256:AES128-SHA256:AES256-SHA256:ECDHE-ECDSA-AES256-SHA384:ECDHE-RSA-AES256-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-SHA:ECDHE-RSA-AES128-SHA:ECDHE-RSA-AES256-SHA:ECDHE-ECDSA-AES256-SHA:AES128-SHA:AES256-SHA
tls-1-2	TLS 1.2	ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384:ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256:ECDHE-ECDSA-AES256-GCM-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-GCM-SHA256:AES128-GCM-SHA256:AES256-GCM-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-SHA256:ECDHE-RSA-AES128-SHA256:AES128-SHA256:AES256-SHA256:ECDHE-ECDSA-AES256-SHA384:ECDHE-RSA-AES256-SHA384
tls-1-2-strict	TLS 1.2	ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384:ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256:ECDHE-ECDSA-AES256-GCM-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-GCM-SHA256:AES128-GCM-SHA256:AES256-GCM-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-SHA256:ECDHE-RSA-AES128-SHA256:AES128-SHA256:AES256-SHA256:ECDHE-ECDSA-AES256-SHA384:ECDHE-RSA-AES256-SHA384

## 响应消息

表 7-47 响应参数

参数	参数类型	描述
listeners	Array	监听器对象列表。详见表7-48。

参数	参数类型	描述
listeners_links	Array	监听器的分页查询中上下页的链接信息。仅当分页查询时响应体中有该字段。详见 <a href="#">表 listeners_links 字段说明</a> 。

表 7-48 listeners 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	监听器ID。
tenant_id	String	监听器所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255
name	String	监听器名称。 支持的最大字符长度：255
description	String	监听器描述信息。 支持的最大字符长度：255
protocol	String	监听器的监听协议。 取值范围：TCP、HTTP、UDP、TERMINATED_HTTPS。
protocol_port	Integer	监听器的监听端口。 取值范围：[1, 65535]。
loadbalancers	Array	监听器绑定的负载均衡器ID的列表。
connection_limit	Integer	监听器的最大连接数。 取值范围：[-1, 2147483647]。 <b>说明</b> 该字段为预留字段，暂未启用。默认为-1，无连接数限制。
admin_state_up	Boolean	监听器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。 取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启。</li> <li>• false表示关闭。</li> </ul>
http2_enable	Boolean	HTTP2功能的开启状态。 取值范围：true/false。true：开启。false：关闭。 <b>说明</b> 仅针对监听器的协议为TERMINATED_HTTPS有意义。

参数	参数类型	描述
keepalive_timeout	Integer	空闲超时时间。 仅适用于监听器的协议为TCP、HTTP、TERMINATED_HTTPS。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>TCP: [10, 4000], 单位：秒，默认值：300。</li> <li>HTTP/TERMINATED_HTTPS: [0, 4000], 单位：秒，默认值：60。</li> </ul>
client_timeout	Integer	请求超时时间。 取值范围： [1, 300]。单位：秒。默认值：60。 该字段仅在protocol为HTTP或HTTPS下有效；其他情况下，请求体中不应有该字段，否则报错。protocol为HTTP或HTTPS的情况下，若请求体中，无该字段或该字段值为null时，则该字段被赋为默认值。
member_timeout	Integer	响应超时时间。 取值范围： [1, 300]。单位：秒。默认值：60。 该字段仅在protocol为HTTP或HTTPS下有效；其他情况下，请求体中不应有该字段，否则报错。protocol为HTTP或HTTPS的情况下，若请求体中，无该字段或该字段值为null时，则该字段被赋为默认值。
default_pool_id	String	监听器的默认后端云服务器组ID。 <b>说明</b> 当请求没有匹配的转发策略时，转发到默认后端云服务器上处理。当该字段为null时，表示监听器无默认的后端云服务器组。
default_tls_container_ref	String	监听器使用的服务器证书ID。 当protocol参数为TERMINATED_HTTPS时，为必选字段。 支持的最大字符长度：128
client_ca_tls_container_ref	String	监听器使用的CA证书ID。 支持的最大字符长度：128

参数	参数类型	描述
sni_container_refs	Array	监听器使用的SNI证书 (带域名的服务器证书) ID的列表。
tags	Array	监听器的标签。
created_at	String	监听器的创建时间。YYYY-MM-DDTHH:MM:SS 支持的最大字符长度: 19
updated_at	String	监听器的更新时间。YYYY-MM-DDTHH:MM:SS 支持的最大字符长度: 19
listeners_links	Array	监听器的分页查询中上下页的链接信息。仅当分页查询时响应体中有该字段。

表 7-49 loadbalancers 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的负载均衡器id

表 7-50 tls\_ciphers\_policy 取值说明

安全策略	支持的TLS版本类型	使用的加密套件列表
tls-1-0-inherit	TLS 1.2 TLS 1.1 TLS 1.0	ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384:ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256:ECDHE-ECDSA-AES256-GCM-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-GCM-SHA256:AES128-GCM-SHA256:AES256-GCM-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-SHA256:ECDHE-RSA-AES128-SHA256:AES128-SHA256:AES256-SHA256:ECDHE-ECDSA-AES256-SHA384:ECDHE-RSA-AES256-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-SHA:ECDHE-RSA-AES128-SHA:DHE-RSA-AES128-SHA:ECDHE-RSA-AES256-SHA:ECDHE-ECDSA-AES256-SHA:AES128-SHA:AES256-SHA:DHE-DSS-AES128-SHA:CAMELLIA128-SHA:EDH-RSA-DES-CBC3-SHA:DES-CBC3-SHA:ECDHE-RSA-RC4-SHA:RC4-SHA:DHE-RSA-AES256-SHA:DHE-DSS-AES256-SHA:DHE-RSA-CAMELLIA256-SHA:DHE-DSS-CAMELLIA256-SHA:CAMELLIA256-SHA:EDH-DSS-DES-CBC3-SHA:DHE-RSA-CAMELLIA128-SHA:DHE-DSS-CAMELLIA128-SHA



安全策略	支持的TLS版本类型	使用的加密套件列表
tls-1-0	TLS 1.2 TLS 1.1 TLS 1.0	ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384:ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256:ECDHE-ECDSA-AES256-GCM-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-GCM-SHA256:AES128-GCM-SHA256:AES256-GCM-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-SHA256:ECDHE-RSA-AES128-SHA256:AES128-SHA256:AES256-SHA256:ECDHE-ECDSA-AES256-SHA384:ECDHE-RSA-AES256-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-SHA:ECDHE-RSA-AES128-SHA:ECDHE-RSA-AES256-SHA:ECDHE-ECDSA-AES256-SHA:AES128-SHA:AES256-SHA
tls-1-1	TLS 1.2 TLS 1.1	
tls-1-2	TLS 1.2	
tls-1-2-strict	TLS 1.2	ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384:ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256:ECDHE-ECDSA-AES256-GCM-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-GCM-SHA256:AES128-GCM-SHA256:AES256-GCM-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-SHA256:ECDHE-RSA-AES128-SHA256:AES128-SHA256:AES256-SHA256:ECDHE-ECDSA-AES256-SHA384:ECDHE-RSA-AES256-SHA384

表 7-51 listeners\_links 字段说明

参数	参数类型	描述
href	String	监听器的分页查询中上下页的 url。
rel	String	上下页的提示信息。 取值范围：next、previous。next 表示 href 是下一页的 url，previous 表示 href 是上一页的 url。

## 请求示例

- 请求样例1 全量查询监听器  
GET https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/listeners?limit=2
- 请求样例2 过滤查询协议类型为UDP的监听器  
GET https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/listeners?protocol=UDP

## 响应示例

- 响应样例1

```
{
  "listeners": [
    {
      "client_ca_tls_container_ref": null,
```

```
    "protocol": "TCP",
    "description": "",
    "default_tls_container_ref": null,
    "admin_state_up": true,
    "http2_enable": false,
    "loadbalancers": [
      {
        "id": "bc7ba445-035a-4464-a1a3-a62cf4a14116"
      }
    ],
    "tenant_id": "601240b9c5c94059b63d484c92cfe308",

    "sni_container_refs": [],
    "connection_limit": -1,
    "protocol_port": 80,
    "default_pool_id": "ed75f16e-fcc6-403e-a3fb-4eae82005eab",
    "id": "75045172-70e9-480d-9443-b8b6459948f7",
    "tags": [],
    "name": "listener-cb2n",

    "created_at": "2018-07-25T01:54:13",
    "updated_at": "2018-07-25T01:54:14"
  },
  {
    "client_ca_tls_container_ref": null,
    "protocol": "TCP",
    "description": "",
    "default_tls_container_ref": null,
    "admin_state_up": true,
    "http2_enable": false,
    "loadbalancers": [
      {
        "id": "165b6a38-5278-4569-b747-b2ee65ea84a4"
      }
    ],
    "tenant_id": "601240b9c5c94059b63d484c92cfe308",

    "sni_container_refs": [],
    "connection_limit": -1,
    "protocol_port": 8080,
    "default_pool_id": null,
    "id": "dada0003-7b0e-4de8-a4e1-1e937be2ba14",
    "tags": [],
    "name": "lsnr_name_mod",
    "created_at": "2018-07-25T01:54:13",
    "updated_at": "2018-07-25T01:54:14"
  },
  ],
  "listeners_links": [
    {
      "href": "https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/listeners?limit=2&marker=042cc6a5-
e385-4e39-83de-4dde1f801ccb",
      "rel": "next"
    },
    {
      "href": "https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/listeners?limit=2&marker=025fcaa9-0159-4a0d-8583-
d97fa77d9972&page_reverse=True",
      "rel": "previous"
    }
  ]
}
```

- 响应样例2

```
{
  "listeners": [
    {
      "protocol_port": 64809,
```

```
"protocol": "UDP",
"description": "",
"default_tls_container_ref": null,
"sni_container_refs": [],
"loadbalancers": [
  {
    "id": "c1127125-64a9-4394-a08a-ef3be8f7ef9c"
  }
],
"tenant_id": "601240b9c5c94059b63d484c92cfe308",

"created_at": "2018-11-29T13:56:21",
"client_ca_tls_container_ref": null,
"connection_limit": -1,
"updated_at": "2018-11-29T13:56:22",
"http2_enable": false,

"admin_state_up": true,
"default_pool_id": "2f6895be-019b-4c82-9b53-c4a2ac009e20",
"id": "5c63d176-444f-4c75-9cfe-bcb8a05a845c",
"tags": [],
"name": "listener-tvp8"
}
]
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.2.3 查询监听器详情

#### 功能介绍

根据指定ID查询监听器详情。

#### URI

GET /v2.0/lbaas/listeners/{listener\_id}

表 7-52 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
listener_id	是	String	监听器ID。

#### 请求消息

无

## 响应消息

表 7-53 响应参数

参数	参数类型	描述
listener	Object	监听器对象列表。详见表7-54。

表 7-54 listeners 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	监听器ID。
tenant_id	String	监听器所在的项目ID。
name	String	监听器名称。
description	String	监听器描述信息。
protocol	String	监听器的监听协议。 支持TCP、HTTP、UDP、TERMINATED_HTTPS。
protocol_port	Integer	监听器的监听端口。 取值范围：[1, 65535]。
loadbalancers	Array	监听器关联的负载均衡器 ID。详见表7-44。
connection_limit	Integer	监听器的最大连接数。 取值范围：[-1, 2147483647]。默认为-1，无连接数限制。 该字段为预留字段，暂未启动。
admin_state_up	Boolean	监听器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启。</li> <li>• false表示关闭。</li> </ul>
http2_enable	Boolean	HTTP2功能的开启状态。 取值范围：true/false。true：开启。false：关闭。 仅针对监听器的协议为TERMINATED_HTTPS有意义。
default_pool_id	String	监听器的默认后端云服务器组ID。 当请求没有匹配的转发策略时，转发到默认后端云服务器上处理。当该字段为null时，表示监听器无默认的后端云服务器组。

参数	参数类型	描述
default_tls_container_ref	String	监听器使用的服务器证书ID。详细参见 <a href="#">SSL证书管理</a> 。 当protocol参数为TERMINATED_HTTPS时，为必选字段。
client_ca_tls_container_ref	String	监听器使用的CA证书ID。详细参见 <a href="#">SSL证书管理</a> 。
sni_container_refs	Array	监听器使用的SNI证书（带域名的服务器证书）ID的列表。 该字段不为空列表时，SNI特性开启。该字段为空列表时，SNI特性关闭。
tags	Array	监听器的标签。
created_at	String	监听器的创建时间。YYYY-MM-DDTHH:MM:SS
updated_at	String	监听器的更新时间。YYYY-MM-DDTHH:MM:SS

表 7-55 loadbalancers 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的负载均衡器id

## 请求示例

- 请求样例 查询监听器详情  
GET https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/listeners/09e64049-2ab0-4763-a8c5-f4207875dc3e

## 响应示例

- 响应样例
 

```
{
  "listener": {
    "protocol_port": 8000,
    "protocol": "TCP",
    "description": "",
    "client_ca_tls_container_ref": null,
    "default_tls_container_ref": null,
    "admin_state_up": true,
    "http2_enable": false,
    "loadbalancers": [
      {
        "id": "3d77894d-2ffe-4411-ac0a-0d57689779b8"
      }
    ],
    "tenant_id": "1867112d054b427e808cc6096d8193a1",
    "sni_container_refs": [],
    "connection_limit": -1,
    "default_pool_id": "b7e53dbd-62ab-4505-a280-5c066078a5c9",
    "id": "09e64049-2ab0-4763-a8c5-f4207875dc3e",
    "tags": [],
    "name": "listener-2",
    "created_at": "2018-07-25T01:54:13",
```

```
"updated_at": "2018-07-25T01:54:14"  
}  
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.2.4 更新监听器

## 功能介绍

更新监听器。包括名称、描述、关联的后端云服务器组、使用的服务器证书等。

## 接口约束

- 如果监听器关联的负载均衡器的provisioning status不是ACTIVE，则不能更新该监听器。
- 只有具有ELB管理员权限的用户才能指定connection\_limit的值。
- default\_pool\_id有如下限制：
  - 不能更新为其他监听器的default\_pool。
  - 不能更新为其他监听器的关联的转发策略所使用的pool。
- default\_pool\_id对应的后端云服务器组的protocol和监听器的protocol有如下关系：
  - 监听器的protocol为TCP时，后端云服务器组的protocol必须为TCP。
  - 监听器的protocol为UDP时，后端云服务器组的protocol必须为UDP。
  - 监听器的protocol为HTTP或TERMINATED\_HTTPS时，后端云服务器组的protocol必须为HTTP。

## URI

PUT /v2.0/lbaas/listeners/{listener\_id}

表 7-56 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
listener_id	是	String	监听器ID。

## 请求消息

表 7-57 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
listener	是	Object	监听器对象。详见 <a href="#">表7-58</a> 。

表 7-58 listener 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	监听器名称。 支持的最大字符长度：255
description	否	String	监听器描述信息。 支持的最大字符长度：255
connection_limit	否	Integer	监听器最大连接数。 取值范围：[-1, 2147483647]。 该字段为预留字段，暂未启用。只有具有ELB管理员权限的用户可以指定。
http2_enable	否	Boolean	HTTP2功能的开启状态。 取值范围：true/false。true：开启。 false：关闭。 仅针对监听器的协议为TERMINATED_HTTPS有意义。
default_pool_id	否	String	监听器的默认后端云服务器组ID。 当请求没有匹配的转发策略时，转发到默认后端云服务器上处理。当该字段为null时，表示监听器无默认的后端云服务器组。 default_pool_id有如下限制： <ul style="list-style-type: none"> <li>不能更新为其他监听器的default_pool。</li> <li>不能更新为其他监听器关联的转发策略所使用的pool。</li> </ul> 监听器和与之绑定的后端服务器的对应关系如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>监听器的protocol为TCP时，后端云服务器组的protocol必须为TCP。</li> <li>监听器的protocol为UDP时，后端云服务器组的protocol必须为UDP。</li> <li>监听器的protocol为HTTP或TERMINATED_HTTPS时，后端云服务器组的protocol必须为HTTP。</li> </ul>
admin_state_up	否	Boolean	监听器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。默认为true。

参数	是否必选	参数类型	描述
default_tls_container_ref	否	String	监听器使用的服务器证书ID。 支持的最大字符长度：128 <b>说明</b> 仅当监听器的protocol参数为TERMINATED_HTTPS时，该字段有意义。
client_ca_tls_container_ref	否	String	监听器使用的CA证书ID。 支持的最大字符长度：128 <b>说明</b> 仅当监听器的protocol参数为TERMINATED_HTTPS时，该字段有意义。
sni_container_refs	否	Array	监听器使用的SNI证书（带域名的服务器证书）ID的列表。 该字段不为空列表时，SNI特性开启。 该字段为空列表时，SNI特性关闭。 <b>说明</b> 仅当监听器的protocol参数为TERMINATED_HTTPS时，该字段有意义。

表 7-59 tls\_ciphers\_policy 取值说明

安全策略	支持的TLS版本类型	使用的加密套件列表
tls-1-0-inherit	TLS 1.2 TLS 1.1 TLS 1.0	ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384:ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256:ECDHE-ECDSA-AES256-GCM-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-GCM-SHA256:AES128-GCM-SHA256:AES256-GCM-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-SHA256:ECDHE-RSA-AES128-SHA256:AES128-SHA256:AES256-SHA256:ECDHE-ECDSA-AES256-SHA384:ECDHE-RSA-AES256-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-SHA:ECDHE-RSA-AES128-SHA:DHE-RSA-AES128-SHA:ECDHE-RSA-AES256-SHA:ECDHE-ECDSA-AES256-SHA:AES128-SHA:AES256-SHA:DHE-DSS-AES128-SHA:CAMELLIA128-SHA:EDH-RSA-DES-CBC3-SHA:DES-CBC3-SHA:ECDHE-RSA-RC4-SHA:RC4-SHA:DHE-RSA-AES256-SHA:DHE-DSS-AES256-SHA:DHE-RSA-CAMELLIA256-SHA:DHE-DSS-CAMELLIA256-SHA:CAMELLIA256-SHA:EDH-DSS-DES-CBC3-SHA:DHE-RSA-CAMELLIA128-SHA:DHE-DSS-CAMELLIA128-SHA
tls-1-0	TLS 1.2 TLS 1.1 TLS 1.0	ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384:ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256:ECDHE-ECDSA-AES256-



安全策略	支持的TLS版本类型	使用的加密套件列表
tls-1-1	TLS 1.2 TLS 1.1	GCM-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-GCM-SHA256:AES128-GCM-SHA256:AES256-GCM-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-SHA256:ECDHE-RSA-AES128-SHA256:AES128-SHA256:AES256-SHA256:ECDHE-ECDSA-AES256-SHA384:ECDHE-RSA-AES256-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-SHA:ECDHE-RSA-AES128-SHA:ECDHE-RSA-AES256-SHA:ECDHE-ECDSA-AES256-SHA:AES128-SHA:AES256-SHA
tls-1-2	TLS 1.2	
tls-1-2-strict	TLS 1.2	ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384:ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256:ECDHE-ECDSA-AES256-GCM-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-GCM-SHA256:AES128-GCM-SHA256:AES256-GCM-SHA384:ECDHE-ECDSA-AES128-SHA256:ECDHE-RSA-AES128-SHA256:AES128-SHA256:AES256-SHA256:ECDHE-ECDSA-AES256-SHA384:ECDHE-RSA-AES256-SHA384

## 响应消息

表 7-60 响应参数

参数	参数类型	描述
listener	Object	监听器对象。详见 <a href="#">表7-61</a> 。

表 7-61 listeners 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	监听器ID。
tenant_id	String	监听器所在的项目ID。
name	String	监听器名称。
description	String	监听器描述信息。
protocol	String	监听器的监听协议。 支持TCP、HTTP、UDP、TERMINATED_HTTPS。
protocol_port	Integer	监听器的监听端口。 取值范围: [1, 65535]。
loadbalancers	Array	监听器关联的负载均衡器 ID。详见 <a href="#">表7-44</a> 。

参数	参数类型	描述
connection_limit	Integer	监听器的最大连接数。 取值范围：[-1, 2147483647]。默认为-1，无连接数限制。 该字段为预留字段，暂未启动。
admin_state_up	Boolean	监听器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启。</li> <li>• false表示关闭。</li> </ul>
http2_enable	Boolean	HTTP2功能的开启状态。 取值范围：true/false。true：开启。false：关闭。 仅针对监听器的协议为TERMINATED_HTTPS有意义。
default_pool_id	String	监听器的默认后端云服务器组ID。 当请求没有匹配的转发策略时，转发到默认后端云服务器上处理。当该字段为null时，表示监听器无默认的后端云服务器组。
default_tls_container_ref	String	监听器使用的服务器证书ID。详细参见 <a href="#">SSL证书管理</a> 。 当protocol参数为TERMINATED_HTTPS时，为必选字段。
client_ca_tls_container_ref	String	监听器使用的CA证书ID。详细参见 <a href="#">SSL证书管理</a> 。
sni_container_refs	Array	监听器使用的SNI证书（带域名的服务器证书）ID的列表。 该字段不为空列表时，SNI特性开启。该字段为空列表时，SNI特性关闭。
tags	Array	监听器的标签。
created_at	String	监听器的创建时间。YYYY-MM-DDTHH:MM:SS
updated_at	String	监听器的更新时间。YYYY-MM-DDTHH:MM:SS

表 7-62 loadbalancers 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的负载均衡器id

## 请求示例

- 请求样例 更新监听器

PUT https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/listeners/f622c150-72f5-4263-a47a-e5003c652aa3

```
{
  "listener": {
    "description": "my listener",
    "name": "listener-jy-test2",
    "default_pool_id": "c61310de-9a06-4f0c-850c-6f4797b9984c",
    "default_tls_container_ref": "23b58a961a4d4c95be585e98046e657a",
    "client_ca_tls_container_ref": "417a0976969f497db8cbb083bff343ba"
  }
}
```

## 响应示例

- 响应样例

```
{
  "listener": {
    "client_ca_tls_container_ref": "417a0976969f497db8cbb083bff343ba",
    "protocol": "TERMINATED_HTTPS",
    "description": "my listener",
    "default_tls_container_ref": "23b58a961a4d4c95be585e98046e657a",
    "admin_state_up": true,
    "http2_enable": false,
    "loadbalancers": [
      {
        "id": "165b6a38-5278-4569-b747-b2ee65ea84a4"
      }
    ],
    "tenant_id": "601240b9c5c94059b63d484c92cfe308",

    "sni_container_refs": [],
    "connection_limit": -1,
    "protocol_port": 443,
    "tags": [],
    "default_pool_id": "c61310de-9a06-4f0c-850c-6f4797b9984c",
    "id": "f622c150-72f5-4263-a47a-e5003c652aa3",
    "name": "listener-jy-test2",

    "created_at": "2018-07-25T01:54:13",
    "updated_at": "2018-07-25T01:54:14"
  }
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.2.5 删除监听器

#### 功能介绍

根据指定ID删除监听器。

#### 接口约束

删除listener之前必须通过[删除后端云服务器组](#)删除与其关联的pool或通过[更新监听器](#)将监听器的default\_pool\_id更新为null, 并且通过[删除转发策略](#)删除与其关联的l7policy。

## URI

DELETE /v2.0/lbaas/listeners/{listener\_id}

表 7-63 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
listener_id	是	String	监听器ID。

## 请求消息

无

## 响应消息

无

## 请求示例

- 请求样例 删除监听器  
DELETE https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/listeners/35cb8516-1173-4035-8dae-0dae3453f37f

## 响应示例

- 响应样例  
无

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 7.1.3 后端云服务器组

### 7.1.3.1 创建后端云服务器组

#### 功能介绍

创建后端云服务器组。将多个后端云服务器添加到后端云服务器组中后，请求会在后端云服务器间按后端云服务器组的负载均衡算法和后端云服务器的权重来做请求分发。

#### 接口约束

- 指定session-persistence参数时，只有当type是APP\_COOKIE时，才可以设置cookie\_name。

## URI

POST /v2.0/lbaas/pools

## 请求消息

表 7-64 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
pool	是	Object	后端云服务器组对象。详见 <a href="#">表7-65</a>

表 7-65 pool 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
tenant_id	否	String	后端云服务器组所属的项目 ID。 需要和token中的project_id一致。 支持的最大字符长度：255
name	否	String	后端云服务器组名称。 支持的最大字符长度：255
description	否	String	后端云服务器组的描述信息。 支持的最大字符长度：255
protocol	是	String	后端云服务器组的后端协议。 支持TCP、UDP和HTTP。 当指定listener_id创建后端云服务器组时，后端云服务器组的protocol和它关联的监听器的protocol有如下关系： <ul style="list-style-type: none"><li>• 监听器的protocol为UDP时，后端云服务器组的protocol必须为UDP；</li><li>• 监听器的protocol为TCP时，后端云服务器组的protocol必须为TCP；</li><li>• 监听器的protocol为HTTP或TERMINATED_HTTPS时，后端云服务器组的protocol必须为HTTP。</li></ul>
lb_algorithm	是	String	后端云服务器组的负载均衡算法。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• ROUND_ROBIN：加权轮询算法。</li><li>• LEAST_CONNECTIONS：加权最少连接算法。</li><li>• SOURCE_IP：源IP算法。</li></ul> 当该字段的取值为SOURCE_IP时，后端云服务器组绑定的后端云服务器的weight字段无效。

参数	是否必选	参数类型	描述
admin_state_up	否	Boolean	后端云服务器组的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。默认为 true。
listener_id	否	String	后端云服务器组关联的监听器的ID。 listener_id和loadbalancer_id中至少指定一个。
loadbalancer_id	否	String	后端云服务器组关联的负载均衡器ID。 listener_id和loadbalancer_id中至少指定一个。
session_persistence	否	Object	会话持久性。详细参见表7-66。 取值为null时，表示会话保持关闭。

表 7-66 session\_persistence 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
type	是	String	会话保持的类型。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• SOURCE_IP：根据请求的源IP，将同一IP的请求发送到同一个后端云服务器上。</li> <li>• HTTP_COOKIE：客户端第一次发送请求时，负载均衡器自动生成cookie并将该cookie插入响应消息中，后续请求会发送到处理第一个请求的后端云服务器上。</li> <li>• APP_COOKIE：客户端第一次发送请求时，后端服务器生成cookie并将该cookie插入响应消息中，后续请求会发送到处理第一个请求的后端云服务器上。</li> </ul> 当后端云服务器组的protocol为TCP时，只按SOURCE_IP生效；当后端云服务器组的protocol为HTTP时，只按HTTP_COOKIE、APP_COOKIE生效。
cookie_name	否	String	cookie名称。 当会话保持类型是APP_COOKIE时，为必选字段，其它类型时不可指定。

参数	是否必选	参数类型	描述
persistence_timeout	否	Integer	会话保持的超时时间。 当type为APP_COOKIE时不生效。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>[1,60]（分钟）：当后端云服务器组的protocol为TCP、UDP时。</li><li>[1,1440]（分钟）：当后端云服务器组的protocol为HTTP、HTTPS时。</li></ul>

## 响应消息

表 7-67 响应参数

参数	参数类型	描述
pool	Object	后端云服务器组对象。详见 <a href="#">表7-68</a>

表 7-68 pools 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	后端云服务器组 ID。
tenant_id	String	后端云服务器组所属的项目 ID。 支持的最大字符长度：255
name	String	后端云服务器组名称。 支持的最大字符长度：255
description	String	后端云服务器组的描述信息。 支持的最大字符长度：255
protocol	String	后端云服务器组的后端协议。 取值范围：TCP、UDP和HTTP。 当指定listener_id创建后端云服务器组时，后端云服务器组的protocol和它关联的监听器的protocol有如下关系： <ul style="list-style-type: none"><li>监听器的protocol为UDP时，后端云服务器组的protocol必须为UDP；</li><li>监听器的protocol为TCP时，后端云服务器组的protocol必须为TCP；</li><li>监听器的protocol为HTTP或TERMINATED_HTTPS时，后端云服务器组的protocol必须为HTTP。</li></ul>

参数	参数类型	描述
lb_algorithm	String	后端云服务器组的负载均衡算法。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• ROUND_ROBIN：加权轮询算法。</li><li>• LEAST_CONNECTIONS：加权最少连接算法。</li><li>• SOURCE_IP：源IP算法。当该字段的取值为SOURCE_IP时，后端云服务器组绑定的后端云服务器的weight字段无效。</li></ul>
members	Array	后端云服务器组关联的后端云服务器ID的列表。
healthmonitor_id	String	后端云服务器组关联的健康检查的ID。
admin_state_up	Boolean	后端云服务器组的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true表示开启。</li><li>• false表示关闭。</li></ul>
listeners	Array	后端云服务器组关联的监听器ID列表。
loadbalancers	Array	后端云服务器组关联的负载均衡器ID列表。
session_persistence	Object	后端云服务器组的会话持久性。详见 <a href="#">表 7-72</a> 。 当开启会话保持后，在一定时间内，来自同一客户端的请求会发送到同一个后端云服务器上。 取值范围：当会话保持关闭时，该字段取值为null。

表 7-69 members 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的后端服务器id

表 7-70 listeners 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的后端服务器组id



表 7-71 loadbalancers 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的负载均衡器id

表 7-72 session\_persistence 字段说明

参数	参数类型	描述
type	String	<p>会话保持的类型。</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SOURCE_IP：根据请求的源IP，将同一IP的请求发送到同一个后端云服务器上。</li> <li>• HTTP_COOKIE：客户端第一次发送请求时，负载均衡器自动生成cookie并将该cookie插入响应消息中，后续请求会发送到处理第一个请求的后端云服务器上。</li> <li>• APP_COOKIE：客户端第一次发送请求时，后端服务器生成cookie并将该cookie插入响应消息中，后续请求会发送到处理第一个请求的后端云服务器上。</li> </ul> <p>当后端云服务器组的protocol为TCP时，只按SOURCE_IP生效；当后端云服务器组的protocol为HTTP时，只按HTTP_COOKIE、APP_COOKIE生效。</p>
cookie_name	String	<p>cookie名称。</p> <p>当会话保持类型是APP_COOKIE时，为必选字段，其它类型时不可指定。</p>
persistence_timeout	Integer	<p>会话保持的超时时间。</p> <p>当type为APP_COOKIE时不生效。</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- [1,60]（分钟）：当后端云服务器组的protocol为TCP、UDP时。</li> <li>- [1,1440]（分钟）：当后端云服务器组的protocol为HTTP、HTTPS时。</li> </ul>

## 请求示例

- 请求样例1 创建后端云服务器组，不开启会话保持

POST https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/pools

```
{
```

```
"pool": {
  "lb_algorithm": "ROUND_ROBIN",
  "loadbalancer_id": "63ad9dfe-4750-479f-9630-ada43ccc8117",
  "protocol": "HTTP"
}
```

- 请求样例2 创建HTTP后端云服务器组，并开启APP\_COOKIE类型的会话保持  
POST https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/pools

```
{
  "pool": {
    "lb_algorithm": "ROUND_ROBIN",
    "listener_id": "370fb112-e920-486a-b051-1d0d30704dd3",
    "protocol": "HTTP",
    "session_persistence": {
      "cookie_name": "my_cookie",
      "type": "APP_COOKIE",
      "persistence_timeout": 1
    },
    "admin_state_up": true
  }
}
```

- 请求样例3 创建HTTP后端云服务器组，并开启HTTP\_COOKIE类型的会话保持  
POST https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/pools

```
{
  "pool": {
    "lb_algorithm": "ROUND_ROBIN",
    "loadbalancer_id": "63ad9dfe-4750-479f-9630-ada43ccc8117",
    "protocol": "HTTP",
    "session_persistence": {
      "type": "HTTP_COOKIE"
    }
  }
}
```

## 响应示例

- 响应样例1

```
{
  "pool": {
    "lb_algorithm": "ROUND_ROBIN",
    "protocol": "HTTP",
    "description": "",
    "admin_state_up": true,
    "loadbalancers": [
      {
        "id": "63ad9dfe-4750-479f-9630-ada43ccc8117"
      }
    ],
    "tenant_id": "601240b9c5c94059b63d484c92cfe308",
    "session_persistence": null,
    "healthmonitor_id": null,
    "listeners": [],
    "members": [],
    "id": "4e496951-befb-47bf-9573-c1cd11825c07",
    "name": ""
  }
}
```

- 响应样例2

```
{
  "pool": {
    "lb_algorithm": "ROUND_ROBIN",
    "protocol": "HTTP",
    "description": "",
    "admin_state_up": true,

```

```
"loadbalancers": [
  {
    "id": "6b041b9e-976b-40ba-b075-375be6110b53"
  }
],
"tenant_id": "145483a5107745e9b3d80f956713e6a3",

"session_persistence": {
  "cookie_name": "my_cookie",
  "type": "APP_COOKIE",
  "persistence_timeout": 1
},
"healthmonitor_id": null,
"listeners": [
  {
    "id": "370fb112-e920-486a-b051-1d0d30704dd3"
  }
],
"members": [

],
"id": "307f8968-9474-4d0c-8434-66be09dabcc1",
"name": ""
}
}
```

- 响应样例3

```
{
  "pool": {
    "lb_algorithm": "ROUND_ROBIN",
    "protocol": "HTTP",
    "description": "",
    "admin_state_up": true,
    "loadbalancers": [
      {
        "id": "63ad9dfe-4750-479f-9630-ada43ccc8117"
      }
    ],
    "tenant_id": "601240b9c5c94059b63d484c92cfe308",
    "session_persistence": {
      "persistence_timeout": 1440,
      "cookie_name": null,
      "type": "HTTP_COOKIE"
    },
    "healthmonitor_id": null,
    "listeners": [],
    "members": [],
    "id": "d46eab56-d76b-4cd3-8952-3c3c4cf113aa",
    "name": ""
  }
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.3.2 查询后端云服务器组

#### 功能介绍

查询后端云服务器组列表。支持过滤查询和分页查询。如未特殊说明，匹配规则为精确匹配。

## 接口约束

分页查询使用的参数为marker、limit、page\_reverse。marker和page\_reverse只有和limit一起使用时才会生效，单独使用无效。

## URI

GET /v2.0/lbaas/pools

## 请求消息

表 7-73 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
marker	否	String	分页查询的起始的资源ID，表示上一页最后一条查询记录的后端云服务器组的ID。不指定时表示查询第一页。 必须与limit一起使用。
limit	否	Integer	分页查询每页的后端云服务器组个数。
page_reverse	否	Boolean	分页的顺序，true表示从后往前分页，false表示从前往后分页，默认为false。 必须与limit一起使用。
id	否	String	后端云服务器组ID。
tenant_id	否	String	后端云服务器组所属的项目ID。 支持的最大字符长度：255
name	否	String	后端云服务器组名称。 支持的最大字符长度：255
description	否	String	后端云服务器组的描述信息。 支持的最大字符长度：255
healthmonitor_id	否	String	后端云服务器组关联的健康检查的ID。
loadbalancer_id	否	String	后端云服务器组关联的负载均衡器ID。
protocol	否	String	后端云服务器组的后端协议。 支持TCP、UDP和HTTP。

参数	是否必选	参数类型	描述
lb_algorithm	否	String	后端云服务器组的负载均衡算法。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>ROUND_ROBIN：加权轮询算法。</li> <li>LEAST_CONNECTIONS：加权最少连接算法。</li> <li>SOURCE_IP：源IP算法。</li> </ul> 当该字段的取值为SOURCE_IP时，后端云服务器组绑定的后端云服务器的weight字段无效。
member_address	否	String	后端云服务器组关联的后端云服务器IP。
member_device_id	否	String	后端云服务器组关联的后端云服务器对应的弹性云服务器的ID。

## 响应消息

表 7-74 响应参数

参数	参数类型	描述
pools	Array	后端云服务器组对象列表。详见表7-75。
pools_links	List	后端云服务器组的分页查询中上下页的链接信息。 仅当分页查询时响应体中有该字段。详见表7-80

表 7-75 pools 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	后端云服务器组ID。
tenant_id	String	后端云服务器组所属的项目 ID。 支持的最大字符长度：255
name	String	后端云服务器组名称。 支持的最大字符长度：255
description	String	后端云服务器组的描述信息。 支持的最大字符长度：255
protocol	String	后端云服务器组的后端协议。 支持TCP、UDP和HTTP。

参数	参数类型	描述
lb_algorithm	String	后端云服务器组的负载均衡算法。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• ROUND_ROBIN: 加权轮询算法。</li><li>• LEAST_CONNECTIONS: 加权最少连接算法。</li><li>• SOURCE_IP: 源IP算法。</li></ul> 当该字段的取值为SOURCE_IP时，后端云服务器组绑定的后端云服务器的weight字段无效。
members	Array	后端云服务器组关联的后端云服务器ID的列表。
healthmonitor_id	String	后端云服务器组关联的健康检查的ID。
admin_state_up	Boolean	后端云服务器组的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围： true/false。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true表示开启。</li><li>• false表示关闭。</li></ul>
listeners	Array	后端云服务器组关联的监听器ID的列表。
loadbalancers	String	后端云服务器组关联的负载均衡器ID的列表。
session_persistence	Object	后端云服务器组的会话持久性。详见 <a href="#">表7-79</a> 。 当开启会话保持后，在一定时间内，来自同一客户端的请求会发送到同一个后端云服务器上。 取值范围：当会话保持关闭时，该字段取值为null。

表 7-76 members 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的后端服务器id

表 7-77 listeners 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的后端服务器组id

表 7-78 loadbalancers 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的负载均衡器id

表 7-79 session\_persistence 字段说明

参数	参数类型	描述
type	String	会话保持的类型。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>● SOURCE_IP: 根据请求的源IP, 将同一IP的请求发送到同一个后端云服务器上。</li><li>● HTTP_COOKIE: 客户端第一次发送请求时, 负载均衡器自动生成cookie并将该cookie插入响应消息中, 后续请求会发送到处理第一个请求的后端云服务器上。</li><li>● APP_COOKIE: 客户端第一次发送请求时, 后端服务器生成cookie并将该cookie插入响应消息中, 后续请求会发送到处理第一个请求的后端云服务器上。</li></ul> 当后端云服务器组的protocol为TCP时, 只按SOURCE_IP生效; 当后端云服务器组的protocol为HTTP时, 只按HTTP_COOKIE、APP_COOKIE生效。
cookie_name	String	cookie名称。 当会话保持类型是APP_COOKIE时, 为必选字段, 其它类型时不可指定。
persistence_timeout	Integer	会话保持的超时时间。 当type为APP_COOKIE时不生效。 <ul style="list-style-type: none"><li>● 取值范围：<ul style="list-style-type: none"><li>- [1,60] (分钟): 当后端云服务器组的protocol为TCP、UDP时。</li><li>- [1,1440] (分钟): 当后端云服务器组的protocol为HTTP、HTTPS时。</li></ul></li></ul>

表 7-80 pools\_links 字段说明

参数	参数类型	描述
href	String	后端云服务器组的分页查询中上下页的 url。
rel	String	上下页的提示信息，取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• next: 表示href是下一页的URL</li><li>• previous: 表示href是上一页的url</li></ul>

## 请求样例

- 请求样例1 分页查询后端云服务器组  
GET https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/pools?limit=2
- 请求样例2 过滤查询负载均衡算法为SOURCE\_IP的后端云服务器组  
GET https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/pools?lb\_algorithm=SOURCE\_IP

## 响应样例

- 响应样例1

```
{
  "pools": [
    {
      "lb_algorithm": "SOURCE_IP",
      "protocol": "TCP",
      "description": "",
      "admin_state_up": true,
      "loadbalancers": [
        {
          "id": "07d28d4a-4899-40a3-a939-5d09d69019e1"
        }
      ],
      "tenant_id": "1867112d054b427e808cc6096d8193a1",
      "session_persistence": null,
      "healthmonitor_id": null,
      "listeners": [
        {
          "id": "1b421c2d-7e78-4a78-9ee4-c8ccba41f15b"
        }
      ],
      "members": [
        {
          "id": "88f9c079-29cb-435a-b98f-0c5c0b90c2bd"
        },
        {
          "id": "2f4c9644-d5d2-4cf8-a3c0-944239a4f58c"
        }
      ],
      "id": "3a9f50bb-f041-4eac-a117-82472d8a0007",
      "name": "my-pool"
    }
  ],
  "pools_links": [
    {
      "href": "https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/pools?limit=2&marker=0469a5ad-6233-4669-8d38-5920f2bd95b6",
      "rel": "next"
    },
    {
      "href": "https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/pools?limit=2&marker=02d43e35-e874-4139-bdba-
```



```
d65609db20ab&page_reverse=True",  
  "rel": "previous"  
}  
]  
}
```

- 响应样例2

```
{  
  "pools": [  
    {  
      "lb_algorithm": "SOURCE_IP",  
      "protocol": "TCP",  
      "description": "",  
      "admin_state_up": true,  
      "loadbalancers": [  
        {  
          "id": "07d28d4a-4899-40a3-a939-5d09d69019e1"  
        }  
      ],  
      "tenant_id": "1867112d054b427e808cc6096d8193a1",  
      "session_persistence": null,  
      "healthmonitor_id": null,  
      "listeners": [  
        {  
          "id": "1b421c2d-7e78-4a78-9ee4-c8ccba41f15b"  
        }  
      ],  
      "members": [  
        {  
          "id": "88f9c079-29cb-435a-b98f-0c5c0b90c2bd"  
        },  
        {  
          "id": "2f4c9644-d5d2-4cf8-a3c0-944239a4f58c"  
        }  
      ],  
      "id": "3a9f50bb-f041-4eac-a117-82472d8a0007",  
      "name": "my-pool"  
    }  
  ]  
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.3.3 查询后端云服务器组详情

#### 功能介绍

根据后端云服务器组的ID查询后端云服务器组详情。

#### URI

GET /v2.0/lbaas/pools/{pool\_id}

表 7-81 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
pool_id	是	String	后端云服务器组ID。

## 请求消息

无

## 响应消息

表 7-82 响应参数

参数	参数类型	描述
pool	Object	后端云服务器组对象。详见 <a href="#">表7-83</a>

表 7-83 pools 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	后端云服务器组 ID。
tenant_id	String	后端云服务器组所属的项目 ID。 支持的最大字符长度：255
name	String	后端云服务器组名称。 支持的最大字符长度：255
description	String	后端云服务器组的描述信息。 支持的最大字符长度：255
protocol	String	后端云服务器组的后端协议。 取值范围：TCP、UDP和HTTP。 当指定listener_id创建后端云服务器组时，后端云服务器组的protocol和它关联的监听器的protocol有如下关系： <ul style="list-style-type: none"><li>• 监听器的protocol为UDP时，后端云服务器组的protocol必须为UDP；</li><li>• 监听器的protocol为TCP时，后端云服务器组的protocol必须为TCP；</li><li>• 监听器的protocol为HTTP或TERMINATED_HTTPS时，后端云服务器组的protocol必须为HTTP。</li></ul>
lb_algorithm	String	后端云服务器组的负载均衡算法。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• ROUND_ROBIN：加权轮询算法。</li><li>• LEAST_CONNECTIONS：加权最少连接算法。</li><li>• SOURCE_IP：源IP算法。当该字段的取值为SOURCE_IP时，后端云服务器组绑定的后端服务器的weight字段无效。</li></ul>

参数	参数类型	描述
members	Array	后端云服务器组关联的后端云服务器ID的列表。
healthmonitor_id	String	后端云服务器组关联的健康检查的ID。
admin_state_up	Boolean	后端云服务器组的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围： true/false。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true表示开启。</li><li>• false表示关闭。</li></ul>
listeners	Array	后端云服务器组关联的监听器ID列表。
loadbalancers	Array	后端云服务器组关联的负载均衡器ID列表。
session_persistence	Object	后端云服务器组的会话持久性。详见 <a href="#">表 7-72</a> 。 当开启会话保持后，在一定时间内，来自同一客户端的请求会发送到同一个后端云服务器上。 取值范围：当会话保持关闭时，该字段取值为null。

表 7-84 members 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的后端服务器id

表 7-85 listeners 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的后端服务器组id

表 7-86 loadbalancers 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的负载均衡器id

表 7-87 session\_persistence 字段说明

参数	参数类型	描述
type	String	<p>会话保持的类型。</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SOURCE_IP：根据请求的源IP，将同一IP的请求发送到同一个后端云服务器上。</li> <li>• HTTP_COOKIE：客户端第一次发送请求时，负载均衡器自动生成cookie并将该cookie插入响应消息中，后续请求会发送到处理第一个请求的后端云服务器上。</li> <li>• APP_COOKIE：客户端第一次发送请求时，后端服务器生成cookie并将该cookie插入响应消息中，后续请求会发送到处理第一个请求的后端云服务器上。</li> </ul> <p>当后端云服务器组的protocol为TCP时，只按SOURCE_IP生效；当后端云服务器组的protocol为HTTP时，只按HTTP_COOKIE、APP_COOKIE生效。</p>
cookie_name	String	<p>cookie名称。</p> <p>当会话保持类型是APP_COOKIE时，为必选字段，其它类型时不可指定。</p>
persistence_timeout	Integer	<p>会话保持的超时时间。</p> <p>当type为APP_COOKIE时不生效。</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- [1,60]（分钟）：当后端云服务器组的protocol为TCP、UDP时。</li> <li>- [1,1440]（分钟）：当后端云服务器组的protocol为HTTP、HTTPS时。</li> </ul>

## 请求示例

- 请求样例 查询后端云服务器组的详情  
GET https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/pools/5a9a3e9e-d1aa-448e-af37-a70171f2a332

## 响应示例

- 响应样例
 

```
{
  "pool": {
    "lb_algorithm": "SOURCE_IP",
    "protocol": "TCP",
    "description": "",
    "admin_state_up": true,
    "loadbalancers": [
```

```
{
  "id": "6f52004c-3fe9-4c09-b8ce-ed9d9c74a3b1"
},
"tenant_id": "1867112d054b427e808cc6096d8193a1",
"session_persistence": null,
"healthmonitor_id": null,
"listeners": [
  {
    "id": "6e29b2cd-4e53-40f6-ae7b-29e918de67f2"
  }
],
"members": [],
"id": "5a9a3e9e-d1aa-448e-af37-a70171f2a332",
"name": "my-pool"
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.3.4 更新后端云服务器组

#### 功能介绍

更新后端云服务器组。

#### 接口约束

如果与pool绑定的load balancer的provisioning status不是ACTIVE，则不能更新该pool。

#### URI

PUT /v2.0/lbaas/pools/{pool\_id}

表 7-88 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
pool_id	是	String	后端云服务器组ID。

#### 请求消息

表 7-89 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
pool	是	Object	后端云服务器组对象。详见 <a href="#">表7-90</a> 。

表 7-90 pool 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	后端云服务器组名称。 支持的最大字符长度：255
description	否	String	后端云服务器组的描述信息。 支持的最大字符长度：255
lb_algorithm	否	String	后端云服务器组的负载均衡算法。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>● ROUND_ROBIN：加权轮询算法。</li><li>● LEAST_CONNECTIONS：加权最少连接算法。</li><li>● SOURCE_IP：源IP算法。</li></ul> 当该字段的取值为SOURCE_IP时，后端云服务器组绑定的后端云服务器的weight字段无效。
admin_state_up	否	Boolean	后端云服务器组的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。默认为true。
session_persistence	否	Object	后端云服务器组的会话持久性。详见 <a href="#">表7-97</a> 。 当开启会话保持后，在一定时间内，来自同一客户端的请求会发送到同一个后端云服务器上。 取值范围：当会话保持关闭时，该字段取值为null。

表 7-91 session\_persistence 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
type	否	String	会话保持的类型。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• SOURCE_IP：根据请求的源IP，将同一IP的请求发送到同一个后端云服务器上。</li> <li>• HTTP_COOKIE：客户端第一次发送请求时，负载均衡器自动生成cookie并将该cookie插入响应消息中，后续请求会发送到处理第一个请求的后端云服务器上。</li> <li>• APP_COOKIE：客户端第一次发送请求时，后端服务器生成cookie并将该cookie插入响应消息中，后续请求会发送到处理第一个请求的后端云服务器上。</li> <li>• 当后端云服务器组的protocol为TCP时，只按SOURCE_IP生效；当后端云服务器组的protocol为HTTP时，只按HTTP_COOKIE、APP_COOKIE生效。</li> </ul>
cookie_name	否	String	cookie名称。 只有当会话保持的类型是APP_COOKIE时可以指定，且当会话保持的类型是APP_COOKIE时，为必选字段。
persistence_timeout	否	Integer	会话保持的超时时间。 当type为APP_COOKIE时不生效。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• [1,60]（分钟）：当后端云服务器的protocol为TCP、UDP时。</li> <li>• [1,1440]（分钟）：当后端云服务器的protocol为HTTP、HTTPS时。</li> </ul>

## 响应消息

表 7-92 响应参数

参数	参数类型	描述
pool	Object	后端云服务器组对象。详见 <a href="#">表7-93</a> 。

表 7-93 pools 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	后端云服务器组 ID。
tenant_id	String	后端云服务器组所属的项目 ID。 支持的最大字符长度：255
name	String	后端云服务器组名称。 支持的最大字符长度：255
description	String	后端云服务器组的描述信息。 支持的最大字符长度：255
protocol	String	后端云服务器组的后端协议。 取值范围：TCP、UDP和HTTP。 当指定listener_id创建后端云服务器组时，后端云服务器组的protocol和它关联的监听器的protocol有如下关系： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 监听器的protocol为UDP时，后端云服务器组的protocol必须为UDP；</li> <li>• 监听器的protocol为TCP时，后端云服务器组的protocol必须为TCP；</li> <li>• 监听器的protocol为HTTP或TERMINATED_HTTPS时，后端云服务器组的protocol必须为HTTP。</li> </ul>
lb_algorithm	String	后端云服务器组的负载均衡算法。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• ROUND_ROBIN：加权轮询算法。</li> <li>• LEAST_CONNECTIONS：加权最少连接算法。</li> <li>• SOURCE_IP：源IP算法。当该字段的取值为SOURCE_IP时，后端云服务器组绑定的后端云服务器的weight字段无效。</li> </ul>
members	Array	后端云服务器组关联的后端云服务器ID的列表。
healthmonitor_id	String	后端云服务器组关联的健康检查的ID。
admin_state_up	Boolean	后端云服务器组的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启。</li> <li>• false表示关闭。</li> </ul>
listeners	Array	后端云服务器组关联的监听器ID列表。
loadbalancers	Array	后端云服务器组关联的负载均衡器ID列表。



参数	参数类型	描述
session_persistence	Object	后端云服务器组的会话持久性。详见 <a href="#">表 7-72</a> 。 当开启会话保持后，在一定时间内，来自同一客户端的请求会发送到同一个后端云服务器上。 取值范围：当会话保持关闭时，该字段取值为 null。

表 7-94 members 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的后端服务器id

表 7-95 listeners 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的后端服务器组id

表 7-96 loadbalancers 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的负载均衡器id

表 7-97 session\_persistence 字段说明

参数	参数类型	描述
type	String	<p>会话保持的类型。</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SOURCE_IP：根据请求的源IP，将同一IP的请求发送到同一个后端云服务器上。</li> <li>• HTTP_COOKIE：客户端第一次发送请求时，负载均衡器自动生成cookie并将该cookie插入响应消息中，后续请求会发送到处理第一个请求的后端云服务器上。</li> <li>• APP_COOKIE：客户端第一次发送请求时，后端服务器生成cookie并将该cookie插入响应消息中，后续请求会发送到处理第一个请求的后端云服务器上。</li> </ul> <p>当后端云服务器组的protocol为TCP时，只按SOURCE_IP生效；当后端云服务器组的protocol为HTTP时，只按HTTP_COOKIE、APP_COOKIE生效。</p>
cookie_name	String	<p>cookie名称。</p> <p>当会话保持类型是APP_COOKIE时，为必选字段，其它类型时不可指定。</p>
persistence_timeout	Integer	<p>会话保持的超时时间。</p> <p>当type为APP_COOKIE时不生效。</p> <p>• 取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- [1,60]（分钟）：当后端云服务器组的protocol为TCP、UDP时。</li> <li>- [1,1440]（分钟）：当后端云服务器组的protocol为HTTP、HTTPS时。</li> </ul>

## 请求示例

- 请求样例1 更新后端云服务器组

PUT https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/pools/12ff63af-4127-4074-a251-bcb2ecc53ebe

```
{
  "pool": {
    "name": "pool2",
    "description": "pool two",
    "lb_algorithm": "LEAST_CONNECTIONS"
  }
}
```

- 请求样例2 更新后端云服务器组，关闭会话保持

PUT https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/pools/d46eab56-d76b-4cd3-8952-3c3c4cf113aa

```
{
  "pool": {
    "session_persistence": null
  }
}
```

## 响应示例

- 响应样例1

```
{
  "pool": {
    "lb_algorithm": "LEAST_CONNECTIONS",
    "protocol": "HTTP",
    "description": "pool two",
    "loadbalancers": [
      {
        "id": "63ad9dfe-4750-479f-9630-ada43ccc8117"
      }
    ],
    "admin_state_up": true,
    "tenant_id": "1a3e005cf9ce40308c900bcb08e5320c",
    "session_persistence": {
      "cookie_name": null,
      "type": "HTTP_COOKIE",
      "persistence_timeout": 1
    },
    "healthmonitor_id": null,
    "listeners": [
      {
        "id": "39de4d56-d663-46e5-85a1-5b9d5fa17829"
      }
    ],
    "members": [],
    "id": "12ff63af-4127-4074-a251-bcb2ecc53ebe",
    "name": "pool2"
  }
}
```

- 响应样例2

```
{
  "pool": {
    "lb_algorithm": "ROUND_ROBIN",
    "protocol": "HTTP",
    "description": "",
    "admin_state_up": true,
    "loadbalancers": [
      {
        "id": "63ad9dfe-4750-479f-9630-ada43ccc8117"
      }
    ],
    "tenant_id": "601240b9c5c94059b63d484c92cfe308",
    "session_persistence": null,
    "healthmonitor_id": null,
    "listeners": [],
    "members": [],
    "id": "d46eab56-d76b-4cd3-8952-3c3c4cf113aa",
    "name": ""
  }
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.3.5 删除后端云服务器组

#### 功能介绍

删除后端云服务器组。

#### 接口约束

删除pool之前必须删除pool上的所有member和healthmonitor，并且pool不能被l7policy关联，若要解除关联关系，可通过[更新转发策略](#)将转发策略的redirect\_pool\_id更新为null。

#### URI

DELETE /v2.0/lbaas/pools/{pool\_id}

表 7-98 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
pool_id	是	String	后端云服务器组ID。

#### 请求消息

无

#### 响应消息

无

#### 请求示例

- 请求样例 删除后端云服务器组  
DELETE /v2.0/lbaas/pools/5a9a3e9e-d1aa-448e-af37-a70171f2a332

#### 响应示例

- 响应样例  
无

#### 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.4 后端云服务器

### 7.1.4.1 创建后端云服务器

#### 功能介绍

为某个后端云服务器组添加后端云服务器。当后端云服务器组被监听器使用后，访问负载均衡器的流量可以通过负载均衡算法分发到不同的后端云服务器上，分担流量。

#### 接口约束

属于一个后端云服务器组的两个后端云服务器不能有相同的address和protocol\_port。  
创建后端云服务器时指定的子网必须和负载均衡器的子网处在同一个VPC下。

#### URI

POST /v2.0/lbaas/pools/{pool\_id}/members

表 7-99 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
pool_id	是	String	后端云服务器组ID。

#### 请求消息

表 7-100 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
member	是	Object	后端云服务器对象。详见表 7-101。

表 7-101 member 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
tenant_id	否	String	后端云服务器所在的项目ID。 需要和token中的project_id一致。 支持的最大字符长度：255
name	否	String	后端云服务器的名称。默认为空字符串。 支持的最大字符长度：255

参数	是否必选	参数类型	描述
address	是	String	后端云服务器对应的IP地址，该IP必须在subnet_id字段指定子网的网段中。 只能对应主网卡的IP。 例如：192.168.3.11。 支持的最大字符长度：64
protocol_port	是	Integer	后端协议的端口号，取值范围[1, 65535]。
subnet_id	是	String	后端云服务器所在的子网ID。 后端云服务器的address在该子网的网段中。 只支持指定IPv4的子网ID。暂不支持IPv6。
admin_state_up	否	Boolean	后端云服务器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。默认为true。
weight	否	Integer	后端云服务器的权重，取值范围[0, 100]。 权重为0的后端不再接受新的请求。默认为1。

## 响应消息

表 7-102 响应参数

参数	参数类型	描述
member	Object	member对象。详见表7-103。

表 7-103 member 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	后端云服务器的 ID。 <b>说明</b> 此处并非服务器的ID，而是ELB为绑定的后端服务器自动生成的memberID。
tenant_id	String	后端云服务器所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255
name	String	后端云服务器的名称。 支持的最大字符长度：255

参数	参数类型	描述
address	String	后端云服务器对应的IP地址，该IP必须在 subnet_id 字段指定子网的网段中，例如 192.168.3.11。 只能对应主网卡的IP。 支持的最大字符长度：64
protocol_port	Integer	后端端口的协议号，取值范围[1, 65535]。
subnet_id	String	后端云服务器所在的子网ID。后端云服务器的IP地址在该子网的网段中。 不支持开启了ipv6的子网。
admin_state_up	Boolean	后端云服务器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true表示开启。</li><li>• false表示关闭。</li></ul>
weight	Integer	后端云服务器的权重，取值范围[0, 100]。 权重为0的后端不再接受新的请求。默认为1。
operating_status	String	后端云服务器的健康状态，取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• ONLINE，后端服务器正常运行。</li><li>• NO_MONITOR，后端服务器无健康检查。</li><li>• OFFLINE，已下线。</li></ul>

## 请求示例

- step1 请求样例 根据弹性云服务器id查询对应的subnet\_id和address，其中 device\_id为弹性云服务器的id。取响应体中主网卡（primary\_interface为true的port）的subnet\_id、ip\_address。  
GET https://{VPCEndpoint}/v2.0/ports?device\_id=f738c464-b5c2-45df-86c0-7f436620cd54

### step1 响应样例

```
{
  "ports": [
    {
      "id": "94971c39-46f0-443a-85e8-31cb7497c78e",
      "name": "",
      "status": "ACTIVE",
      "admin_state_up": true,
      "fixed_ips": [
        {
          "subnet_id": "33d8b01a-bbe6-41f4-bc45-78a1d284d503",
          "ip_address": "192.168.44.11"
        }
      ],
      "mac_address": "fa:16:3e:5c:d2:57",
    }
  ]
}
```

```
"network_id": "1b76b9c2-9b7e-4ced-81bd-d13f7389d7c9",
"tenant_id": "04dd36f978800fe22f9bc00bea090736",
"project_id": "04dd36f978800fe22f9bc00bea090736",
"device_id": "f738c464-b5c2-45df-86c0-7f436620cd54",
"device_owner": "compute:xx-xxxx-4a",
"security_groups": [
  "a10dfc31-0055-4b84-b36e-1291b918125c",
  "7a233393-5be2-4dff-8360-1558dd950f6e"
],
"extra_dhcp_opts": [],
"allowed_address_pairs": [],
"binding:vnic_type": "normal",
"binding:vif_details": {
  "primary_interface": true
},
"binding:profile": {},
"port_security_enabled": true,
"created_at": "2019-11-12T17:17:51",
"updated_at": "2019-11-12T17:17:51"
}
]
}
```

- step2 请求样例 使用 **step1** 中获取的 subnet\_id 和 address 创建后端云服务器  
POST https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/pools/5a9a3e9e-d1aa-448e-af37-a70171f2a332/members

```
{
  "member": {
    "subnet_id": "33d8b01a-bbe6-41f4-bc45-78a1d284d503",
    "protocol_port": 88,
    "name": "member-jy-tt-1",
    "address": "192.168.44.11"
  }
}
```

## 响应示例

- 响应样例

```
{
  "member": {
    "name": "member-jy-tt-1",
    "weight": 1,
    "admin_state_up": true,
    "subnet_id": "33d8b01a-bbe6-41f4-bc45-78a1d284d503",
    "tenant_id": "145483a5107745e9b3d80f956713e6a3",

    "address": "192.168.44.11",
    "protocol_port": 88,
    "operating_status": "ONLINE",
    "id": "c0042496-e220-44f6-914b-e6ca33bab503"
  }
}
```

## 返回码

请参见 [状态码](#)。

### 7.1.4.2 查询后端云服务器

#### 功能介绍

查询指定后端云服务器组的后端云服务器。支持过滤查询和分页查询。如未特殊说明，匹配规则为精确匹配。



## 接口约束

分页查询使用的参数为marker、limit、page\_reverse。marker和page\_reverse只有和limit一起使用时才会生效，单独使用无效。

## URI

GET /v2.0/lbaas/pools/{pool\_id}/members

表 7-104 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
pool_id	是	String	后端云服务器组ID。

## 请求消息

表 7-105 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
marker	否	String	分页查询的起始的资源ID，表示上一页最后一条查询记录的后端云服务器的ID。不指定时表示查询第一页。必须与limit一起使用。
limit	否	Integer	分页查询每页的后端云服务器个数。如果不设置，则默认不分页查询所有后端云服务器。
page_reverse	否	Boolean	分页的顺序，true表示从后往前分页，false表示从前往后分页，默认为false。必须与limit一起使用。
id	否	String	后端云服务器的ID。 <b>说明</b> 此处并非服务器的ID，而是ELB为绑定的后端服务器自动生成的memberID。
tenant_id	否	String	后端云服务器所属的项目ID。 支持的最大字符长度：255
name	否	String	后端云服务器的名称。 支持的最大字符长度：255 <b>说明</b> 此处并非服务器的名称，而是ELB为绑定的后端服务器自动生成的member名称。
address	否	String	后端云服务器对应的IP地址。 支持的最大字符长度：64

参数	是否必选	参数类型	描述
protocol_port	否	Integer	后端云服务器后端端口的协议号。
subnet_id	否	String	后端云服务器所在的子网ID。
admin_state_up	否	Boolean	后端云服务器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。默认为true。
weight	否	Integer	后端云服务器的权重。

## 响应消息

表 7-106 响应参数

参数	参数类型	描述
members	Array	属于某个后端云服务器组的后端云服务器对象列表。对象详见 <a href="#">表7-107</a> 。
members_links	Array	后端云服务器的分页查询中上下页的链接信息。仅当分页查询时响应体中有该字段。详见 <a href="#">表7-108</a> 。

表 7-107 members 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	后端云服务器的 ID。 <b>说明</b> 此处并非服务器的ID，而是ELB为绑定的后端服务器自动生成的memberID。
tenant_id	String	后端云服务器所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255
name	String	后端云服务器的名称。 支持的最大字符长度：255
address	String	后端云服务器对应的IP地址，该IP必须在 subnet_id 字段指定子网的网段中，例如 192.168.3.11。 只能对应主网卡的IP。 支持的最大字符长度：64
protocol_port	Integer	后端端口和协议号，取值范围[1, 65535]。

参数	参数类型	描述
subnet_id	String	后端云服务器所在的子网ID。后端云服务器的IP地址在该子网的网段中。 不支持开启了ipv6的子网。
admin_state_up	Boolean	后端云服务器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启。</li> <li>• false表示关闭。</li> </ul>
weight	Integer	后端云服务器的权重，取值范围[0, 100]。 权重为0的后端不再接受新的请求。默认为1。
operating_status	String	负载均衡器的操作状态。取值范围：可以为ONLINE和FROZEN。

表 7-108 members\_links 字段说明

参数	参数类型	描述
href	String	后端云服务器的分页查询中上下页的url。
rel	String	上下页的提示信息，取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• next：表示href是下一页的URL</li> <li>• previous：表示href是上一页的url</li> </ul>

## 请求示例

- 请求样例1 全量查询后端云服务器  
GET https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/pools/5a9a3e9e-d1aa-448e-af37-a70171f2a332/members
- 请求样例2 过滤查询IP为10.0.0.8且端口为80的后端云服务器  
GET https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/pools/5a9a3e9e-d1aa-448e-af37-a70171f2a332/members?address=10.0.0.8&protocol\_port=80

## 响应示例

- 响应样例1

```
{
  "members": [
    {
      "address": "10.0.0.8",
      "admin_state_up": true,
      "id": "9a7aff27-fd41-4ec1-ba4c-3eb92c629313",
      "protocol_port": 80,
      "subnet_id": "013d3059-87a4-45a5-91e9-d721068ae0b2",
      "tenant_id": "1a3e005cf9ce40308c900bcb08e5320c",
      "weight": 1,

```

```
    "operating_status": "ONLINE",  
    "name": "member-name"  
  }  
]  
}
```

• 响应样例2

```
{  
  "members": [  
    {  
      "address": "10.0.0.8",  
      "admin_state_up": true,  
      "id": "9a7aff27-fd41-4ec1-ba4c-3eb92c629313",  
      "protocol_port": 80,  
      "subnet_id": "013d3059-87a4-45a5-91e9-d721068ae0b2",  
      "tenant_id": "1a3e005cf9ce40308c900bcb08e5320c",  
  
      "weight": 1,  
      "operating_status": "ONLINE",  
      "name": "member-name"  
    }  
  ]  
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.4.3 查询后端云服务器详情

## 功能介绍

查询后端云服务器详情。

## URI

GET /v2.0/lbaas/pools/{pool\_id}/members/{member\_id}

表 7-109 参数说明

参数	是否必选	参数类型	说明
pool_id	是	String	后端云服务器组ID。
member_id	是	String	后端云服务器ID。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>此处并非服务器的ID，而是ELB为绑定的后端服务器自动生成的memberID。</li><li>memberID可以通过<a href="#">查询后端云服务器</a>接口获取。</li></ul>

## 请求消息

无

## 响应消息

表 7-110 响应参数

参数	参数类型	描述
member	Object	后端云服务器对象列表。详见表7-111。

表 7-111 member 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	后端云服务器的 ID。 <b>说明</b> 此处并非服务器的ID，而是ELB为绑定的后端服务器自动生成的memberID。
tenant_id	String	后端云服务器所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255
name	String	后端云服务器的名称。 支持的最大字符长度：255
address	String	后端云服务器对应的IP地址，该IP必须在 subnet_id 字段指定子网的网段中，例如 192.168.3.11。 只能对应主网卡的IP。 支持的最大字符长度：64
protocol_port	Integer	后端端口的协议号，取值范围[1, 65535]。
subnet_id	String	后端云服务器所在的子网ID。后端云服务器的IP地址在该子网的网段中。 不支持开启了ipv6的子网。
admin_state_up	Boolean	后端云服务器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true表示开启。</li><li>• false表示关闭。</li></ul>
weight	Integer	后端云服务器的权重，取值范围[0, 100]。 权重为0的后端不再接受新的请求。默认为1。

参数	参数类型	描述
operating_status	String	后端云服务器的健康状态，取值： <ul style="list-style-type: none"><li>• ONLINE，后端服务器正常运行。</li><li>• NO_MONITOR，后端服务器无健康检查。</li><li>• OFFLINE，已下线。</li></ul>

## 请求示例

- 请求样例 查询后端云服务器详情  
GET https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/pools/5a9a3e9e-d1aa-448e-af37-a70171f2a332/members/cf024846-7516-4e3a-b0fb-6590322c836f

## 响应示例

- 响应样例

```
{
  "member": {
    "name": "",
    "weight": 1,
    "admin_state_up": true,
    "subnet_id": "823d5866-6e30-45c2-9b1a-a1ebc3757fdb",
    "tenant_id": "145483a5107745e9b3d80f956713e6a3",

    "address": "192.172.3.100",
    "protocol_port": 8080,
    "operating_status": "ONLINE",
    "id": "e58f5bfa-0e46-4bc5-951c-8473d3e5f24a"
  }
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.4.4 更新后端云服务器

## 功能介绍

更新后端云服务器，可修改字段为后端云服务器的名称和权重，可以为性能好的服务器设置更大的权重，用来接收更多的流量。

## 接口约束

如果后端云服务器关联的负载均衡器的provisioning status不是ACTIVE，则不能更新该后端云服务器。

## URI

PUT /v2.0/lbaas/pools/{pool\_id}/members/{member\_id}

表 7-112 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
pool_id	是	String	后端云服务器组ID。
member_id	是	String	后端云服务器ID。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>此处并非服务器的ID，而是ELB为绑定的后端服务器自动生成的memberID。</li><li>memberID可以通过<a href="#">查询后端云服务器</a>接口获取。</li></ul>

## 请求消息

表 7-113 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
member	是	Object	后端云服务器对象。详见 <a href="#">表7-114</a> 。

表 7-114 member 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	后端云服务器的名称。 支持的最大字符长度：255
admin_state_up	否	Boolean	后端云服务器的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。默认为true。
weight	否	Integer	后端云服务器的权重，取值范围[0, 100]。 权重为0的后端不再接受新的请求。默认为1。

## 响应消息

表 7-115 响应参数

参数	参数类型	描述
member	Object	member对象。详见 <a href="#">表7-116</a> 。

表 7-116 member 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	后端云服务器的 ID。 <b>说明</b> 此处并非服务器的ID, 而是ELB为绑定的后端服务器自动生成的memberID。
tenant_id	String	后端云服务器所在的项目ID。 支持的最大字符长度: 255
name	String	后端云服务器的名称。 支持的最大字符长度: 255
address	String	后端云服务器对应的IP地址, 该IP必须在 subnet_id 字段指定子网的网段中, 例如 192.168.3.11。 只能对应主网卡的IP。 支持的最大字符长度: 64
protocol_port	Integer	后端端口的协议号, 取值范围[1, 65535]。
subnet_id	String	后端云服务器所在的子网ID。后端云服务器的IP地址在该子网的网段中。 不支持开启了ipv6的子网。
admin_state_up	Boolean	后端云服务器的管理状态。 该字段为预留字段, 暂未启用。取值范围: true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启。</li> <li>• false表示关闭。</li> </ul>
weight	Integer	后端云服务器的权重, 取值范围[0, 100]。 权重为0的后端不再接受新的请求。默认为1。
operating_status	String	后端云服务器的健康状态, 取值: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ONLINE, 后端服务器正常运行。</li> <li>• NO_MONITOR, 后端服务器无健康检查。</li> <li>• OFFLINE, 已下线。</li> </ul>

## 请求示例

- 请求样例 更新后端云服务器的名称和权重  
PUT [https://\[Endpoint\]/v2.0/lbaas/pools/5a9a3e9e-d1aa-448e-af37-a70171f2a332/members/c0042496-e220-44f6-914b-e6ca33bab503](https://[Endpoint]/v2.0/lbaas/pools/5a9a3e9e-d1aa-448e-af37-a70171f2a332/members/c0042496-e220-44f6-914b-e6ca33bab503)  

```
{
```



```
"member": {  
  "name": "member create test",  
  "weight": 10  
}
```

## 响应示例

- 响应样例

```
{  
  "member": {  
    "name": "member-jy-tt-1",  
    "weight": 1,  
    "admin_state_up": true,  
    "subnet_id": "33d8b01a-bbe6-41f4-bc45-78a1d284d503",  
    "tenant_id": "145483a5107745e9b3d80f956713e6a3",  
    "address": "192.168.44.11",  
    "protocol_port": 88,  
    "operating_status": "ONLINE",  
    "id": "c0042496-e220-44f6-914b-e6ca33bab503"  
  }  
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.4.5 删除后端云服务器

## 功能介绍

删除指定ID的后端云服务器。

## 接口约束

删除后端云服务器后，不会再建立新的连接，但是原本建立在这个后端云服务器上的长连接还会保持。

## URI

DELETE /v2.0/lbaas/pools/{pool\_id}/members/{member\_id}

表 7-117 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
pool_id	是	String	后端云服务器组ID。
member_id	是	String	后端云服务器ID。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 此处并非服务器的ID，而是ELB为绑定的后端服务器自动生成的memberID。</li><li>• memberID可以通过<a href="#">查询后端云服务器</a>接口获取。</li></ul>

## 请求消息

无

## 响应消息

无

## 请求示例

- 请求样例 删除后端云服务器  
DELETE https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/pools/5a9a3e9e-d1aa-448e-af37-a70171f2a332/members/cf024846-7516-4e3a-b0fb-6590322c836f

## 响应示例

- 响应样例  
无

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 7.1.5 健康检查

### 7.1.5.1 创建健康检查

#### 功能介绍

为后端云服务器组创建健康检查，用来检查该后端云服务器组关联的后端云服务器的状态，如果检查状态为OFFLINE则表示后端云服务器的服务异常，请检查服务器的配置。

#### 接口约束

安全组需放通网段100.125.0.0/16流量，否则无法进行健康检查。

UDP的检查健康只能使用在UDP的后端云服务器组上。

#### URI

POST /v2.0/lbaas/healthmonitors

#### 请求消息

表 7-118 请求参数

参数名称	是否必选	参数类型	描述
healthmonitor	是	Object	健康检查对象。详见 <a href="#">表7-119</a> 。

表 7-119 healthmonitor 字段说明

参数	是否必选	类型	描述
tenant_id	否	String	健康检查所在的项目ID。 需要和token中的project_id一致。 支持的最大字符长度：255
name	否	String	健康检查名称。 支持的最大字符长度：255
delay	是	Integer	健康检查的间隔，单位秒，取值范围[1, 50]。
max_retries	是	Integer	健康检查连续成功多少次后，将后端服务器的健康检查状态由OFFLINE判定为ONLINE，取值范围[1, 10]。
max_retries_down	否	Integer	健康检查连续失败多少次后，将后端服务器的健康检查状态由ONLINE判定为OFFLINE，取值范围[1, 10]。
pool_id	是	String	健康检查关联的后端云服务器组ID。 每个后端云服务器组只能有一个健康检查。
admin_state_up	否	Boolean	健康检查的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。默认为true。
timeout	是	Integer	健康检查超时时间，单位秒，取值范围[1, 50]。 <b>说明</b> 建议该值小于delay的值。
type	是	String	健康检查的类型。 取值范围：TCP、UDP_CONNECT、HTTP。 健康检查的type与其关联的后端云服务器组的protocol有如下关系： <ul style="list-style-type: none"> <li>后端云服务器组的protocol为UDP时，健康检查的type只能为UDP_CONNECT；</li> <li>后端云服务器组的protocol为TCP时，健康检查的type可以为TCP、HTTP；</li> <li>后端云服务器组的protocol为HTTP时，健康检查的type可以为TCP、HTTP。</li> </ul>

参数	是否必选	类型	描述
monitor_port	否	Integer	健康检查端口号，取值范围[1，65535]。 默认为空，表示使用后端云服务器的protocol_port作为健康检查的检查端口。
domain_name	否	String	健康检查时，发送的http请求的域名。 仅当type为HTTP时生效。 默认为空，表示使用负载均衡器的vip_address作为http请求的目的地址。 以数字或字母开头，只能包含数字、字母、'-'、'.'。 例如：www.test.com 支持的最大字符长度：100
url_path	否	String	健康检查时发送的http请求路径。默认为“/”。 以“/”开头。 仅当type为HTTP时生效。 例如：“/test” 支持的最大字符长度：255
expected_codes	否	String	期望HTTP响应状态码，指定下列值： 单值，例如200； 列表，例如200，202； 区间，例如200-204。 仅当type为HTTP时生效。 支持的最大字符长度：64 <b>说明</b> 该字段为预留字段，暂未启用。
http_method	否	String	HTTP请求的方法；默认值：GET 取值范围：GET、HEAD、POST、PUT、DELETE、TRACE、OPTIONS、CONNECT、PATCH。 仅当type为HTTP时生效。 <b>说明</b> 该字段为预留字段，暂未启用。

## 响应消息

表 7-120 响应参数

参数	参数类型	描述
healthmonitor	Object	健康检查对象。详见表7-121。

表 7-121 healthmonitor 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	健康检查ID。
tenant_id	String	健康检查所在的项目ID。
name	String	健康检查名称。
delay	Integer	健康检查间隔，单位秒，取值范围[1, 50]。
max_retries	Integer	健康检查连续成功多少次后，将后端服务器的健康检查状态由OFFLINE判定为ONLINE，取值范围[1, 10]。
max_retries_down	Integer	健康检查连续失败多少次后，将后端服务器的健康检查状态由ONLINE判定为OFFLINE，取值范围[1, 10]。
pools	Array	健康检查关联的后端云服务器组的ID列表。详见表7-122
admin_state_up	Boolean	健康检查的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true表示开启。</li><li>• false表示关闭。</li></ul>
timeout	Integer	健康检查超时时间，单位秒，取值范围[1, 50]。 <b>说明</b> 建议该值小于delay的值。
type	String	健康检查的类型。 取值范围：TCP、UDP_CONNECT、HTTP。 健康检查的type与其关联的后端云服务器组的protocol有如下关系： <ul style="list-style-type: none"><li>• 后端云服务器组的protocol为UDP时，健康检查的type只能为UDP_CONNECT；</li><li>• 后端云服务器组的protocol为TCP时，健康检查的type可以为TCP、HTTP；</li><li>• 后端云服务器组的protocol为HTTP时，健康检查的type可以为TCP、HTTP。</li></ul>

参数	参数类型	描述
monitor_port	Integer	健康检查端口号，取值范围[1, 65535]。 默认为空，表示使用后端云服务器的protocol_port作为健康检查的检查端口。
expected_codes	String	期望HTTP响应状态码，指定下列值： 单值，例如200； 列表，例如200, 202； 区间，例如200-204。 仅当type为HTTP时生效。 暂时不支持该字段，统一置为200。
domain_name	String	健康检查时，发送的http请求的域名。 仅当type为HTTP时生效。 默认为空，表示使用负载均衡器的vip_address作为http请求的目的地址。 以数字或字母开头，只能包含数字、字母、'-'、'.'。 例如：www.test.com
url_path	String	健康检查时发送的http请求路径。默认为“/”。 以“/”开头。 仅当type为HTTP时生效。 例如：“/test”
http_method	String	HTTP请求的方法；默认值：GET 取值范围：GET、HEAD、POST、PUT、DELETE、TRACE、OPTIONS、CONNECT、PATCH。 仅当type为HTTP时生效。 <b>说明</b> 该字段为预留字段，暂未启用。

表 7-122 pools 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的后端服务器组id

## 请求示例

- 请求样例 创建健康检查  
POST https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/healthmonitors  

```
{
  "healthmonitor": {
    "admin_state_up": true,
```

```
"pool_id": "bb44bffb-05d9-412c-9d9c-b189d9e14193",  
"domain_name": "www.test.com",  
"delay": 10,  
"max_retries": 10,  
"max_retries_down": 5,  
"timeout": 10,  
"type": "HTTP"  
}  
}
```

## 响应示例

- 响应样例

```
{  
  "healthmonitor": {  
    "name": "",  
    "admin_state_up": true,  
    "tenant_id": "145483a5107745e9b3d80f956713e6a3",  
    "domain_name": "www.test.com",  
    "delay": 10,  
    "max_retries": 10,  
    "expected_codes": "200",  
    "max_retries_down": 5,  
    "http_method": "GET",  
    "timeout": 10,  
    "pools": [  
      {  
        "id": "bb44bffb-05d9-412c-9d9c-b189d9e14193"  
      }  
    ],  
    "url_path": "/",  
    "type": "HTTP",  
    "id": "2dca3867-98c5-4cde-8f2c-b89ae6bd7e36",  
    "monitor_port": 112  
  }  
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.5.2 查询健康检查

#### 功能介绍

查询健康检查。支持过滤查询和分页查询。如未特殊说明，匹配规则为精确匹配。

#### URI

GET /v2.0/lbaas/healthmonitors

#### 接口约束

分页查询使用的参数为marker、limit、page\_reverse。marker和page\_reverse只有和limit一起使用时才会生效，单独使用无效。

## 请求消息

表 7-123 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
marker	否	String	分页查询的起始的资源ID，表示上一页最后一条查询记录的健康检查的ID。 必须与limit一起使用。
limit	否	Integer	分页查询每页的健康检查个数。如果不设置，则默认不分页查询所有。
page_reverse	否	Boolean	分页的顺序，true表示从后往前分页，false表示从前往后分页，默认为false。 必须与limit一起使用。
id	否	String	健康检查ID。
tenant_id	否	String	健康检查所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255
name	否	String	健康检查名称。 支持的最大字符长度：255
delay	否	Integer	健康检查间隔，单位秒，取值范围[1, 50]。
max_retries	否	Integer	健康检查连续成功多少次后，将后端服务器的健康检查状态由OFFLINE判定为ONLINE，取值范围[1, 10]。
max_retries_down	否	Integer	健康检查连续失败多少次后，将后端服务器的健康检查状态由ONLINE判定为OFFLINE，取值范围[1, 10]。
admin_state_up	否	Boolean	健康检查的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。默认为true。
timeout	否	Integer	健康检查超时时间，单位秒，取值范围[1, 50]。 <b>说明</b> 建议该值小于delay的值。
type	否	String	健康检查的类型。 取值范围：TCP、UDP_CONNECT、HTTP。
monitor_port	否	Integer	健康检查端口号。 默认为空，表示使用后端云服务器的protocol_port作为健康检查的检查端口。



参数	是否必选	参数类型	描述
expected_codes	否	String	期望HTTP响应状态码，指定下列值： 单值，例如200； 列表，例如200， 202； 区间，例如200-204。 仅当type为HTTP时生效。 支持的最大字符长度：64 <b>说明</b> 该字段为预留字段，暂未启用。
domain_name	否	String	健康检查时，发送的http请求的域名。 仅当type为HTTP时生效。 默认为空，表示使用负载均衡器的vip_address作为http请求的目的地址。 以数字或字母开头，只能包含数字、字母、'-'、'.'。 例如：www.test.com 支持的最大字符长度：100
url_path	否	String	健康检查时发送的http请求路径。默认为“/”。 以“/”开头。 仅当type为HTTP时生效。 例如：“/test” 支持的最大字符长度：255
http_method	否	String	HTTP请求的方法；默认值：GET 取值范围：GET、HEAD、POST、PUT、DELETE、TRACE、OPTIONS、CONNECT、PATCH。 仅当type为HTTP时生效。 <b>说明</b> 该字段为预留字段，暂未启用。

## 响应消息

表 7-124 响应参数

参数	参数类型	描述
healthmonitors	Array	健康检查对象列表。详见 <a href="#">表7-125</a> 。

参数	参数类型	描述
healthmonitors_links	Array	健康检查的分页查询中上下页的链接信息。 仅当分页查询时响应体中有该字段。 详见表7-127。

表 7-125 healthmonitors 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	健康检查ID。
tenant_id	String	健康检查所在的项目ID。
name	String	健康检查名称。 支持的最大字符长度：255
delay	Integer	健康检查间隔，单位秒，取值范围[1，50]。
max_retries	Integer	健康检查连续成功多少次后，将后端服务器的健康检查状态由OFFLINE判定为ONLINE，取值范围[1，10]。
max_retries_down	Integer	健康检查连续失败多少次后，将后端服务器的健康检查状态由ONLINE判定为OFFLINE，取值范围[1，10]。
pools	Array	健康检查关联的后端云服务器组的ID列表。
admin_state_up	Boolean	健康检查的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启。</li> <li>• false表示关闭。</li> </ul>
timeout	Integer	健康检查超时时间，单位秒，取值范围[1，50]。 <b>说明</b> 建议该值小于delay的值。
type	String	健康检查的类型。 取值范围：TCP、UDP_CONNECT、HTTP。
monitor_port	Integer	健康检查端口号，取值范围[1，65535]。 默认为空，表示使用后端云服务器端的protocol_port作为健康检查的检查端口。

参数	参数类型	描述
expected_codes	String	期望HTTP响应状态码，指定下列值： 单值，例如200； 列表，例如200, 202； 区间，例如200-204。 仅当type为HTTP时生效。 支持的最大字符长度：64
domain_name	String	健康检查时，发送的http请求的域名。 仅当type为HTTP时生效。 默认为空，表示使用负载均衡器的vip_address作为http请求的目的地址。 以数字或字母开头，只能包含数字、字母、'-'、'.'。 例如：www.test.com 支持的最大字符长度：100
url_path	String	健康检查时发送的http请求路径。默认为“/”。 以“/”开头。 仅当type为HTTP时生效。 例如：“/test” 支持的最大字符长度：255
http_method	String	HTTP请求的方法；默认值：GET 取值范围：GET、HEAD、POST、PUT、DELETE、TRACE、OPTIONS、CONNECT、PATCH。 仅当type为HTTP时生效。 <b>说明</b> 该字段为预留字段，暂未启用。

表 7-126 pools 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的后端服务器组id

表 7-127 healthmonitors\_links 字段说明

参数	参数类型	描述
href	String	健康检查的分页查询中上下页的链接。

参数	参数类型	描述
rel	String	上下页的提示信息。 取值范围：next、previous。next 表示href是下一页的url，previous表示href是上一页的url。

## 请求示例

- 请求样例1 全量查询健康检查  
GET https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/healthmonitors
- 请求样例2 过滤查询类型为HTTP的健康检查  
GET https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/healthmonitors?type=HTTP

## 响应示例

- 响应样例1

```
{
  "healthmonitors": [
    {
      "monitor_port": null,
      "name": "",
      "admin_state_up": true,
      "tenant_id": "601240b9c5c94059b63d484c92cfe308",

      "domain_name": null,
      "delay": 5,

      "max_retries": 3,
      "max_retries_down": 5,
      "http_method": "GET",
      "timeout": 10,
      "pools": [
        {
          "id": "caef8316-6b65-4676-8293-cf41fb63cc2a"
        }
      ],
      "url_path": "/",
      "type": "HTTP",
      "id": "1b587819-d619-49c1-9101-fe72d8b361ef"
    }
  ]
}
```
- 响应样例2

```
{
  "healthmonitors": [
    {
      "monitor_port": null,
      "name": "",
      "admin_state_up": true,
      "tenant_id": "601240b9c5c94059b63d484c92cfe308",
      "domain_name": null,
      "delay": 5,
      "expected_codes": "200-204,300-302,401",
      "max_retries": 3,
      "max_retries_down": 5,
      "http_method": "GET",
      "timeout": 10,
      "pools": [
        {

```

```
        "id": "caef8316-6b65-4676-8293-cf41fb63cc2a"  
      }  
    ],  
    "url_path": "/",  
    "type": "HTTP",  
    "id": "1b587819-d619-49c1-9101-fe72d8b361ef"  
  }  
]  
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.5.3 查询健康检查详情

#### 功能介绍

查询指定ID的健康检查详情。

#### URI

GET /v2.0/lbaas/healthmonitors/{healthmonitor\_id}

表 7-128 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
healthmonitor_id	是	String	健康检查ID。

#### 请求消息

无

#### 响应消息

表 7-129 响应参数

参数	参数类型	描述
healthmonitor	Object	健康检查对象。详见 <a href="#">表7-130</a> 。

表 7-130 healthmonitor 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	健康检查ID。
tenant_id	String	健康检查所在的项目ID。
name	String	健康检查名称。

参数	参数类型	描述
delay	Integer	健康检查间隔，单位秒，取值范围[1, 50]。
max_retries	Integer	健康检查连续成功多少次后，将后端服务器的健康检查状态由OFFLINE判定为ONLINE，取值范围[1, 10]。
max_retries_down	Integer	健康检查连续失败多少次后，将后端服务器的健康检查状态由ONLINE判定为OFFLINE，取值范围[1, 10]。
pools	Array	健康检查关联的后端云服务器组的ID列表。详见 <a href="#">表 7-122</a>
admin_state_up	Boolean	健康检查的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启。</li> <li>• false表示关闭。</li> </ul>
timeout	Integer	健康检查超时时间，单位秒，取值范围[1, 50]。 <b>说明</b> 建议该值小于delay的值。
type	String	健康检查的类型。 取值范围：TCP、UDP_CONNECT、HTTP。 健康检查的type与其关联的后端云服务器组的protocol有如下关系： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 后端云服务器组的protocol为UDP时，健康检查的type只能为UDP_CONNECT；</li> <li>• 后端云服务器组的protocol为TCP时，健康检查的type可以为TCP、HTTP；</li> <li>• 后端云服务器组的protocol为HTTP时，健康检查的type可以为TCP、HTTP。</li> </ul>
monitor_port	Integer	健康检查端口号，取值范围[1, 65535]。 默认为空，表示使用后端云服务器的protocol_port作为健康检查的检查端口。
expected_codes	String	期望HTTP响应状态码，指定下列值： 单值，例如200； 列表，例如200, 202； 区间，例如200-204。 仅当type为HTTP时生效。 暂时不支持该字段，统一置为200。

参数	参数类型	描述
domain_name	String	健康检查时, 发送的http请求的域名。 仅当type为HTTP时生效。 默认为空, 表示使用负载均衡器的vip_address作为http请求的目的地址。 以数字或字母开头, 只能包含数字、字母、'-'、'.'。 例如: www.test.com
url_path	String	健康检查时发送的http请求路径。默认为“/”。 以“/”开头。 仅当type为HTTP时生效。 例如: “/test”
http_method	String	HTTP请求的方法; 默认值: GET 取值范围: GET、HEAD、POST、PUT、DELETE、TRACE、OPTIONS、CONNECT、PATCH。 仅当type为HTTP时生效。 <b>说明</b> 该字段为预留字段, 暂未启用。

表 7-131 pools 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的后端服务器组id

## 请求示例

- 请求样例 查询健康检查详情  
GET https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/healthmonitors/b7633ade-24dc-4d72-8475-06aa22be5412

## 响应示例

- 响应样例

```
{
  "healthmonitor": {
    "name": "",
    "admin_state_up": true,
    "tenant_id": "145483a5107745e9b3d80f956713e6a3",
    "domain_name": null,
    "delay": 10,
    "expected_codes": "200-204,300-302,401",
    "max_retries": 10,
    "max_retries_down": 5,
    "http_method": "GET",
    "timeout": 10,
    "pools": [
      {
        "id": "bb44bffb-05d9-412c-9d9c-b189d9e14193"
```

```
    }  
  ],  
  "url_path": "/",  
  "type": "HTTP",  
  "id": "61c24cba-19bb-45c1-a013-7565e5f98872",  
  "monitor_port": 112  
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.5.4 更新健康检查

## 功能介绍

更新健康检查。

## 接口约束

如果该健康检查绑定的负载均衡器的provisioning状态不是ACTIVE，不能更新该健康检查。

## URI

PUT /v2.0/lbaas/healthmonitors/{healthmonitor\_id}

表 7-132 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
healthmonitor_id	是	String	健康检查ID。

## 请求消息

表 7-133 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
healthmonitor	是	Object	健康检查对象。详见 <a href="#">表7-134</a> 。

表 7-134 healthmonitor 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	健康检查名称。 支持的最大字符长度：255



参数	是否必选	参数类型	描述
delay	否	Integer	健康检查间隔，单位秒，取值范围[1，50]。
max_retries	否	Integer	健康检查连续成功多少次后，将后端服务器的健康检查状态由OFFLINE判定为ONLINE，取值范围[1，10]。
max_retries_down	否	Integer	健康检查连续失败多少次后，将后端服务器的健康检查状态由ONLINE判定为OFFLINE，取值范围[1，10]。
admin_state_up	否	Boolean	健康检查的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。默认为true。
timeout	否	Integer	健康检查超时时间，单位秒，取值范围[1，50]。 <b>说明</b> 建议该值小于delay的值。
type	否	String	健康检查的类型。 取值范围：TCP、UDP_CONNECT、HTTP。
monitor_port	否	Integer	健康检查端口号，取值范围[1，65535]。 默认为空，表示使用后端云服务器的protocol_port作为健康检查的检查端口。
expected_codes	否	String	期望HTTP响应状态码，指定下列值： 单值，例如200； 列表，例如200，202； 区间，例如200-204。 仅当type为HTTP时生效。
domain_name	否	String	健康检查时，发送的http请求的域名。 仅当type为HTTP时生效。 默认为空，表示使用负载均衡器的vip_address作为http请求的目的地址。 以数字或字母开头，只能包含数字、字母、'-'、'.'。 例如：www.test.com 支持的最大字符长度：100

参数	是否必选	参数类型	描述
url_path	否	String	健康检查时发送的http请求路径。默认为“/”。 以“/”开头。 仅当type为HTTP时生效。 例如：“/test” 支持的最大字符长度：255
http_method	否	String	HTTP请求的方法；默认值：GET 取值范围：GET、HEAD、POST、PUT、DELETE、TRACE、OPTIONS、CONNECT、PATCH。 仅当type为HTTP时生效。 <b>说明</b> 该字段为预留字段，暂未启用。

## 响应消息

表 7-135 响应参数

参数	参数类型	描述
healthmonitor	Object	健康检查对象。详见表7-136。

表 7-136 healthmonitor 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	健康检查ID。
tenant_id	String	健康检查所在的项目ID。
name	String	健康检查名称。
delay	Integer	健康检查间隔，单位秒，取值范围[1, 50]。
max_retries	Integer	健康检查连续成功多少次后，将后端服务器的健康检查状态由OFFLINE判定为ONLINE，取值范围[1, 10]。
max_retries_down	Integer	健康检查连续失败多少次后，将后端服务器的健康检查状态由ONLINE判定为OFFLINE，取值范围[1, 10]。
pools	Array	健康检查关联的后端云服务器组的ID列表。详见表7-122

参数	参数类型	描述
admin_state_up	Boolean	健康检查的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true表示开启。</li><li>• false表示关闭。</li></ul>
timeout	Integer	健康检查超时时间，单位秒，取值范围[1, 50]。 <b>说明</b> 建议该值小于delay的值。
type	String	健康检查的类型。 取值范围：TCP、UDP_CONNECT、HTTP。 健康检查的type与其关联的后端云服务器组的protocol有如下关系： <ul style="list-style-type: none"><li>• 后端云服务器组的protocol为UDP时，健康检查的type只能为UDP_CONNECT；</li><li>• 后端云服务器组的protocol为TCP时，健康检查的type可以为TCP、HTTP；</li><li>• 后端云服务器组的protocol为HTTP时，健康检查的type可以为TCP、HTTP。</li></ul>
monitor_port	Integer	健康检查端口号，取值范围[1, 65535]。 默认为空，表示使用后端云服务器的protocol_port作为健康检查的检查端口。
expected_codes	String	期望HTTP响应状态码，指定下列值： 单值，例如200； 列表，例如200, 202； 区间，例如200-204。 仅当type为HTTP时生效。 暂时不支持该字段，统一置为200。
domain_name	String	健康检查时，发送的http请求的域名。 仅当type为HTTP时生效。 默认为空，表示使用负载均衡器的vip_address作为http请求的目的地址。 以数字或字母开头，只能包含数字、字母、'-'、'.'。 例如：www.test.com
url_path	String	健康检查时发送的http请求路径。默认为“/”。 以“/”开头。 仅当type为HTTP时生效。 例如：“/test”

参数	参数类型	描述
http_method	String	HTTP请求的方法; 默认值: GET 取值范围: GET、HEAD、POST、PUT、DELETE、TRACE、OPTIONS、CONNECT、PATCH。 仅当type为HTTP时生效。 <b>说明</b> 该字段为预留字段, 暂未启用。

表 7-137 pools 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	关联的后端服务器组id

## 请求示例

- 请求样例 更新健康检查

PUT https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/healthmonitors/b7633ade-24dc-4d72-8475-06aa22be5412

```
{
  "healthmonitor": {
    "delay": 15,
    "name": "health-xx",
    "timeout": 12
  }
}
```

## 响应示例

- 响应样例

```
{
  "healthmonitor": {
    "name": "health-xx",
    "admin_state_up": true,
    "tenant_id": "145483a5107745e9b3d80f956713e6a3",
    "domain_name": null,
    "delay": 15,
    "expected_codes": "200",
    "max_retries": 10,
    "max_retries_down": 5,
    "http_method": "GET",
    "timeout": 12,
    "pools": [
      {
        "id": "bb44bffb-05d9-412c-9d9c-b189d9e14193"
      }
    ],
    "url_path": "/",
    "type": "HTTP",
    "id": "2dca3867-98c5-4cde-8f2c-b89ae6bd7e36",
    "monitor_port": 112
  }
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.5.5 删除健康检查

#### 功能介绍

删除指定的健康检查。

#### 接口约束

如果该健康检查绑定的负载均衡器的provisioning状态不是ACTIVE，不能删除该健康检查。

#### URI

DELETE /v2.0/lbaas/healthmonitors/{healthmonitor\_id}

表 7-138 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
healthmonitor_id	是	String	健康检查ID。

#### 请求消息

无

#### 响应消息

无

#### 请求示例

- 请求样例 删除健康检查  
DELETE https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/healthmonitors/b7633ade-24dc-4d72-8475-06aa22be5412

#### 响应示例

- 响应样例  
无

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.6 转发策略

## 7.1.6.1 创建转发策略

### 功能介绍

创建转发策略。监听器和转发策略共同决定了流量如何转发到后端云服务器上。

- 通过匹配action为REDIRECT\_TO\_POOL的转发策略下的转发规则的url和域名，可以将匹配的流量转发到指定的后端云服务器组上，再将流量分发到在这个后端云服务器组关联的后端云服务器上。
- 可以通过创建action为REDIRECT\_TO\_LISTENER的转发策略，将HTTP监听器的流量都重定向到TERMINATED\_HTTPS监听器上，实现请求协议的重定向。

### 接口约束

当前只支持HTTP协议跳转到HTTPS协议。即当转发策略的action为REDIRECT\_TO\_LISTENER时，转发策略的listener\_id指定的监听器只支持HTTP类型的监听器，redirect\_listener\_id指定的监听器只支持TERMINATED\_HTTPS类型的监听器。

转发策略的redirect\_listener只能指定为转发策略所在负载均衡器下的监听器。

### URI

POST /v2.0/lbaas/l7policies

### 请求消息

表 7-139 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
l7policy	是	Object	转发策略对象。详见表 7-140。

表 7-140 l7policy 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
tenant_id	否	String	转发策略所在的项目ID。 需要和token中的tenant_id一致。 支持的最大字符长度：255
name	否	String	转发策略名称。 支持的最大字符长度：255
admin_state_up	否	Boolean	转发策略的管理状态； 该字段为预留字段，暂未启用。默认为true。

参数	是否必选	参数类型	描述
description	否	String	转发策略的描述信息。 支持的最大字符长度：255
listener_id	是	String	转发策略所在的监听器ID。 <ul style="list-style-type: none"><li>当action为REDIRECT_TO_POOL时，只支持创建在PROTOCOL为HTTP或TERMINATED_HTTPS的listener上；</li><li>当action为REDIRECT_TO_LISTENER时，只支持创建在PROTOCOL为HTTP的listener上。</li></ul>
action	是	String	转发策略的转发动作。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>REDIRECT_TO_POOL：将匹配的流量转发到redirect_pool_id指定的后端云服务器组上；</li><li>REDIRECT_TO_LISTENER：将listener_id指定的HTTP监听器的流量重定向到redirect_listener_id指定的TERMINATED_HTTPS监听器上。</li></ul>
redirect_pool_id	否	String	流量匹配后转发到后端云服务器组的ID。默认值：null； 当action为REDIRECT_TO_POOL时为必选字段。 当action为REDIRECT_TO_LISTENER时，不可指定该字段。 指定的后端云服务器组需满足以下条件： <ul style="list-style-type: none"><li>不能是监听器的default_pool；</li><li>不能是除该转发策略所在的监听器以外的其他监听器的转发策略使用的后端云服务器组。</li></ul>

参数	是否必选	参数类型	描述
redirect_listener_id	否	String	流量匹配后转发到的监听器的ID。 默认值：null； 当action为REDIRECT_TO_LISTENER时为必选字段。 当action为REDIRECT_TO_POOL时不可指定。 <ul style="list-style-type: none"> <li>只支持指定为protocol为TERMINATED_HTTPS的listener。</li> <li>只支持指定为当前转发策略所在的负载均衡器下的监听器。</li> </ul>
redirect_url	否	String	转发策略重定向到的url。默认值：null； 该字段为预留字段，暂未启用。 支持的最大字符长度：255
position	否	Integer	转发优先级，从1递增，最高100。 默认值：100； 该字段为预留字段，暂未启用。
rules	否	Array	转发策略关联的转发规则对象。详细参考 <a href="#">表7-141</a> 。 rules列表中最多含有2个rule对象，且每个rule的type字段不可相同。

表 7-141 rules 字段说明

属性	必选	类型	说明
admin_state_up	否	Boolean	转发规则的管理状态。 该字段为预留字段，暂未启用。默认为true。
type	是	String	转发规则的匹配类型。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>HOST_NAME：匹配请求中的域名；</li> <li>PATH：匹配请求中的路径；</li> </ul> 同一个转发策略下转发规则的type不能重复。



属性	必选	类型	说明
compare_type	是	String	转发匹配方式： type为HOST_NAME时，取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>EQUAL_TO：精确匹配；</li> </ul> type为PATH时，取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>REGEX：正则匹配；</li> <li>STARTS_WITH：前缀匹配；</li> <li>EQUAL_TO：精确匹配。</li> </ul>
invert	否	Boolean	是否反向匹配； 取值范围：true/false。默认值：false； 该字段为预留字段，暂未启用。
key	否	String	匹配内容的键值。默认为null。 该字段为预留字段，暂未启用。
value	是	String	匹配内容的值。不能包含空格。 <ul style="list-style-type: none"> <li>当type为HOST_NAME时，取值范围：String (100)，字符串只能包含英文字母、数字、“-”或“.”，且必须以字母或数字开头。</li> <li>当type为PATH时，取值范围：String (128)。当转发规则的compare_type为STARTS_WITH、EQUAL_TO时，字符串只能包含英文字母、数字、_~!;@^-%#&amp;\$.*+?,=!:  \() [] {}，且必须以"/"开头。</li> </ul>

## 响应消息

表 7-142 响应参数

参数	参数类型	描述
l7policy	Object	转发策略对象。详见表7-143。

表 7-143 l7policy 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	转发策略ID。
tenant_id	String	转发策略所在的项目ID。
name	String	转发策略名称。

参数	参数类型	描述
admin_state_up	Boolean	转发策略的管理状态； 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围： true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启。</li> <li>• false表示关闭。</li> </ul>
description	String	转发策略的描述信息。
listener_id	String	转发策略所在的监听器ID。
action	String	转发策略的匹配动作。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• REDIRECT_TO_POOL：将匹配的流量转发到 redirect_pool_id指定的后端云服务器组上；</li> <li>• REDIRECT_TO_LISTENER：将listener_id指定的HTTP监听器的流量重定向到 redirect_listener_id指定的 TERMINATED_HTTPS监听器上。</li> </ul>
redirect_pool_id	String	流量匹配后转发到后端云服务器组的ID。
redirect_listener_id	String	流量匹配后转发到的监听器的ID。
redirect_url	String	转发策略重定向到的url。 该字段为预留字段，暂未启用。
rules	Array	转发策略关联的转发规则的ID列表。详见 <a href="#">表 7-144</a>
position	Integer	转发优先级，从1递增，最高100。默认值：100； 该字段为预留字段，暂未启用。
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。 转发策略的配置状态，可以为ACTIVE。

表 7-144 rules 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	转发策略关联的转发规则ID

## 请求示例

- 请求样例1 创建转发策略，转发到后端云服务器组  
POST https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/l7policies

```
{
  "l7policy": {
    "name": "niubiao_yaqing_api-2",
    "listener_id": "3e24a3ca-11e5-4aa3-abd4-61ba0a8a18f1",
    "action": "REDIRECT_TO_POOL",
    "redirect_pool_id": "6460f13a-76de-43c7-b776-4fetc06a676e",
    "rules": [
      {
        "type": "PATH",
        "compare_type": "EQUAL_TO",
        "value": "/test"
      },
      {
        "type": "HOST_NAME",
        "compare_type": "EQUAL_TO",
        "value": "www.test.com"
      }
    ]
  }
}
```

## 响应示例

- 响应样例1

```
{
  "l7policy": {
    "redirect_pool_id": "6460f13a-76de-43c7-b776-4fetc06a676e",
    "description": "",
    "admin_state_up": true,
    "rules": [
      {
        "id": "742600d9-2a14-4808-af69-336883dbb590"
      },
      {
        "id": "3251ed77-0d52-412b-9310-733636bb3fbf"
      }
    ],
    "tenant_id": "573d73c9f90e48d0bddfa0eb202b25c2",
    "listener_id": "3e24a3ca-11e5-4aa3-abd4-61ba0a8a18f1",
    "redirect_url": null,
    "redirect_listener_id": null,
    "action": "REDIRECT_TO_POOL",
    "position": 100,
    "provisioning_status": "ACTIVE",
    "id": "65d6e115-f179-4bcd-9bbb-1484e5f8ee81",
    "name": "niubiao_yaqing_api-2"
  }
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.6.2 查询转发策略

#### 功能介绍

查询转发策略。支持过滤查询和分页查询。如未特殊说明，匹配规则为精确匹配。

#### 接口约束

分页查询使用的参数为marker、limit、page\_reverse。marker和page\_reverse只有和limit一起使用时才会生效，单独使用无效。

## URI

GET /v2.0/lbaas/l7policies

## 请求消息

表 7-145 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
marker	否	String	分页查询的起始的资源ID，表示上一页最后一条查询记录的转发策略的ID。 必须与limit一起使用。
limit	否	Integer	分页查询每页的转发策略个数。如果不设置，则默认不分页查询所有。
page_reverse	否	Boolean	分页的顺序，true表示从后往前分页，false表示从前往后分页，默认为false。 必须与limit一起使用。
id	否	String	转发策略ID。
tenant_id	否	String	转发策略所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255
name	否	String	转发策略名称。 支持的最大字符长度：255
admin_state_up	否	Boolean	转发策略的管理状态； 该字段为预留字段，暂未启用。默认为true。
description	否	String	转发策略的描述信息。 支持的最大字符长度：255
listener_id	否	String	转发策略所在的监听器ID。
action	否	String	转发策略的匹配动作。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>REDIRECT_TO_POOL：将匹配的流量转发到redirect_pool_id指定的后端云服务器组上；</li><li>REDIRECT_TO_LISTENER：将listener_id指定的HTTP监听器的流量重定向到redirect_listener_id指定的TERMINATED_HTTPS监听器上。</li></ul>
redirect_pool_id	否	String	流量匹配后转发到后端云服务器组的ID。
redirect_listener_id	否	String	流量匹配后转发到的监听器的ID。

参数	是否必选	参数类型	描述
redirect_url	否	String	转发策略重定向到的url。 该字段为预留字段，暂未启用。 支持的最大字符长度：255
position	否	Integer	转发优先级，从1递增，最高100。默认值：100； 该字段为预留字段，暂未启用。
provisioning_status	否	String	该字段为预留字段，暂未启用。 转发策略的配置状态，可以为ACTIVE。
display_all_rules	否	Boolean	是否显示所有的rule信息。 取值范围： false表示不显示（跟以前一样只显示ID）； true表示显示。

## 响应消息

表 7-146 响应参数

参数	参数类型	描述
l7policies	Array	转发策略对象列表。详见 <a href="#">表7-147</a> 。
l7policies_links	Array	转发策略的分页查询中上下页的链接信息。 仅当分页查询时响应体中有该字段。 详见 <a href="#">表7-149</a> 。

表 7-147 l7policy 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	转发策略ID。
tenant_id	String	转发策略所在的项目ID。
name	String	转发策略名称。
admin_state_up	Boolean	转发策略的管理状态； 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围： true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启。</li> <li>• false表示关闭。</li> </ul>

参数	参数类型	描述
description	String	转发策略的描述信息。
listener_id	String	转发策略所在的监听器ID。
action	String	转发策略的匹配动作。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• REDIRECT_TO_POOL: 将匹配的流量转发到 redirect_pool_id 指定的后端云服务器组上；</li> <li>• REDIRECT_TO_LISTENER: 将 listener_id 指定的 HTTP 监听器的流量重定向到 redirect_listener_id 指定的 TERMINATED_HTTPS 监听器上。</li> </ul>
redirect_pool_id	String	流量匹配后转发到后端云服务器组的ID。
redirect_listener_id	String	流量匹配后转发到的监听器的ID。
redirect_url	String	转发策略重定向到的url。 该字段为预留字段，暂未启用。
rules	Array	转发策略关联的转发规则的ID列表。详见 <a href="#">表 7-144</a>
position	Integer	转发优先级，从1递增，最高100。默认值：100； 该字段为预留字段，暂未启用。
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。 转发策略的配置状态，可以为ACTIVE。

表 7-148 rules 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	转发策略关联的转发规则ID

表 7-149 l7policies\_links 字段说明

参数	参数类型	描述
href	String	转发策略的分页查询中上下页的链接。
rel	String	上下页的提示信息。 取值范围：next、previous。next表示href是下一页的url，previous表示href是上一页的url。

## 请求示例

- 请求样例1 全量查询转发策略  
GET https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/l7policies
- 请求样例2 过滤查询转发类型为REDIRECT\_TO\_POOL的转发策略  
GET https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/l7policies?action=REDIRECT\_TO\_POOL

## 响应示例

- 响应样例1

```
{
  "l7policies": [
    {
      "redirect_pool_id": "431a03eb-81bb-408e-ae37-7ce19023692b",
      "redirect_listener_id": null,
      "description": "",
      "admin_state_up": true,
      "rules": [
        {
          "id": "67d8a8fa-b0dd-4bd4-a85b-671db19b2ef3"
        },
        {
          "id": "f02b3bca-69d2-4335-a3fa-a8054e996213"
        }
      ]
    },
    {
      "tenant_id": "a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819",
      "listener_id": "26058b64-6185-4e06-874e-4bd68b7633d0",
      "redirect_url": null,
      "action": "REDIRECT_TO_POOL",
      "position": 2,
      "provisioning_status": "ACTIVE",
      "id": "5ae0e1e7-5f0f-47a1-b39f-5d4c428a1586",
      "name": ""
    },
    {
      "redirect_pool_id": "59eebd7b-c68f-4f8a-aa7f-e062e84c0690",
      "redirect_listener_id": null,
      "description": "",
      "admin_state_up": true,
      "rules": [
        {
          "id": "f4499f48-de3d-4efe-926d-926aa4d6aaf5"
        }
      ]
    },
    {
      "tenant_id": "a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819",
      "listener_id": "e1310063-00de-4867-ab55-ccac4d9db364",
      "redirect_url": null,
      "action": "REDIRECT_TO_POOL",
      "position": 1,
      "provisioning_status": "ACTIVE",
      "id": "6cfd9d89-1d7e-4d84-ae1f-a8c5ff126f72",
      "name": ""
    }
  ],
  "l7policies_links": [
    {
      "href": "https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/l7policies/061f461c-c7cf-47ab-9583-09be5076cd09/rules?marker=167c1a31-bc12-4c3d-9ad1-c9bf450df4ce&page_reverse=True",
      "rel": "previous"
    }
  ]
}
```

- 响应样例2

```
{
  "l7policies": [
    {
```

```
"redirect_pool_id": "431a03eb-81bb-408e-ae37-7ce19023692b",
"redirect_listener_id": null,
"description": "",
"admin_state_up": true,
"rules": [
  {
    "id": "67d8a8fa-b0dd-4bd4-a85b-671db19b2ef3"
  },
  {
    "id": "f02b3bca-69d2-4335-a3fa-a8054e996213"
  }
],
"tenant_id": "a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819",

"listener_id": "26058b64-6185-4e06-874e-4bd68b7633d0",
"redirect_url": null,
"action": "REDIRECT_TO_POOL",
"position": 2,
"provisioning_status": "ACTIVE",
"id": "5ae0e1e7-5f0f-47a1-b39f-5d4c428a1586",
"name": ""
},
{
  "redirect_pool_id": "59eebd7b-c68f-4f8a-aa7f-e062e84c0690",
  "redirect_listener_id": null,
  "description": "",
  "admin_state_up": true,
  "rules": [
    {
      "id": "f4499f48-de3d-4efe-926d-926aa4d6aaf5"
    }
  ],
  "tenant_id": "a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819",

  "listener_id": "e1310063-00de-4867-ab55-ccac4d9db364",
  "redirect_url": null,
  "action": "REDIRECT_TO_POOL",
  "position": 1,
  "provisioning_status": "ACTIVE",
  "id": "6cfd9d89-1d7e-4d84-ae1f-a8c5ff126f72",
  "name": ""
}
],
"l7policies_links": [
  {
    "href": "https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/l7policies/061f461c-c7cf-47ab-9583-09be5076cd09/rules?marker=167c1a31-bc12-4c3d-9ad1-c9bf450df4ce&page_reverse=True",
    "rel": "previous"
  }
]
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.6.3 查询转发策略详情

#### 功能介绍

查询转发策略详情。

#### URI

GET /v2.0/lbaas/l7policies/{l7policy\_id}



表 7-150 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
l7policy_id	是	String	转发策略ID。

## 请求消息

无

## 响应消息

表 7-151 响应参数

参数	参数类型	描述
l7policy	Object	转发策略对象。详见 <a href="#">表7-152</a> 。

表 7-152 l7policy 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	转发策略ID。
tenant_id	String	转发策略所在的项目ID。
name	String	转发策略名称。
admin_state_up	Boolean	转发策略的管理状态； 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围： true/false。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true表示开启。</li><li>• false表示关闭。</li></ul>
description	String	转发策略的描述信息。
listener_id	String	转发策略所在的监听器ID。
action	String	转发策略的匹配动作。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• REDIRECT_TO_POOL: 将匹配的流量转发到 redirect_pool_id指定的后端云服务器组上；</li><li>• REDIRECT_TO_LISTENER: 将listener_id指定的HTTP监听器的流量重定向到 redirect_listener_id指定的 TERMINATED_HTTPS监听器上。</li></ul>
redirect_pool_id	String	流量匹配后转发到后端云服务器组的ID。

参数	参数类型	描述
redirect_listener_id	String	流量匹配后转发到的监听器的ID。
redirect_url	String	转发策略重定向到的url。 该字段为预留字段，暂未启用。
rules	Array	转发策略关联的转发规则的ID列表。详见表 7-144
position	Integer	转发优先级，从1递增，最高100。默认值：100； 该字段为预留字段，暂未启用。
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。 转发策略的配置状态，可以为ACTIVE。

表 7-153 rules 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	转发策略关联的转发规则ID

## 请求示例

- 请求样例 查询转发策略详情

GET https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/l7policies/5ae0e1e7-5f0f-47a1-b39f-5d4c428a1586

## 响应示例

- 响应样例

```
{
  "l7policy": {
    "redirect_pool_id": "431a03eb-81bb-408e-ae37-7ce19023692b",
    "redirect_listener_id": null,
    "description": "",
    "admin_state_up": true,
    "rules": [
      {
        "id": "67d8a8fa-b0dd-4bd4-a85b-671db19b2ef3"
      },
      {
        "id": "f02b3bca-69d2-4335-a3fa-a8054e996213"
      }
    ],
    "tenant_id": "a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819",
    "listener_id": "26058b64-6185-4e06-874e-4bd68b7633d0",
    "redirect_url": null,
    "provisioning_status": "ACTIVE",
    "action": "REDIRECT_TO_POOL",
    "position": 1,
    "id": "5ae0e1e7-5f0f-47a1-b39f-5d4c428a1586",
    "name": "l7policy-garry-1"
  }
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.6.4 更新转发策略

#### 功能介绍

更新转发策略。通过更新可以将匹配的流量转发到新的后端云服务器组或新的监听器上。

#### URI

PUT /v2.0/lbaas/l7policies/{l7policy\_id}

表 7-154 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
l7policy_id	是	Object	转发策略ID。

#### 请求消息

表 7-155 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
l7policy	是	Object	转发策略对象。 <a href="#">表7-156</a> 。

表 7-156 l7policy 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	转发策略名称。 支持的最大字符长度：255
description	否	String	转发策略的描述信息。 支持的最大字符长度：255

参数	是否必选	参数类型	描述
redirect_pool_id	否	String	流量匹配后转发到后端云服务器组的ID。默认值：null； 当action为REDIRECT_TO_POOL时为必选字段。 当action为REDIRECT_TO_LISTENER时，不可指定该字段。 指定的后端云服务器组需满足以下条件： <ul style="list-style-type: none"> <li>不能是监听器的default_pool；</li> <li>不能是除该转发策略所在的监听器以外的其他监听器的转发策略使用的后端云服务器组。</li> </ul>
redirect_listener_id	否	String	流量匹配后转发到的监听器的ID。默认值：null； 当action为REDIRECT_TO_LISTENER时为必选字段。 当action为REDIRECT_TO_POOL时不可指定。 <ul style="list-style-type: none"> <li>只支持指定为protocol为TERMINATED_HTTPS的listener。</li> <li>只支持指定为当前转发策略所在的负载均衡器下的监听器。</li> </ul>
admin_state_up	否	Boolean	转发策略的管理状态； 该字段为预留字段，暂未启用。默认为true。

## 响应消息

表 7-157 响应参数

参数	是否必选	参数类型	描述
l7policy	是	Object	转发策略对象。详见 <a href="#">表7-158</a> 。

表 7-158 l7policy 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	转发策略ID。
tenant_id	String	转发策略所在的项目ID。
name	String	转发策略名称。

参数	参数类型	描述
admin_state_up	Boolean	转发策略的管理状态； 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围： true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启。</li> <li>• false表示关闭。</li> </ul>
description	String	转发策略的描述信息。
listener_id	String	转发策略所在的监听器ID。
action	String	转发策略的匹配动作。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• REDIRECT_TO_POOL：将匹配的流量转发到 redirect_pool_id指定的后端云服务器组上；</li> <li>• REDIRECT_TO_LISTENER：将listener_id指定的HTTP监听器的流量重定向到 redirect_listener_id指定的 TERMINATED_HTTPS监听器上。</li> </ul>
redirect_pool_id	String	流量匹配后转发到后端云服务器组的ID。
redirect_listener_id	String	流量匹配后转发到的监听器的ID。
redirect_url	String	转发策略重定向到的url。 该字段为预留字段，暂未启用。
rules	Array	转发策略关联的转发规则的ID列表。详见 <a href="#">表 7-144</a>
position	Integer	转发优先级，从1递增，最高100。默认值：100； 该字段为预留字段，暂未启用。
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。 转发策略的配置状态，可以为ACTIVE。

表 7-159 rules 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	转发策略关联的转发规则ID

## 请求示例

- 请求样例 更新转发策略  
PUT https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/l7policies/5ae0e1e7-5f0f-47a1-b39f-5d4c428a1586

```
{
  "l7policy": {
    "name": "test"
  }
}
```

## 响应示例

- 响应样例

```
{
  "l7policy": {
    "redirect_pool_id": "431a03eb-81bb-408e-ae37-7ce19023692b",
    "redirect_listener_id": null,
    "description": "",
    "admin_state_up": true,
    "rules": [
      {
        "id": "67d8a8fa-b0dd-4bd4-a85b-671db19b2ef3"
      },
      {
        "id": "f02b3bca-69d2-4335-a3fa-a8054e996213"
      }
    ],
    "tenant_id": "a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819",
    "listener_id": "26058b64-6185-4e06-874e-4bd68b7633d0",
    "redirect_url": null,
    "action": "REDIRECT_TO_POOL",
    "provisioning_status": "ACTIVE",
    "position": 2,
    "id": "5ae0e1e7-5f0f-47a1-b39f-5d4c428a1586",
    "name": "test"
  }
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.6.5 删除转发策略

#### 功能介绍

删除指定的转发策略。

#### URI

DELETE /v2.0/lbaas/l7policies/{l7policy\_id}

表 7-160 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
l7policy_id	是	Object	转发策略ID。

#### 请求消息

无

## 响应消息

无

## 请求示例

- 请求样例 删除转发策略  
DELETE https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/l7policies/5ae0e1e7-5f0f-47a1-b39f-5d4c428a1586

## 响应示例

- 响应样例  
无

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 7.1.7 转发规则

### 7.1.7.1 创建转发规则

#### 功能介绍

创建转发规则。通过创建域名和路径类型的转发规则，可以匹配请求中的域名、路径，匹配后的流量转发到该转发规则关联的转发策略的redirect\_pool\_id指定的后端云服务器组上。

#### 接口约束

一个转发策略下的转发规则的匹配类型不能重复。

#### URI

POST /v2.0/lbaas/l7policies/{l7policy\_id}/rules

表 7-161 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
l7policy_id	是	String	转发策略ID。

## 请求消息

表 7-162 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
rule	是	Object	转发规则对象。详见表7-163。

表 7-163 rule 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
tenant_id	否	String	转发规则所在的项目ID。 需要和token中的project_id一致。 支持的最大字符长度：255
admin_state_up	否	Boolean	转发规则的管理状态； 该字段为预留字段，暂未启用。默认为true。
type	是	String	转发规则的匹配类型。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>HOST_NAME：匹配请求中的域名；</li> <li>PATH：匹配请求中的路径；</li> </ul> 同一个转发策略下转发规则的type不能重复。
compare_type	是	String	转发匹配方式： type为HOST_NAME时，取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>EQUAL_TO：精确匹配；</li> </ul> type为PATH时，取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>REGEX：正则匹配；</li> <li>STARTS_WITH：前缀匹配；</li> <li>EQUAL_TO：精确匹配。</li> </ul>
invert	否	Boolean	是否反向匹配； 取值范围：true/false。默认值：false； 该字段为预留字段，暂未启用。
key	否	String	匹配内容的键值。默认为null。 该字段为预留字段，暂未启用。 支持的最大字符长度：255



参数	是否必选	参数类型	描述
value	是	String	<p>匹配内容的值。不能包含空格。 支持的最大字符长度：128</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>当type为HOST_NAME时，取值范围：String (100)，字符串只能包含英文字母、数字、“-”或“.”，且必须以字母或数字开头。</li> <li>当type为PATH时，取值范围：String (128)。当转发规则的compare_type为STARTS_WITH、EQUAL_TO时，字符串只能包含英文字母、数字、_~';@^-%#&amp;\$.*+?,=!:  \() []{}，且必须以"/"开头。</li> </ul>

## 响应消息

表 7-164 响应参数

参数	参数类型	描述
rule	Object	转发规则对象。详见表7-165。

表 7-165 rule 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	转发规则ID
tenant_id	String	转发规则所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255
admin_state_up	Boolean	<p>转发规则的管理状态； 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>true表示开启。</li> <li>false表示关闭。</li> </ul>
type	String	<p>转发规则的匹配类型。 取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>HOST_NAME：匹配请求中的域名；</li> <li>PATH：匹配请求中的路径；</li> </ul>

参数	参数类型	描述
compare_type	String	转发匹配方式： type为HOST_NAME时，取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>EQUAL_TO：精确匹配；</li> </ul> type为PATH时，取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>REGEX：正则匹配；</li> <li>STARTS_WITH：前缀匹配；</li> <li>EQUAL_TO：精确匹配。</li> </ul>
invert	Boolean	是否反向匹配； 取值范围：true/false。默认值：false； 该字段为预留字段，暂未启用。
key	String	匹配内容的键值。默认为null。 该字段为预留字段，暂未启用。 支持的最大字符长度：255
value	String	匹配内容的值。 支持的最大字符长度：128 <ul style="list-style-type: none"> <li>当type为HOST_NAME时，取值范围：String (100)，字符串只能包含英文字母、数字、“-”或“.”，且必须以字母或数字开头。</li> <li>当type为PATH时，取值范围：String (128)。当转发规则的compare_type为STARTS_WITH、EQUAL_TO时，字符串只能包含英文字母、数字、_~!;@^-%#&amp;\$.*+?,=!:  \()[]{}，且必须以"/"开头。</li> </ul>
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。 转发规则的配置状态，可以为ACTIVE。

## 请求示例

- 请求样例1 创建转发规则  
POST https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/l7policies/5ae0e1e7-5f0f-47a1-b39f-5d4c428a1586/rules  

```
{
  "rule": {
    "compare_type": "EQUAL_TO",
    "type": "PATH",
    "value": "/bbb.html"
  }
}
```

## 响应示例

- 响应样例  

```
{
  "rule": {
    "compare_type": "EQUAL_TO",
```

```
"admin_state_up": true,  
"provisioning_status": "ACTIVE",  
"tenant_id": "a31d2bdcf7604c0faadb058e1e08819",  
  
"invert": false,  
"value": "/bbb.html",  
"key": null,  
"type": "PATH",  
"id": "c6f457b8-bf6f-45d7-be5c-a3226945b7b1"  
}  
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.7.2 查询转发规则

#### 功能介绍

查询转发规则。支持过滤查询和分页查询。如未特殊说明，匹配规则为精确匹配。

#### 接口约束

分页查询使用的参数为marker、limit、page\_reverse。marker和page\_reverse只有和limit一起使用时才会生效，单独使用无效。

#### URI

GET /v2.0/lbaas/l7policies/{l7policy\_id}/rules

表 7-166 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
l7policy_id	是	String	转发策略ID。

#### 请求消息

表 7-167 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
marker	否	String	分页查询的起始的资源ID，表示上一页最后一条查询记录的转发规则的ID。 必须与limit一起使用。
limit	否	Integer	分页查询每页的转发规则个数。如果不设置，则默认不分页查询所有。

参数	是否必选	参数类型	描述
page_reverse	否	Boolean	分页的顺序, true表示从后往前分页, false表示从前往后分页, 默认为false。必须与limit一起使用。
id	否	String	转发规则ID。
tenant_id	否	String	转发规则所在的项目ID。 支持的最大字符长度: 255
admin_state_up	否	Boolean	转发规则的管理状态; 该字段为预留字段, 暂未启用。默认为true。
type	否	String	转发规则的匹配类型。 取值范围: <ul style="list-style-type: none"><li>• HOST_NAME: 匹配请求中的域名;</li><li>• PATH: 匹配请求中的路径;</li></ul> 同一个转发策略下转发规则的type不能重复。
compare_type	否	String	转发匹配方式: type为HOST_NAME时, 取值范围: <ul style="list-style-type: none"><li>• EQUAL_TO: 精确匹配;</li></ul> type为PATH时, 取值范围: <ul style="list-style-type: none"><li>• REGEX: 正则匹配;</li><li>• STARTS_WITH: 前缀匹配;</li><li>• EQUAL_TO: 精确匹配。</li></ul>
invert	否	Boolean	是否反向匹配; 取值范围: true/false。默认值: false; 该字段为预留字段, 暂未启用。
key	否	String	匹配内容的键值。默认为null。 该字段为预留字段, 暂未启用。 支持的最大字符长度: 255

参数	是否必选	参数类型	描述
value	否	String	<p>匹配内容的值。</p> <p>支持的最大字符长度：128</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>当type为HOST_NAME时，取值范围：String (100)，字符串只能包含英文字母、数字、“-”或“.”，且必须以字母或数字开头。</li> <li>当type为PATH时，取值范围：String (128)。当转发规则的compare_type为STARTS_WITH、EQUAL_TO时，字符串只能包含英文字母、数字、_~';@^-%#&amp;\$.*+?,=!:  \() []{}，且必须以"/"开头。</li> </ul>
provisioning_status	否	String	<p>该字段为预留字段，暂未启用。</p> <p>转发规则的配置状态，可以为ACTIVE。</p>

## 响应消息

表 7-168 响应参数

参数	参数类型	描述
rules	Array	转发规则对象列表。详见表7-169。
rules_links	Array	<p>转发规则的分页查询中上下页的链接信息。</p> <p>仅当分页查询时响应体中有该字段。</p> <p>详见表7-170。</p>

表 7-169 rules 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	转发规则ID
tenant_id	String	<p>转发规则所在的项目ID。</p> <p>支持的最大字符长度：255</p>
admin_state_up	Boolean	<p>转发规则的管理状态；</p> <p>该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>true表示开启。</li> <li>false表示关闭。</li> </ul>

参数	参数类型	描述
type	String	转发规则的匹配类型。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>HOST_NAME：匹配请求中的域名；</li> <li>PATH：匹配请求中的路径；</li> </ul>
compare_type	String	转发匹配方式： type为HOST_NAME时，取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>EQUAL_TO：精确匹配；</li> </ul> type为PATH时，取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>REGEX：正则匹配；</li> <li>STARTS_WITH：前缀匹配；</li> <li>EQUAL_TO：精确匹配。</li> </ul>
invert	Boolean	是否反向匹配； 取值范围：true/false。默认值：false； 该字段为预留字段，暂未启用。
key	String	匹配内容的键值。默认为null。 该字段为预留字段，暂未启用。 支持的最大字符长度：255
value	String	匹配内容的值。 支持的最大字符长度：128 <ul style="list-style-type: none"> <li>当type为HOST_NAME时，取值范围：String (100)，字符串只能包含英文字母、数字、“-”或“.”，且必须以字母或数字开头。</li> <li>当type为PATH时，取值范围：String (128)。当转发规则的compare_type为STARTS_WITH、EQUAL_TO时，字符串只能包含英文字母、数字、_~!;@^-%#&amp;\$.*+?;=!:  \()[]{}，且必须以"/"开头。</li> </ul>
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。 转发规则的配置状态，可以为ACTIVE。

表 7-170 rules\_links 字段说明

参数	参数类型	描述
href	String	转发规则的分页查询中上下页的链接。
rel	String	上下页的提示信息。 取值范围：next、previous。next表示href是下一页的url，previous表示href是上一页的url。

## 请求示例

- 请求样例 全量查询指定转发策略关联的转发规则  
GET https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/l7policies/5ae0e1e7-5f0f-47a1-b39f-5d4c428a1586/rules

## 响应示例

- 响应样例

```
{
  "rules": [
    {
      "compare_type": "EQUAL_TO",
      "provisioning_status": "ACTIVE",
      "admin_state_up": true,
      "tenant_id": "a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819",

      "invert": false,
      "value": "www.test.com",
      "key": null,
      "type": "HOST_NAME",
      "id": "67d8a8fa-b0dd-4bd4-a85b-671db19b2ef3"
    },
    {
      "compare_type": "EQUAL_TO",
      "provisioning_status": "ACTIVE",
      "admin_state_up": true,
      "tenant_id": "a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819",

      "invert": false,
      "value": "/aaa.html",
      "key": null,
      "type": "PATH",
      "id": "f02b3bca-69d2-4335-a3fa-a8054e996213"
    }
  ]
  "rules_links": [
    {
      "href": "https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/l7policies/061f461c-c7cf-47ab-9583-09be5076cd09/rules?marker=167c1a31-bc12-4c3d-9ad1-c9bf450df4ce&page_reverse=True",
      "rel": "previous"
    }
  ]
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.7.3 查询转发规则详情

#### 功能介绍

查询制定ID的转发规则详情。

#### URI

GET /v2.0/lbaas/l7policies/{l7policy\_id}/rules/{l7rule\_id}

表 7-171 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
l7policy_id	是	String	转发策略ID。
l7rule_id	是	String	转发规则ID。

## 请求消息

无

## 响应消息

表 7-172 响应参数

参数	参数类型	描述
rule	Object	转发规则对象。详见 <a href="#">表7-173</a> 。

表 7-173 rule 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	转发规则ID
tenant_id	String	转发规则所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255
admin_state_up	Boolean	转发规则的管理状态； 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围： true/false。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true表示开启。</li><li>• false表示关闭。</li></ul>
type	String	转发规则的匹配类型。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• HOST_NAME：匹配请求中的域名；</li><li>• PATH：匹配请求中的路径；</li></ul>



参数	参数类型	描述
compare_type	String	转发匹配方式： type为HOST_NAME时，取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>EQUAL_TO：精确匹配；</li> </ul> type为PATH时，取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>REGEX：正则匹配；</li> <li>STARTS_WITH：前缀匹配；</li> <li>EQUAL_TO：精确匹配。</li> </ul>
invert	Boolean	是否反向匹配； 取值范围：true/false。默认值：false； 该字段为预留字段，暂未启用。
key	String	匹配内容的键值。默认为null。 该字段为预留字段，暂未启用。 支持的最大字符长度：255
value	String	匹配内容的值。 支持的最大字符长度：128 <ul style="list-style-type: none"> <li>当type为HOST_NAME时，取值范围：String (100)，字符串只能包含英文字母、数字、“-”或“.”，且必须以字母或数字开头。</li> <li>当type为PATH时，取值范围：String (128)。当转发规则的compare_type为STARTS_WITH、EQUAL_TO时，字符串只能包含英文字母、数字、_~!;@^-%#&amp;\$.*+?=:  \()[]{}，且必须以"/"开头。</li> </ul>
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。 转发规则的配置状态，可以为ACTIVE。

## 请求示例

- 请求样例 查询转发规则详情  
GET https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/l7policies/5ae0e1e7-5f0f-47a1-b39f-5d4c428a1586/rules/67d8a8fa-b0dd-4bd4-a85b-671db19b2ef3

## 响应示例

- 响应样例  

```
{
  "rule": {
    "compare_type": "EQUAL_TO",
    "provisioning_status": "ACTIVE",
    "admin_state_up": true,
    "tenant_id": "a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819",

    "invert": false,
    "value": "/index.html",
    "key": null,
  }
}
```

```
"type": "PATH",  
"id": "67d8a8fa-b0dd-4bd4-a85b-671db19b2ef3"  
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.7.4 更新转发规则

#### 功能介绍

更新转发规则。通过修改转发规则可以改变流量的匹配规则。

#### URI

PUT /v2.0/lbaas/l7policies/{l7policy\_id}/rules/{l7rule\_id}

表 7-174 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
l7policy_id	是	String	转发策略ID。
l7rule_id	是	String	转发规则ID。

#### 请求消息

表 7-175 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
rule	是	Object	转发规则对象。详见 <a href="#">表7-176</a> 。

表 7-176 rule 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
compare_type	否	String	转发匹配方式： type为HOST_NAME时，取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>EQUAL_TO：精确匹配；</li></ul> type为PATH时，取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>REGEX：正则匹配；</li><li>STARTS_WITH：前缀匹配；</li><li>EQUAL_TO：精确匹配。</li></ul>

参数	是否必选	参数类型	描述
admin_state_up	否	Boolean	转发规则的管理状态； 该字段为预留字段，暂未启用。默认为 true。
invert	否	Boolean	是否反向匹配； 取值范围：true/false。默认值：false； 该字段为预留字段，暂未启用。
key	否	String	匹配内容的键值。默认为 null。 该字段为预留字段，暂未启用。 支持的最大字符长度：255
value	否	String	匹配内容的值。不能包含空格。 支持的最大字符长度：128 <ul style="list-style-type: none"> <li>当 type 为 HOST_NAME 时，取值范围：String (100)，字符串只能包含英文字母、数字、“-”或“.”，且必须以字母或数字开头。</li> <li>当 type 为 PATH 时，取值范围：String (128)。当转发规则的 compare_type 为 STARTS_WITH、EQUAL_TO 时，字符串只能包含英文字母、数字、_~!:@^-%#&amp;\$.*+?,=!:  \()[]{}，且必须以 "/" 开头。</li> </ul>

## 响应消息

表 7-177 响应参数

参数	参数类型	描述
rule	Object	转发规则对象。详见表 7-178。

表 7-178 rule 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	转发规则 ID
tenant_id	String	转发规则所在的项目 ID。 支持的最大字符长度：255

参数	参数类型	描述
admin_state_up	Boolean	转发规则的管理状态； 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围： true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true表示开启。</li> <li>• false表示关闭。</li> </ul>
type	String	转发规则的匹配类型。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• HOST_NAME：匹配请求中的域名；</li> <li>• PATH：匹配请求中的路径；</li> </ul>
compare_type	String	转发匹配方式： type为HOST_NAME时，取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• EQUAL_TO：精确匹配；</li> </ul> type为PATH时，取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>• REGEX：正则匹配；</li> <li>• STARTS_WITH：前缀匹配；</li> <li>• EQUAL_TO：精确匹配。</li> </ul>
invert	Boolean	是否反向匹配； 取值范围：true/false。默认值：false； 该字段为预留字段，暂未启用。
key	String	匹配内容的键值。默认为null。 该字段为预留字段，暂未启用。 支持的最大字符长度：255
value	String	匹配内容的值。 支持的最大字符长度：128 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 当type为HOST_NAME时，取值范围：String (100)，字符串只能包含英文字母、数字、“-”或“.”，且必须以字母或数字开头。</li> <li>• 当type为PATH时，取值范围：String (128)。当转发规则的compare_type为STARTS_WITH、EQUAL_TO时，字符串只能包含英文字母、数字、_~!;@^-%#&amp;\$.*+?=:  \()[]{}，且必须以"/"开头。</li> </ul>
provisioning_status	String	该字段为预留字段，暂未启用。 转发规则的配置状态，可以为ACTIVE。

## 请求示例

- 请求样例 更新转发规则  
PUT <https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/l7policies/5ae0e1e7-5f0f-47a1-b39f-5d4c428a1586/rules/c6f457b8-bf6f-45d7-be5c-a3226945b7b1>

```
{
  "rule": {
    "compare_type": "STARTS_WITH",
    "value": "/ccc.html"
  }
}
```

## 响应示例

- 响应样例

```
{
  "rule": {
    "compare_type": "STARTS_WITH",
    "provisioning_status": "ACTIVE",
    "admin_state_up": true,
    "tenant_id": "a31d2bdcf7604c0faadb058e1e08819",

    "invert": false,
    "value": "/ccc.html",
    "key": null,
    "type": "PATH",
    "id": "c6f457b8-bf6f-45d7-be5c-a3226945b7b1"
  }
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.7.5 删除转发规则

## 功能介绍

删除制定ID的转发规则。

## URI

DELETE /v2.0/lbaas/l7policies/{l7policy\_id}/rules/{l7rule\_id}

表 7-179 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
l7policy_id	是	String	转发策略ID。
l7rule_id	是	String	转发规则ID。

## 请求消息

无

## 响应消息

无

## 请求示例

- 请求样例 删除转发规则  
DELETE https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/l7policies/5ae0e1e7-5f0f-47a1-b39f-5d4c428a1586/rules/c6f457b8-bf6f-45d7-be5c-a3226945b7b1

## 响应示例

- 响应样例  
无

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 7.1.8 白名单

### 7.1.8.1 创建白名单

#### 功能介绍

创建白名单，控制监听器的访问权限。若开启了白名单功能，只有白名单中放通的IP可以访问该监听器的后端服务。

#### URI

POST /v2.0/lbaas/whitelists

#### 请求消息

表 7-180 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
whitelist	是	Object	白名单对象。详见 <a href="#">表7-181</a> 。

表 7-181 whitelist 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
tenant_id	否	String	白名单所在的项目ID。 需要和token中的project_id一致。 支持的最大字符长度：255
listener_id	是	String	监听器ID。 一个监听器只能创建一个白名单。

参数	是否必选	参数类型	描述
enable_whitelist	否	Boolean	是否开启访问控制开关。 true: 打开 false: 关闭 默认值: true。
whitelist	否	String	白名单IP的字符串。不同IP之间通过逗号分隔。 可以指定一个IP, 例如: 192.168.11.1 也可以指定网段, 例如: 192.168.0.1/24 默认值: “ ”。

## 响应消息

表 7-182 响应参数

参数	参数类型	描述
whitelist	Object	白名单对象。详见表7-183。

表 7-183 whitelist 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	白名单的ID。
tenant_id	String	白名单所在的项目ID。 支持的最大字符长度: 255
listener_id	String	白名单关联的监听器ID。
enable_whitelist	Boolean	是否开启访问控制开关。 true: 打开 false: 关闭
whitelist	String	白名单IP的字符串。

## 请求示例

- 请求样例 创建白名单  
POST `https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/whitelists`  
{

```
"whitelist": {  
  "listener_id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238",  
  "enable_whitelist": true,  
  "whitelist": "192.168.11.1,192.168.0.1/24,192.168.201.18/8,100.164.0.1/24"  
}
```

## 响应示例

- 响应样例

```
{  
  "whitelist": {  
    "id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238",  
    "listener_id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238",  
    "tenant_id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238",  
    "enable_whitelist": true,  
    "whitelist": "192.168.11.1,192.168.0.1/24,192.168.201.18/8,100.164.0.1/24"  
  }  
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.8.2 查询白名单

## 功能介绍

查询白名单，支持过滤查询和分页查询。如未特殊说明，匹配规则为精确匹配。

## 接口约束

分页查询使用的参数为marker、limit、page\_reverse。marker和page\_reverse只有和limit一起使用时才会生效，单独使用无效。

## URI

GET /v2.0/lbaas/whitelists

## 请求消息

表 7-184 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
marker	否	String	分页查询的起始的资源ID，表示上一页最后一条查询记录白名单的ID。必须与limit一起使用。
limit	否	Integer	分页查询每页白名单个数。如果不设置，则默认不分页查询所有。



参数	是否必选	参数类型	描述
page_reverse	否	Boolean	分页的顺序，true表示从后往前分页，false表示从前往后分页，默认为false。 必须与limit一起使用。
id	否	String	白名单ID。
tenant_id	否	String	白名单所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255
listener_id	否	String	白名单关联的监听器ID。
enable_whitelist	否	Boolean	是否开启访问控制开关。 true：打开 false：关闭
whitelist	否	String	白名单IP的字符串。

## 响应消息

表 7-185 响应参数

参数	参数类型	描述
whitelists	Array	白名单对象列表。详见 <a href="#">表7-186</a> 。
whitelists_links	Array	白名单的分页查询中上下页的链接信息。 仅当分页查询时响应体中有该字段。 详见 <a href="#">表7-187</a> 。

表 7-186 whitelist 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	白名单的ID。
tenant_id	String	白名单所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255
listener_id	String	白名单关联的监听器ID。
enable_whitelist	Bool	是否开启访问控制开关。 true：打开 false：关闭
whitelist	String	白名单IP的字符串。

表 7-187 whitelists\_links 字段说明

参数	参数类型	描述
href	String	白名单的分页查询中上下页的链接。
rel	String	上下页的提示信息。 取值范围：next、previous。next 表示 href 是下一页的 url，previous 表示 href 是上一页的 url。

## 请求示例

- 请求样例1 全量查询白名单  
GET https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/whitelists
- 请求样例2 过滤查询监听器 eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d230 关联的白名单  
GET https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/whitelists?listener\_id=eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d230

## 响应示例

- 响应样例1

```
{
  "whitelists": [
    {
      "id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238",
      "listener_id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238",
      "tenant_id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238",
      "enable_whitelist": true,
      "whitelist": "192.168.11.1,192.168.0.1/24,192.168.201.18/8,100.164.0.1/24"
    },
    {
      "id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d326",
      "listener_id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d327",
      "tenant_id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d436",
      "enable_whitelist": true,
      "whiltelist": "192.168.12.1,192.168.1.1/24,192.168.203.18/8,100.164.5.1/24"
    }
  ]
}
```

- 响应样例2

```
{
  "whitelists": [
    {
      "id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238",
      "listener_id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d230",
      "tenant_id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d239",
      "enable_whitelist": true,
      "whitelist": "192.168.11.1,192.168.0.1/24,192.168.201.18/8,100.164.0.1/24"
    },
    {
      "id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d326",
      "listener_id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d327",
      "tenant_id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d439",
      "enable_whitelist": true,
      "whiltelist": "192.168.12.1,192.168.1.1/24,192.168.203.18/8,100.164.5.1/24"
    }
  ]
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.8.3 查询白名单详情

#### 功能介绍

查询指定ID的白名单详情。

#### URI

GET /v2.0/lbaas/whitelists/{whitelist\_id}

表 7-188 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
whitelist_id	是	String	白名单ID。

#### 请求消息

无

#### 响应消息

表 7-189 响应参数

参数	参数类型	描述
whitelist	Object	白名单对象。详见 <a href="#">表7-190</a> 。

表 7-190 whitelist 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	白名单的ID。
tenant_id	String	转发规则所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255
listener_id	String	白名单关联的监听器ID。
enable_whitelist	Boolean	是否开启访问控制开关。 true：打开 false：关闭
whitelist	String	白名单IP的字符串。

## 请求示例

- 请求样例 查询白名单详情  
GET https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/whitelists/09e64049-2ab0-4763-a8c5-f4207875dc3e

## 响应示例

- 响应样例

```
{
  "whitelist": {
    "id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238",
    "listener_id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238",
    "tenant_id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238",
    "enable_whitelist": true,
    "whitelist": "192.168.11.1,192.168.0.1/24,192.168.201.18/8,100.164.0.1/24"
  }
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.8.4 更新白名单

## 功能介绍

更新白名单。可以打开或关闭白名单，或更新访问控制的IP。更新白名单后，会删除老的白名单，以新的白名单替换老的白名单。

## URI

PUT /v2.0/lbaas/whitelists/{whitelist\_id}

表 7-191 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
whitelist_id	是	String	白名单ID。

## 请求消息

表 7-192 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
whitelist	是	Object	白名单对象。详见 <a href="#">表7-193</a> 。

表 7-193 whitelist 字段说明

参数	是否必选	参数类型	描述
enable_whitelist	否	Boolean	是否开启访问控制开关。 true: 打开 false: 关闭 默认值: true。
whitelist	否	String	白名单IP的字符串。不同IP之间通过逗号分隔。 可以指定一个IP, 例如: 192.168.11.1 也可以指定网段, 例如: 192.168.0.1/24 默认值: “”。

## 响应消息

表 7-194 响应参数

参数	参数类型	描述
whitelist	Object	白名单对象。详见表7-195。

表 7-195 whitelist 字段说明

参数	参数类型	描述
id	String	白名单的ID。
tenant_id	String	白名单所在的项目ID。 支持的最大字符长度: 255
listener_id	String	白名单关联的监听器ID。
enable_whitelist	Boolean	是否开启访问控制开关。 true: 打开 false: 关闭
whitelist	String	白名单IP的字符串。

## 请求示例

- 请求样例 更新白名单  
PUT https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/whitelists/dcaf46f1-037c-4f63-a31f-e0c4c18032c7

```
{
  "whitelist": {
    "enable_whitelist": true,
    "whitelist": "192.168.11.1,192.168.0.1/24,192.168.201.18/8,100.164.0.1/24"
  }
}
```

## 响应示例

- 响应样例

```
{
  "whitelist": {
    "id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238",
    "listener_id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238",
    "tenant_id": "eabfefa3fd1740a88a47ad98e132d238",
    "enable_whitelist": true,
    "whitelist": "192.168.11.1,192.168.0.1/24,192.168.201.18/8,100.164.0.1/24"
  }
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.8.5 删除白名单

## 功能介绍

删除指定ID的白名单。

## URI

DELETE /v2.0/lbaas/whitelists/{whitelist\_id}

表 7-196 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
whitelist_id	是	String	白名单ID。

## 请求消息

无

## 响应消息

无

## 请求示例

- 请求样例1 删除白名单

```
DELETE https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/whitelists/35cb8516-1173-4035-8dae-0dae3453f37f
```

## 响应示例

- 响应样例1  
无

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 7.1.9 SSL 证书管理

### 7.1.9.1 创建 SSL 证书

#### 功能介绍

创建SSL证书。将监听器和SSL证书绑定后，可以通过负载均衡器实现服务端认证，后端服务器只要提供HTTP服务就能实现安全可靠的连接。

#### URI

POST /v2.0/lbaas/certificates

#### 请求消息

表 7-197 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
tenant_id	否	String	SSL证书所在的项目ID。 需要和token中的project_id一致。 支持的最大字符长度：255
admin_state_up	否	Boolean	SSL证书的管理状态； 该字段为预留字段，暂未启用。默认为true。
name	否	String	SSL证书的名称。 支持的最大字符长度：255
description	否	String	SSL证书的描述信息。 支持的最大字符长度：255
type	否	String	SSL证书的类型。默认值：server； 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• server：服务端证书；</li><li>• client：客户端证书；</li></ul>

参数	是否必选	参数类型	描述
domain	否	String	服务端证书所签的域名。默认值: null; 支持的最大字符长度: 100 取值范围: <ul style="list-style-type: none"> <li>普通域名由若干字符串组成, 总长度为 0-100, 字符串间以"."分割, 单个字符串长度不超过63个字符, 只能包含英文字母、数字或"-", 且必须以字母或数字开头和结尾。</li> <li>泛域名在普通域名的基础上仅允许首字母为"*"。</li> </ul> <b>说明</b> 该字段仅type为server时有效。
private_key	否	String	HTTPS协议使用的私钥, PEM编码格式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>当type为client时, 该参数被忽略, 不影响证书的创建和使用。且若不符合格式, 则该字段会设置为空。</li> <li>当type为server时, 该字段必须符合格式要求, 且私钥必须是有效的, 否则会报错。</li> </ul>
certificate	是	String	服务端公有密钥证书或者用于认证客户端证书的CA证书, 由type字段区分。 格式: 证书为PEM格式。

## 响应消息

表 7-198 响应参数

参数	参数类型	描述
id	String	SSL证书ID。
tenant_id	String	SSL证书所在的项目ID。 支持的最大字符长度: 255
admin_state_up	Boolean	SSL证书的管理状态; 该字段为预留字段, 暂未启用。取值范围: true/false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>true表示开启。</li> <li>false表示关闭。</li> </ul>
name	String	SSL证书名称。 支持的最大字符长度: 255
description	String	证书描述SSL证书描述。 支持的最大字符长度: 255



参数	参数类型	描述
type	String	SSL证书的类型。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>server: 服务端证书；</li> <li>client: 客户端证书；</li> </ul>
domain	String	服务端证书所签域名。 支持的最大字符长度：100
private_key	String	PEM格式的服务端私有密钥。
certificate	String	PEM格式的服务端公有密钥或者用于认证客户端证书的CA证书，由type字段区分。
expire_time	String	SSL证书的过期时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DDTHH:MM:SS
create_time	String	SSL证书的创建时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DDTHH:MM:SS
update_time	String	SSL证书的更新时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DDTHH:MM:SS

## 请求示例

- 请求样例 创建SSL证书

POST https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/certificates

```
{
  "name": "https_certificate",
  "description": "description for certificate",
  "type": "server",
  "domain": "www.elb.com",
  "private_key":
  "-----BEGIN PRIVATE KEY-----
  \nMIIIEvGIBADANBgkqhkiG9w0BAQEFAASCBCgwwgSkAgEAAoIBAQQDQVAbOLe5xNf4M
  \n253Wn9vhdUzojetjv4J+B7kYwsMhRcgdcJ8KcN1nfzTvl2ksXLTQ2o9BkPStnPe\ntB4s32ZijRMLk
  +61iUUMNsHwk2WBX57JT3JgmyVbH8GbmRY0+H3sH1i72luna7rM
  \nMD30gLh6QoP3cq7PGWcuZKV7hjd1tjCTQukwMvqV8lCq39buNplgDOWzEP5AqzXt
  \nCOFYn6RTH5SRug4hKNN7sT1eYMslHu7wtEBDKVgrLjOCe/W2f8rLT1zEsoAW2Chl\nZAPYUBkl/
  0XuTWRg3CohPPcl+UtlRsfvLDeeQ460swjbgwS/RbJh3slwCRLU08k\nEo04Z9H/
  AgMBAECggEAEleaQqHCWZk/HyYN0Am/GJSGFa2tD60SXY2fUieh8/HL
  \nfvCArftGgMaYWPNSNCJRMXB7tPwpQu19esjz4Z/cR2Je4fTLPrffGUsHFgZjv5OOB
  \nZVe4a5Hj1OcgJYhwCqPs2d9i2wToYNBbcfgh8lSETq8YaXngBO6vES9LMhHkNKKr
  \nciu9YklnNEHu6uRJ5g/eGGX3KQynTvVlhnOVGAJvJTXcoU6fm7gYdHAD6jk9lc9M
  \nEGpfYI6AdHlwFZcT/RNAXhP82lg2gUJSgAu66FfDjMwQXKbafKdP3zq4Up8a7Ale\nkrquPtfV1vWklg
  +bUFhgGaiAEYTpAUN9t2DVIijgQKBgQDnYMMsaF0r557CM1CT
  \nXUqgCz08MKeV2jf2drLxRRwRl33SksQbzAQ/qrLd7GP3sCGqvKxWY2FPdFYf8kx
  \nGcCeZPcleZYCQAM41pjtsaM8tVbLWVR8UtGBuQoPSph7JNF3Tm/JH/fbwjP7dt
  \n7n8EzkRUNE6aIMHOFeych/PQKBgQDmf1bMogx63rTcwQ0PEZ9vt7mTgKYK4aLr
  \niWgTWHXPZxUQaYhpjXo6+IMI6DpExiDgBAkMzJGlvS7yQiYWU+wthAr9urbWYdGZ
  \nS6VjoTkF6r7VZolLXX0fbuXh6lm8K8lQRfBpJff56p9phMwaBpDnDrfpHB5utBU
  \nxs40yldp6wKBgQC69Cp/xUwTX7GdxQzEJctYiKnBHKcspAg38zJf3bGSXU/jR4eB
  \n1lVQhELG9CbKsDzKM71GyElmix/T7FnJSHIwlho1qVo6AQyduNWnAQD15pr8KAd
  \nXGAXAZZ1FQcb3KYa+2fFlERmazdOTWjYz0tGqZnXkEeMdSLkmqlCRigWhGQKBgDak\n/
  735uP20KKqhNehZpC2dJei7OigRhCS/dKASUXHSW4fptBnUxACYocdDxtY4Vha\nfl7FPMDvGl8ioYbvlHFh
  +X0Xs9r1S8yeWnHoXMB6eXWmYKMJrAoveLa+2cFm1Agf
  \n7nLhA4R4lqm9lpV6SKegDUkR4fxp9pPyodZPqBLLAoGBAJKD4wHW54PwD4Ctfk9o
```

```
\njHjWB7pQlUYpTZO9dm+4fpCMn9Okf43AE2yAOaAP94GdzdDjKxfciXKcsYr9IluK
\nfaoXgjKR7p1zERiWZuFF635B4aiyX1H7IX0MwHDZQO38a5gZaOm/BUIGKMWXzuEd\n3fy
+1rCUwzOp9LSjtYf4ege\n-----END PRIVATE KEY-----",
"certificate":
"-----BEGIN CERTIFICATE-----
\nMIIIC4TCCAcmgAwIBAgIcERewDQYJKoZIhvcNAQELBQAwwFzEVMBMGA1UEAxMmTXID
\nb21wYW55IENBMmB4XDTE4MDcwMjEzU0N1oXDTQ1MTEwNzEzEzU0N1owFDESMBAG
\nA1UEAwwJbG9jYWxob3N0MIIlBlJANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAn0FQZi3ucTX
+DNud1p/
b4XVM6l3rY7+Cfge5GMLDIUXIHXCfCgp19Z3807yNpLF5\nU0NqPQZKUrZz3rQeLN9mYiUTJZPutYlFDDb
B8CtIgv+eyU9yYJslWx/
Bm5kWNPh9\n7B9Yu9pbp2u6zDA99IC4ekKD93KuzxlnLmSle4Y3dbYwk0LpMDL6lfCHKt/W7jaS
\nlAizsxD+QM6l7QjhWj+kUx+UkboOISjTe7E9XmDLJR7u8LRAQylyKy4zgnv1tn/K
\ny09cxLKAftgoZWQD2FAZJf9F7k1kYNwqITz3CPILZUUn7yw3nkOOTLMI28IEv0WY
\nYd7CMJQkS1NPJBKNogFR/wIDAQABozowODAhBgNVHREEGjAYggpkb21haW4uY29t
\nnhwQKuUvJhwr/AAABMBMGA1UdJQMMMAoGCCsGAQUFBwMBMA0GCsGSIb3DQEBCwUA
\nA4IBAQA8lMQxaTey7EjTxlSVIEAMftAQP6GijNQvIBQYUDauDT4W2XUz5wAn
\njiOyQ83va672K1G9s8n6xlH+xwwdSNnozaKzC87vwSeZKIOdl9I5I98TKGI6OoDa
\nnezmcwQYtHBMVQ4c7Ml8554Ft1mWSt4dMAK2rzNyjvPRLYlp1HMnI6hkjPk4PCZ
\nnwKnhA0dlScati9CCt3UzXSNJOSLalKdHErH08lqd+1BchScxChk0xNITn1HZZGml\n
+vbmunok3A2lucl14nrsrbckGyqXGikySN6B2cRLBDK4Y3wChiW6NVYtVqcx5/mZ\niYsGDVN
+9QBd0eYUHce+77s96i3\n-----END CERTIFICATE-----"
}
```

## 响应示例

- 响应样例

```
{
  "domain": "www.elb.com",
  "expire_time": "2045-11-17 13:25:47",
  "update_time": "2017-12-04 06:49:13",
  "create_time": "2017-12-04 06:49:13",
  "id": "3d8a7a02f87a40ed931b719edfe75451",
  "admin_state_up": true,
  "private_key": "-----BEGIN PRIVATE KEY-----
\nMIIIEvgIBADANBgkqhkiG9w0BAQEFAASCBKgwggSkAgEAAoIBAQDQVAbOLe5xNf4M
\n253Wn9vhdUzojetjv4J+B7kYwsMhRcgdcJ8KcnX1nfzTvl2ksXITQ2o9BkpStnPentB4s32ZiRMlk
+61iUUMNsHwK2WBX57JT3JgmyVbH8GbmRY0+H3sH1i72luna7rM
\nMD30gLh6QoP3cq7PGWcuZKV7hjd1tjCTQukwMvqV8lCq39buNplgDOWzEP5AqzXt
\nCOFYn6RTH5SRug4hKNN7sT1eYMSlHu7wtEBDKVgrLjOCe/W2f8rLT1zEsAW2Chl\nZAPYUBkl/
0XuTWRg3CohPPcl+UtlRSfvLDeeQ460swjbgwS/RbJh3slwCRLU08k\nEo04Z9H/
AgMBAAECggEAEleaQqHCWZk/HyYN0Am/GJSGFa2tD60SXY2fUieh8/Hl
\nfvCARftGgMaYWPSNCRMXB7tPwpQu19esjz4Z/cR2Je4fTLPrffGUsHfGzjv5OQB
\nZVe4a5Hj1OcgJYhwCqPs2d9i2wToYNBbcfgh8lSETq8YaXngBO6vES9LmHhKkKkr
\nciu9YklNNEHu6uRJ5g/eGGX3KQynTvVlhnOVGAJvjTXcoU6fm7gYdHAD6jk9lc9M
\nEGpfYI6AdHlwFzCt/RNAXhP82lg2gUJSgAu66FfDjMwQXKbafKdP3zq4Up8a7Ale\nnkrquPtfV1vWklg
+uBFhgGaiAEYTPAUN9t2DVIijgQKBgQDnYMMsaF0r557CM1CT
\nXUqgCzo8MKeV2jf2drLxRRwRl33SksQzbAQ/qRLd7GP3sCGqvkwWY2FPdFyF8kx
\nGcCeZPcleZYCQAM41pjtsaM8tVbLWVR8UtGBuQoPSph7JNF3Tm/JH/fbwjpp7dt
\n7n8EzkRUNE6alMHOFeych/PQKBgQDmf1bMogx63rTcwQ0PEZ9Vt7mTgKYK4aLr
\niWgTWHXPZxUQaYhpjXo6+IMI6DpExiDgBAkMzJGlvS7yQiYWU+wthAr9urbWYdGZ
\nlS6VjoTkF6r7VzoiLXXofbuXh6lm8K8lQRfBpjff56p9pMwaBpDNDrfpHB5utBU
\nxs40Yldp6wKBgQC69Cp/xUwTX7GdxQzEjctYiKnBHKcspAg38zJf3bGSXU/jR4eB
\n1lVQhELGI9CbKsdzKM71GyElmix/T7FnJSHIwlho1qVo6AQyduNWnAQD15pr8KAd
\nXGAZZ1FQcb3KYa+2fflERmazedOTwjYZ0tGqZnXkEeMdSLkmqlCRigWhGQKBgDak\n/
735uP20KKqhNehZpC2dJei7OilgRhCS/dKASUXHSW44fptBnUxACYocdDxtY4Vha\nnfi7FPMdvGl8ioYvblHFh
+X0S9r1S8yeWnHoXmB6eXWmYKMJrAoveLa+2cFm1Agf
\n7nLhA4R4lqm9lpV6SKegDUkR4fxp9pPyodZPqBLLAoGBAJkD4wHW54PwD4Ctfk9o
\njHjWB7pQlUYpTZO9dm+4fpCMn9Okf43AE2yAOaAP94GdzdDjKxfciXKcsYr9IluK
\nfaoXgjKR7p1zERiWZuFF635B4aiyX1H7IX0MwHDZQO38a5gZaOm/BUIGKMWXzuEd\n3fy
+1rCUwzOp9LSjtYf4ege\n-----END PRIVATE KEY-----",
  "tenant_id": "930600df07ac4f66964004041bd3deaf",
  "type": "server",
  "certificate": "-----BEGIN CERTIFICATE-----
\nMIIIC4TCCAcmgAwIBAgIcERewDQYJKoZIhvcNAQELBQAwwFzEVMBMGA1UEAxMmTXID
\nb21wYW55IENBMmB4XDTE4MDcwMjEzU0N1oXDTQ1MTEwNzEzEzU0N1owFDESMBAG
\nA1UEAwwJbG9jYWxob3N0MIIlBlJANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAn0FQZi3ucTX
+DNud1p/
b4XVM6l3rY7+Cfge5GMLDIUXIHXCfCgp19Z3807yNpLF5\nU0NqPQZKUrZz3rQeLN9mYiUTJZPutYlFDDb
```

```
B8CtIqV+eyU9yYJslWx/  
Bm5kWNPh9\n7B9Yu9pbp2u6zDA99IC4ekKD93KuzxlnLmSle4Y3dbYwk0LpMDL6lfCHKt/W7jaS  
\nIAzlsxD+QM6l7QjhWJ+kUx+UkboOISjTe7E9XmDLJR7u8LRAQylyKy4zgnv1tn/K  
\ny09cxLKAFtgoZWQD2FAZJf9F7k1kYNwqITz3CPILZUUn7yw3nkOOTLMI28IEv0WY  
\nYd7CMJQkS1NPJBKNOGfR/wIDAQABozowODAhBgNVHREEGjAYggpkb21haW4uY29t  
\nhwQKuUvJhwr/AAABMBMGA1UdJQMMMAoGCCsGAQUFBwMBMA0GCsqGSIb3DQEBCwUA  
\nA4lBAQA8lMQJxaTey7EjXtRLSVIEAMftAQPG6ijNQvIBQYUDauDT4W2XUZ5wAn  
\njiOyQ83va672K1G9s8n6xIH+xwwdSNnozaKzC87vwSeZKIOdl9I5I98TGKI6OoDa  
\nezmzCwQYtHBMVQ4c7MI8554Ft1mWSt4dMAK2rzNYjvPRLYLzp1HMnl6hkjPk4PCZ  
\nwKnha0dlScati9CCt3UzXSNJOSLaKdHErH08lqd+1BchScxCfk0xNITn1HZZGml\n+vbmunok3A2lucl14nsrcbkGYqxGikySN6B2cRLBDK4Y3wChiW6NVVtVqcx5/mZ\niYsGDVN  
+9QBd0eYUHce+77s96i3\n-----END CERTIFICATE-----",  
  "name": "https_certificate",  
  "description": "description for certificate"  
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.9.2 查询 SSL 证书

#### 功能介绍

查询SSL证书。支持过滤查询和分页查询。如未特殊说明，匹配规则为精确匹配。

#### 接口约束

分页查询使用的参数为marker、limit、page\_reverse。marker和page\_reverse只有和limit一起使用时才会生效，单独使用无效。

#### URI

GET /v2.0/lbaas/certificates

#### 请求消息

表 7-199 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
marker	否	String	分页查询的起始的资源ID，表示上一页最后一条查询记录的SSL证书的ID。 必须与limit一起使用。
limit	否	Integer	分页查询每页的SSL证书的个数。如果不设置，则默认不分页查询所有。
page_reverse	否	Boolean	分页的顺序，true表示从后往前分页，false表示从前往后分页，默认为false。 必须与limit一起使用。
id	否	String	SSL证书ID。

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	SSL证书的名称。 支持的最大字符长度：255
description	否	String	证书描述SSL证书描述。 支持的最大字符长度：255
type	否	String	SSL证书的类型。默认值：server； 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>server：服务端证书；</li><li>client：客户端证书；</li></ul>
domain	否	String	服务端证书所签的域名。默认值： null； 支持的最大字符长度：100 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>普通域名由若干字符串组成，总长度为0-100，字符串间以"."分割，单个字符串长度不超过63个字符，只能包含英文字母、数字或"-",且必须以字母或数字开头和结尾。</li><li>泛域名在普通域名的基础上仅允许首字母为"*"。该字段仅type为server时有效。</li></ul>
private_key	否	String	HTTPS协议使用的私钥，PEM编码格式。 <ul style="list-style-type: none"><li>当type为client时，该参数被忽略，不影响证书的创建和使用。且若不符合格式，则该字段会设置为空。</li><li>当type为server时，该字段必须符合格式要求，且私钥必须是有效的，否则会报错。</li></ul>
certificate	否	String	PEM格式的服务端公有密钥或者用于认证客户端证书的CA证书，由type字段区分。
create_time	否	String	SSL证书的创建时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DD HH:MM:SS
update_time	否	String	SSL证书的更新时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DD HH:MM:SS

## 响应消息

表 7-200 响应参数

参数	参数类型	描述
certificates	Array	SSL证书对象列表。详见表7-201。
instance_num	Integer	证书的个数。

表 7-201 certificates 响应参数

参数	参数类型	描述
id	String	SSL证书ID。
tenant_id	String	SSL证书所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255
admin_state_up	Boolean	SSL证书的管理状态； 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true表示开启。</li><li>• false表示关闭。</li></ul>
name	String	SSL证书名称。 支持的最大字符长度：255
description	String	证书描述SSL证书描述。 支持的最大字符长度：255
type	String	SSL证书的类型。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• server：服务端证书；</li><li>• client：客户端证书；</li></ul>
domain	String	服务端证书所签域名。 支持的最大字符长度：100
private_key	String	PEM格式的服务端私有密钥。
certificate	String	PEM格式的服务端公有密钥或者用于认证客户端证书的CA证书，由type字段区分。
expire_time	String	SSL证书的过期时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DD HH:MM:SS
create_time	String	SSL证书的创建时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DD HH:MM:SS

参数	参数类型	描述
update_time	String	SSL证书的更新时间。 格式为UTC时间: YYYY-MM-DD HH:MM:SS

## 请求示例

- 请求样例1 全量查询SSL证书  
GET https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/certificates
- 请求样例2 过滤查询id为ef4d341365754a959556576501791b19或ed40e8ea9957488ea82de025e35b74c0的SSL证书  
GET https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/certificates?id=ef4d341365754a959556576501791b19&id=ed40e8ea9957488ea82de025e35b74c0

## 响应示例

- 响应样例1
 

```
{
  "certificates": [
    {
      "certificate": "-----BEGIN CERTIFICATE-----
\nMIIC4TCCAcmgAwIBAgICEREWdQYJKoZIhvcNAQELBQAwwFzEVMBMGA1UEAxMMTXID
\nb21wYW55IENBM4XDTE4MDcwMjEzMDU0N1oXDTQ1MTEwNzEzMDU0N1owFDESMBAG
\nA1UEAwJbG9jYWxob3N0MIIIBjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAn0FQZi3ucTX
+DNud1p/
b4XVM6I3rY7+Cfge5GMLDIUXIHXCfCgp19Z3807yNpLF5\u00NqPQZKUrZz3rQeLN9mYiUTJZPutYIFDDb
B8CtGv+eyU9yYJslWx/
Bm5kWNPh9\n7B9Yu9pbp2u6zDA99IC4ekKD93KuzxlnLmSle4Y3dbYwk0LpMDL6lfCHKt/W7jaS
\nlAzlsx+QM6l7QjhWJ+kUx+UkboOISjTe7E9XmDLJR7u8LRAQyLYKy4zgnv1tn/K
\ny09cxLKAFTgoZWQD2FAZJf9F7k1kYNwqITz3CPLZUUn7ywnkOOtLMI28IEv0WY
\nYd7CMJQkS1NPJBKNOGfR/wIDAQABozowODAhBgNVHREEGjAYggpkb21hW4uY29t
\nnhwQKuUvJhwR/AAABMBMGA1UdJQMMAoGCCsGAQUFBwMBMA0GCsSQGS1b3DQEBcWUA
\nA4IBAQA8lMQJxaTey7EjXtRLSVIEAMftAQP6GjjNQvIBQYUDauDT4W2XUz5wAn
\nnjiOyQ83va672K1G9s8n6xIH+xwwdSNnozaKzC87vwSeZKI0dl9I5I98TGK16OoDa
\nnezmcwQyTbHBMVQ4c7Ml8554Ft1mWSt4dMAK2rzNYjvPRLYlp1HMnl6hkjPk4PCZ
\nnwKnaOdLScati9CCt3UzXSNJOSLalKdHErH08lqd+1BchScxCfk0xNITn1HZZGml\n
+vbmunok3A2luc114nsrcbkGyqxGikySN6B2cRLBDK4Y3wChiW6NVYtVcx5/mZ\niYsGDVN
+9QBd0eYUHce+77s96i3l\n-----END CERTIFICATE-----",
      "create_time": "2017-02-25 09:35:27",
      "expire_time": "2045-11-17 13:25:47",
      "description": "description for certificate",
      "domain": "www.elb.com",
      "id": "23ef9aad4ecb463580476d324a6c71af",
      "admin_state_up": true,
      "tenant_id": "a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819",
      "name": "https_certificate",
      "private_key":
      "-----BEGIN PRIVATE KEY-----
\nMIIEvgIBADANBgkqhkiG9w0BAQEFAASCBKggwggSkAgEAAoIBAQQDQVAbOLe5xNf4M
\n253Wn9vhdUzojetj4J+B7kYwsMhRcgdcJ8KcX1nfzTvI2ksXITQ2o9BkpStnPe\nbtB4s32ZiJRMlk
+61iUUMNsHwk2WBX57JT3JgmyVbH8GbmRY0+H3sH1i72luna7rM
\nMD30gH6QoP3cq7PGWcuZKV7hjd1tjCTQukwMvqV8lCq39buNplgDOWzEP5AqzXt
\nCOFYn6RTH5SRug4hKNN7sT1eYmSlHu7wtEBDKVgrLjOCe/W2f8rLT1zEsoAW2Ch\n\nZAPYUBkl/
0XuTWRg3CohPPcl+UtlRSfvLDDeeQ460swjbgwS/RbJh3slwlCRLU08k\n\nEo04Z9H/
AgMBAAEcggEAEleaQqHCWZk/HyYN0Am/GJSgFa2tD60SXY2fUieh8/Hl
\nfvCArftGgMaYWPSPNCJRMXB7tPwpQu19esjz4Z/cR2Je4fTLPrffGUSHFgZjv5OQB
\nZVe4a5Hj1OcgJYhwCqPs2d9i2wToYNBbcfgh8lSETq8YaXngBO6vES9LMhHkNKR
\nnciu9YklnNEHu6uRJ5g/eGGX3KQynTvVlhnOVGAJvJTXcoU6fm7gYdHAD6jk9lc9M
\nEGpYI6AdHlwFZcT/RNAXhP82lg2gUJSgAu66FFDjMwQXKbafKdP3zq4Up8a7Ale\n\nnkrquPtfV1vWklg
+bUfhgGaiAEYtAUN9t2DVIiijgQKBgQDnYMMsaF0r557CM1CT
\nXUqgCzo8MKev2jf2drLRRwRL33SksQbzAQ/qrLdT7GP3sCGqvkwY2FPdFyF8kx
\nnGceZPcleZYCAM41pjtsaM8tVbLWVR8UtGbuQoPSPH7JNF3Tm/JH/fbwjpp7dt
\nj7n8EzkRUNE6alMHOFeych/PQKBgQDmf1bMogx63rTcwQ0PEZ9Vt7mTgKYK4aLr
```



```
wfYCV6v6kDdXkbgGRLKsR4pucbJtbKqlkUGxuZi2t7pfewKRc5nWecvDBZf3+p1M
pA8CAwEAAOCAU8wggFLMB0GA1UdDgQWBRRVdE+ycK/1YLPQ0dfmUYyaAYca1zaF
BgNVHSMEGDAWgBQD3IA1VtFMu2bwo+IbG8OXsj3RVTAOBgNVHQ8BAf8EBAMCAYYw
HQYDVR0LBBYwFAYIKwYBBQUHAWEGCCsGAQUFwMCMBlGA1UdEwEB/wQIMAYBAf8C
AQAwNAYIKwYBBQUHAQEEDAmMCQGCCsGAQUFwZABhhodHRwOi8vb2Nzc5kaWdp
Y2VydC5jb20wQgYDVR0fBDswOTA3oDWgM4YxaHR0cDovL2NybDMuZGlnaWNlcnQu
Y29tL0RwZ2l2ZXJ0R2xvYmFsUm9vdENBLmNybDBMBG9NVHSAERTBDMdCgCWCGSAGG
/WwBAjAqMCGCCsGAQUFBwIBFhxodHRwczovL3d3dy5kaWdpY2VydC5jb20vQ1BT
MAgGbmEBAEACATANBgkqhkiG9w0BAQsFAAOCAQEAK3Gp6/aGq7aBZsxf/oQ+TD/B
SwW3AU4ETK+GQf2kFzYzkby5SFrHdPomunx2HBzViUchGoofGgg7gHW0W3MIQAXW
M0r5LUvStcr82QDWYNPaUy4taCQmyaJ+VB+6wxHstSigOLSNF2a6vg4rgexixeIV
4YSB03Yqp2t3TeZHM9ESfks74nQyW7pRGezj+TC44xCagCQOzZnmzEAP2SnCrJ
sNE2DpRVMnL8J6xBRdjmOsc3N6cQuKuRXbzByVBjCqAA8t1LOl+9wXJerLPyEry
rMKWabFLmfK/AHNF4ZihwPGoc7w6UHczBZXH5RFZJNnww+WnKuTPIOHfnVH8lg==
-----END CERTIFICATE-----",
  "type": "server",
  "create_time": "2019-03-03 16:32:30",
  "private_key": "-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
MIIEpQIBAACAQEAruUw5UDKAL8i0el9XyoYtCG3RnrGzFujWV+336Y/V6wdyggq
pccyOFZh/T57b66SyTxqJYC6g2WXOMym1JJqsWNXbxg7ONXKCs3bXPSINtXlSuPM
H3rJ5Oa+dGn8lOdkdSZUhwoYg4Rzksoazs3Nhq3i6wclihVGGLnuq058jG80Gkj
7a0wKrfEWcHJiekdwOicKJDoMVwUruNbnz0lhZDIMcoCsRAS8yCS40ag10B2KMW7
E8qjW+o8KcOb+r3ESBHBQILPFAKvkaBco8u3jj91FjTORfjpDr14a5cRKId5v65c
BND5I2ZpVQ4AWn2G98U/zLU9LUUwIUB4CHLHQIDAQABAoIBAGs5r1SompP2OwA8
virwVRVXdPUQ5oxvbuTPys+A59RxiU8kFW+qJ4fJMYsOFrXLtOtq+5tK20YBru
1ZLVfVqAowrELXB/J2ID+WTMkLORLsNlq1kW+nC9LL6PDY98LLW/n7FoFSKGI5HT
AxFGNGUvpr2vlojuL6nGfmcM47uscJ9aP6lJxr4p70dhPVJZBdnMnXYwRkB3dZt/
E0B/p8J5i3oo5Rucv4DofB+01wXGAVyx5/zce+NZdhyrvikj3hHV55SxGhVWzWhj
a3dAlbpKwYgflJjOinRdJYmljBdbGb2HFix7+ncBg8B2oerJXC6/fANwRGu5/LZU
5xuPVWkCgYEA6an8TY1unlGLYL5aBJ16Tx4usqMyTXr/T4zkQyftRPMt+ZuxVQHL
GHsg7XvLFNd04MBZxtkZXaYVcpOm7OUYcl0i9ZakWXXoXcBtN1Oom3gz/7RjAUnp
k+myvxCUSQ2Jsz4u3QbtyPVyYNYBFXrKqDKfcYyG85+qYVHBNMVRdVMcGYEAvd0C
hFpm83ha+VQp+9XN1DYZNUyqhibj/E3X9jAn+gDbzlkxw/D9en2RILQYUrl8+il8
KqK4cfOxjYStQfxptz8QBPVeLajDN67zJ0Rk8AB50HHHCNSU8uFkaO8KxsvVjbLS
+JltqfJAEraXLinbp1Fxcg9DsQdMd6cw2DmrWa8CgYEA1UjOUzo80i4HYWDC4Vn
OEK3o22do+WqmEVLsfsG9BH5HEdGve7V3EO/6aY+1/ZXBDPvH8mRAs9v8lbeXow7
hWCiYZfB5jre8HyOU4l8dPUCmdxhJrL913rRluAS5qBlet32ztnuXCnWzP1X4nBj
/yF3UqFQKZ7SihcDAZVWo4sCgYEAj7al/BcNzlcynX2mlhdhdh583b4/LL+YCNm2Z
5eDhscZKmx8flCjRpZE8dXagPqXmwjtj6E1vDvQWP9m06VDNcThFHB+n00tLmidSk
evmbScuiaTRmmbJf2IThY0hLqNsc7PgKF2DTkIstErOhLDfE8Z6FN6f0PiDfMcbD
Ax6L5EMcGYEA0+qhuQftKqKdGbXX9r3H8N0TVh27ByfL3kKVYy0dUJMvsOAg6d97
8mEhYhrYt88f1sFsPM7G09XpCcBxwiKxw8+CDt9auD4r1snBnllpqMPmanF4UDXH
L7s+4it+nIqy24P6g1PihztsM+HD2UCerBiYUjDRK8Q9GGHdzJofk9Y=
-----END RSA PRIVATE KEY-----
",
  "update_time": "2019-03-03 16:32:30",
  "admin_state_up": true,
  "tenant_id": "601240b9c5c94059b63d484c92cfe308",
  "expire_time": "2019-07-10 12:00:00"
},
{
  "description": null,
  "domain": "www.elb.com",
  "id": "ef4d341365754a959556576501791b19",
  "name": "certificate_28b824c8bbe419992fb7974b2911c72",
  "certificate": "-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIDpTCCAo2gAwIBAgIJAKdmmOBYNfvoMA0GCSqGSIb3DQEBCwUAMGkxCzAJBgNV
BAYTAnh4MQswCQYDVQQLIDAJ4eDELMAkGA1UEBwwCeHgxGzAJBgNVBAoMAnh4MQsw
CQYDVQLDAJ4eDELMAkGA1UEAwwCeHgxGTAxBGkqhkiG9w0BCQEWcNh4QDE2My5j
b20wHhcNMTcxMjA0MDM0MjQ5WWhcNjAxMjAzMDM0MjQ5WjBpMQswCQYDVQQGEWJ4
eDELMAkGA1UECAwCeHgxGzAJBgNVBAMMAnh4MRkwFwYJKoZIhvcNAQkBFgpp4eEAXNjMuY29tMIIIB
lJANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCGKCAQEAwZ5UJULajWr7p6FVwGRQrjFN
2s8tZ/6LC3X82fajpVsYqf1xqEuUDndDXVD09E4u83MS6HO6a3bIVQDp6/kInYd
iE6Vp8HH5BSKaCwKvG8lGwG1UM9wZFnlry14KgmplFmCu9nA8yV/6MZAe6RSDmb
3iyNBmiZ8aZhGw2p1YwR+15MVqFFGB+7ExkziROI7L8CFcyCezK2/oOoVqSh1dz
Q8z1JXWdg8/9Zx7Ktvgwu5PQM3cJtSHX6iBPOkMU8Z8TugLITqQXKZOEGwajwvQ5
mf2DPkVgM08XAgALcLigwD513koAdtd5v+9irw+5LAuO3JclqwTvwY7u/YwwID
AQABo1AwTjAdBgNVHQ4EFgQUo5A2tlu+bcUfvGTD7wmEkhXKfjcwHwYDVR0RBjBBgw
```



```
FoAUo5A2tlu+bcUfvGTD7wmEkhXKfjcwDAYDVR0TBAAUwAwEB/zANBgkqhkiG9w0B
AQsFAAOCAQEAWJ2rS6Mvlqk3GfEpbuezx2J3X711z8Sxoqg6ntwB+rezvK3mc9H0
83qcVeUcoH+0A0LSHYFN4FvRQL6X1hEheHarYwJK4agb231vb5erasuGO463eYEG
r4SfTuOm7SyiV2xxbaBKrXJtpBp4WLL/s+LF+nklKjaOxkmxUX0sM4CTA7uFJypY
c8Tdr8lDDNqoUtMD8BrUCJi+7lmMXRcC3Qi3oZJW76ja+kZA5mKVFPd1ATih8TbA
i34R7EQDtFeiSvBdeKRSPp8c0KT8H1B4lXNkkCQs2WX5p4lm99+ZtLD4glw8x6lc
i1YhgnQbn5E0hz55OLu5jvOkKQjPCW+8Kg==
-----END CERTIFICATE-----",
  "type": "server",
  "create_time": "2018-09-28 03:00:47",
  "private_key": "-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
MIIeowIBAAKCAQEAWZ5UJULAjWr7p6FVwGRQRjFN2s8tZ/6LC3X82fajpVsYqF1x
qEuUDndDXVD09E4u83MS6HO6a3bIVQDp6/klnYldiE6Vp8HH5B5KaCWKvG8lGWg1
UM9wZFnlyi14KgmpIFmCu9nA8yV/6MZAE6RSDmb3iyNBmiZ8aZhGw2p11YwR+15
MVqFFGB+7ExkziROI7L8CFcyCezK2/oOOvQsH1dzQ8z1JXWdg8/9Zx7Ktvgwu5PQ
M3ctSHX6iBPOkMU8Z8TugLLTqQXKZOEgwajwvQ5mf2DPkVgM08XAgALcLigWd5
13koAdtJd5v+9irw+5LAuO3JclqwTvwy7u/YwwlDAQABAoIBACU9S5fjD9/jTmXA
DRs08A+gGgZUxLn0xk+NAPX3LyB1tfdkCaFB8BccLzO6h3KZuwQOBPv6jkdvEDbx
Nwyw3eA/9GJslvKiHcOrejdyPymaw9l8MA7NbXHalrY7KpqDQyk6sx+aUTcy5jg
iMXLWdwXYHhJ/1HVOo603oZyiS6HZeYU089NDUcX+1Sji3e5Ke0gPVXEqCq1O11/
rh24bMxnwZo4PKBWdcMBN5Zf/4ij9vrZE+ffzW7vGBO48A5lvZxWU2U5t/OZQRtN
1uLOHmMFa0FIF2aWbTVfwdUWAFsvAOKHj9V8BXOUwKOUuEktdkfAlvrXmsFrO/H
yDeYYPkCgYEA/S55CBbR0sMXpSZ56uRn8JHApZJhgkgvYr+FqDUq/e92nAzf01P
RoEBUajwrf1ycevN/SDfbtWzq2XJGqhWdJmtpO16b7KBsC6BdRcH6dnOYh31jgA
vABMIP3wzI4zSVTyxRE8LDuboytF1mSCeV5tHYPQTZnwrplDnLQhywcGyEAW8Yc
Uk/eiFr3hfH/ZohMfV5p82Qp7DNIGRzw8YtVG/3+vNXrAXW1VhugNnHY6L+zLJC
aKn84ooup0m3YcG0hvlNqluvzfsuzQgtjTXyaE0cEwsjUusOmiuj09vVx/3U7siK
Hdj2ICPCvQ6Q8tdi8jV320gMs05AtaBkZdsiWUCgYEAtLw4Kk4f+xTKDFsrLUNf
75wcqhWVBiwBp7yQ7UX4EYsJPKZcHMRTk0EEcAbpyaJZE3i44vjp5ReXIHNLmFps
uvi34J4Rfot0LN3n7cFrAi2+wpNo+MOBwrNzpRmijGP2uKKrQ4JiMjFbKV/6utGF
Up7VxfsS904JYpGqZctIECgYA1A6nZtF0riY6ry/uAdXpZHL8ONNqRZtWoT0kD
79otSVu5iSiRbaGcXsDExC52oKrSDAgFtbqQUiEOFG09UcXfoR6HwRkba2CiDwve
yHQLQI5Qrdxz8Mk0glrNrSM4FamcW9vi9z4kCbQyoC5C+4gqeUURpDikQBWP2Y4
2ct/bQKBgHv8qCsQTzPhOxc31BJPa2xVhuv18cEU3XLUrVfUZ/1f43JhLp7gynS2
ep++LkUi9D0VGXY8bqvFjBECeCeU85vl8NpCXwe/LoVoln+7KaVIZMwqoGMfngNl
nEqm7HWkNxxHf8A6En/ljleuddS1sf9e/x+TJN1Xhnt9W6pe7Fk1
-----END RSA PRIVATE KEY-----",
  "update_time": "2018-09-28 03:00:47",
  "admin_state_up": true,
  "tenant_id": "601240b9c5c94059b63d484c92cfe308",
  "expire_time": "2020-12-03 03:42:49"
},
"instance_num": 2
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.9.3 查询 SSL 证书详情

#### 功能介绍

查询指定SSL证书的详情信息。

#### URI

GET /v2.0/lbaas/certificates/{certificate\_id}

表 7-202 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
certificate_id	是	String	SSL证书ID。

## 请求消息

无

## 响应消息

表 7-203 响应参数

参数	参数类型	描述
id	String	SSL证书ID。
tenant_id	String	SSL证书所在的项目ID。 支持的最大字符长度：255
admin_state_up	Boolean	SSL证书的管理状态； 该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true表示开启。</li><li>• false表示关闭。</li></ul>
name	String	SSL证书名称。 支持的最大字符长度：255
description	String	证书描述SSL证书描述。 支持的最大字符长度：255
type	String	SSL证书的类型。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• server：服务端证书；</li><li>• client：客户端证书；</li></ul>
domain	String	服务端证书所签域名。 支持的最大字符长度：100
private_key	String	PEM格式的服务端私有密钥。
certificate	String	PEM格式的服务端公有密钥或者用于认证客户端证书的CA证书，由type字段区分。
expire_time	String	SSL证书的过期时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DDTHH:MM:SS

参数	参数类型	描述
create_time	String	SSL证书的创建时间。 格式为UTC时间: YYYY-MM-DDTHH:MM:SS
update_time	String	SSL证书的更新时间。 格式为UTC时间: YYYY-MM-DDTHH:MM:SS

## 请求示例

- 请求样例1 查询SSL证书详情

GET https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/certificates/23ef9aad4ecb463580476d324a6c71af

## 响应示例

- 响应样例

```
{
  "certificate":
  "-----BEGIN CERTIFICATE-----
  \nMIIc4TCCAcmgAwIBAgICERewDQYJKoZIhvcNAQELBQAwFzEVMBMGA1UEAxMMTXID
  \nb21wYW55IENBMB4XDTE4MDcwMjEzMTU0N1oXDTE4MTExNzEzMTU0N1owFEESMBAG
  \nA1UEAwJbG9jYWxob3N0MIIIBjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEA
  \n0FQGzi3ucTX+DNud1p/b4XVM6l3rY7+Cfge5GMLDIUXIHXCfCgp19Z3807yNpLF5
  \nU0NqPQZKUrZz3rQeLN9mYiUTJZPutYIFDDbB8CtIgv+eyU9yYJslWx/Bm5kWNPh9
  \n7B9Yu9pbp2u6zDA99IC4ekKD93KuzxlnLmSle4Y3dbYwk0LpMDL6fChKt/W7jaS
  \nIAzlsxD+QM6l7QjhWJ+kUx+UkboOISjTe7E9XmDLJR7u8LRAQylyKy4zgnv1tn/K
  \ny09cxLKAFtgoZWQD2FAZJf9F7k1kYNwqITz3CPILLZUUn7yw3nkOOTLMI28IEv0WY
  \nyd7CMJQkS1NPJBKNOGfR/wIDAQABozowODAhBgNVHREEGjAYggpkb21haW4uY29t
  \nhwQKuUvJhwR/AAABMBMGA1UdJQMMAoGCCsGAQUFBwMBMA0GCsGQSIb3DQEBCwUA
  \nA4IBAQA8IMQJxaTey7EjXtRSLVIEAMftAQP6GijNQuvIBQYUDauDT4W2XUZ5wAn
  \njiOyQ83va672K1G9s8n6xLH+xwwdSNnozaKzC87vwSeZKIOdl9I5I98TGKI6oDa
  \nezmzCwQYtHBMVQ4c7Ml8554Ft1mWSt4dMAK2rzNYjvPRLYLzp1HMnl6hkjPk4PCZ
  \nwK nha0dlScati9CCt3UzXSNJOSLalKdHErH08lqd+1BchScx Cfk0xNITn1HZZGml
  \n+vbmunok3A2luc14rnsrbcGyGqGikySN6B2cRLBDK4Y3wChiW6NVYtVqcx5/mZ
  \niYsGDVN+9QBd0eYUHce+77s96i3l
  \n-----END CERTIFICATE-----",
  "create_time": "2017-02-25 09:35:27",
  "expire_time": "2045-11-17 13:25:47",
  "description": "description for certificate",
  "domain": "www.elb.com",
  "id": "23ef9aad4ecb463580476d324a6c71af",
  "tenant_id": "a31d2bdcf7604c0faaddb058e1e08819",
  "admin_state_up": true,
  "name": "https_certificate",
  "private_key":
  "-----BEGIN PRIVATE KEY-----
  \nMIIIEvgIBADANBgkqhkiG9w0BAQEFAASCBgwggSkAgEAAoIBAQQDQVAbOLe5xNf4M
  \n253Wn9vhdUzojetjv4J+B7kYwsMhRcgdcJ8KCnX1nfzTvl2ksXITQ2o9BkpStnPe
  \nB4s32ZiJRmlk+61iUUMNsHwK2WBX57JT3JgmyVbH8GbmRY0+H3sH1i72luna7rM
  \nMD30gLh6QoP3cq7PGWcuZKV7hjd1tjCTQukwMvqV8lqc39buNplgDOWzEP5AqzXt
  \nCOFYn6RTH5SRug4hKNN7sT1eYmSlHu7wtEBDKVgrLjOCe/W2f8rLT1zEsoAW2Chl
  \nZAPYUBkl/0XuTWRg3CohPPcl+UtlRSfvLDeeQ460swjbbwS/RbJh3slwICRLU08k
  \nEo04Z9H/AgMBAAECggEAEleaQqHCWZk/HyYN0Am/GJSGFa2tD60SXY2fUieh8/Hl
  \nfvCArftGgMaYWPSPNCJRMXB7tPwpQu19esjz4Z/cR2Je4fTLPrffGUsHFgZjv5OQB
  \nZVe4a5Hj1OcgYhwCqPs2d9i2wToYNBbcfgh8lSETq8YaXngBO6vES9LMhHkNKKr
  \nciu9YklnNEHu6uRJ5g/eGGX3KQynTvVlhnOVGAJvjTXcoU6fm7gYdHAD6jk9lc9M
  \nEGpfYI6AdHlwFZct/RNAXhP82lg2gUJSgAu66FfDjMwQXKbafkdP3zq4Up8a7Ale
  \nkrguPtFv1vWklg+bUfhGaiAEYTpAUN9t2DVIijgQKBgQDnYMMsaF0r557CM1CT
  \nXUqgCZo8MKeV2jf2drIxRRwRL33SksQbzAQ/qrLdT7GP3sCGqvkxWY2FPdFy8kx
  \nGcCeZPcleZYQCAM41pjtsaM8tVbLWVR8UtGBuQoP5ph7JNF3Tm/JH/fbwjpp7dt
  \nJ7n8EzkRUNE6alMHOFEeych/PQKBgQDmf1bMogx63rTcwQ0PEZ9Vt7mTgKYK4aLr
  \niWgTWHXPZxUQaYhpjXo6+IMl6DpExiDgBAkMzJGlvS7yQiYUWu+wthAr9urbWYdGZ
  \nIS6VjoTkF6r7VZolLXX0fbuXh6lm8K8lQRfBpjff56p9pMwaBpDNDrfpHB5utBU
```

```
\nxs40yldp6wKBgQC69Cp/xUwTX7GdxQzEJctYiKnBHKcspAg38zJf3bGSXU/jR4eB
\n1lVQhELG19CbKSdzKM71GyElmix/T7FnJSHIwlho1qVo6AQyduNWnAQD15pr8KAd
\nXGXAZZ1FQcb3KYa+2fflERmazdOTwjYZ0tGqZnXkEeMdSLkmqlCRigWhGQKBgDak
\n/735uP20KKqhNehZpC2dJei7OilgRhCS/dKASUXHSW4fptBnUxACYocdDxtY4Vha
\nfl7FPMdvGl8ioYbvlHFh+X0Xs9r1S8yeWnHoXMb6eXWmYKMJrAoveLa+2cFm1Agf
\n7nLhA4R4lqm9lpV6SKegDUkR4fxp9pPyodZPqBLLAoGBAJkD4wHW54PwD4Ctfk9o
\njHjWB7pQlUYpTZO9dm+4fpCMn9Okf43AE2yAOaAP94GdzdDJkxfciXKcsYr9lluk
\nfaoXgjkR7p1zERiWZuFF63SB4aiyX1H7IX0MwHDZQO38a5gZaOm/BUIGKMWXzuEd
\n3fy+1rCUwzOp9LSjtYf4ege
\n-----END PRIVATE KEY-----",
  "type": "server",
  "update_time": "2017-02-25 09:35:27"
}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.9.4 更新 SSL 证书

## 功能介绍

更新SSL证书。

## URI

PUT /v2.0/lbaas/certificates/{certificate\_id}

表 7-204 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
certificate_id	是	String	SSL证书ID。

## 请求消息

表 7-205 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
admin_state_up	否	Boolean	SSL证书的管理状态； 该字段为预留字段，暂未启用。默认为 true。
name	否	String	SSL证书的名称。 支持的最大字符长度：255
description	否	String	SSL证书的描述信息。 支持的最大字符长度：255

参数	是否必选	参数类型	描述
domain	否	String	<p>服务端证书所签的域名。默认值：null；</p> <p>支持的最大字符长度：100</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>普通域名由若干字符串组成，总长度为0-100，字符串间以"."分割，单个字符串长度不超过63个字符，只能包含英文字母、数字或"-", 且必须以字母或数字开头和结尾。</li> <li>泛域名在普通域名的基础上仅允许首字母为"*"。该字段仅type为server时有效。</li> </ul> <p><b>说明</b> 该字段仅type为server时有效。</p>
private_key	否	String	<p>HTTPS协议使用的私钥，PEM编码格式。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>当type为client时，该参数被忽略，不影响证书的创建和使用。且若不符合格式，则该字段会设置为空。</li> <li>当type为server时，该字段必须符合格式要求，且私钥必须是有效的，否则会报错。</li> </ul>
certificate	否	String	<p>服务端公有密钥证书或者用于认证客户端证书的CA证书，由type字段区分。</p> <p>格式：证书为PEM格式。</p>

## 响应消息

表 7-206 响应参数

参数	参数类型	描述
id	String	SSL证书ID。
tenant_id	String	<p>SSL证书所在的项目ID。</p> <p>支持的最大字符长度：255</p>
admin_state_up	Boolean	<p>SSL证书的管理状态；</p> <p>该字段为预留字段，暂未启用。取值范围：true/false。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>true表示开启。</li> <li>false表示关闭。</li> </ul>

参数	参数类型	描述
name	String	SSL证书名称。 支持的最大字符长度：255
description	String	证书描述SSL证书描述。 支持的最大字符长度：255
type	String	SSL证书的类型。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>server：服务端证书；</li> <li>client：客户端证书；</li> </ul>
domain	String	服务端证书所签域名。 支持的最大字符长度：100
private_key	String	PEM格式的服务端私有密钥。
certificate	String	PEM格式的服务端公有密钥或者用于认证客户端证书的CA证书，由type字段区分。
expire_time	String	SSL证书的过期时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DDTHH:MM:SS
create_time	String	SSL证书的创建时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DDTHH:MM:SS
update_time	String	SSL证书的更新时间。 格式为UTC时间：YYYY-MM-DDTHH:MM:SS

## 请求示例

- 请求样例 更新SSL证书

PUT https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/certificates/23ef9aad4ecb463580476d324a6c71af

```
{
  "certificate":
  "-----BEGIN CERTIFICATE-----
  \nMIIC4TCCAcmgAwIBAgICERewDQYJKoZIhvcNAQELBQAwFzEVMBMGA1UEAxMMTXID
  \nb21wYW55IENBMB4XDTE4MDcwMjEzMTU0N1oXDTE4MTExNzEzMTU0N1owFDESMBAG
  \nA1UEAwwJbG9jYWxob3N0MIIIBjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEA
  \n0FQGzi3ucTX+DNud1p/b4XVM6l3rY7+Cfge5GMLDIUXIHXCfCgp19Z3807yNpLF5
  \nU0NqPQZKUrZz3rQeLN9mYiUTJZPutYlFDDB88CtIgv+eyU9yYJslWx/Bm5kWNPh9
  \n7B9Yu9pbp2u6zDA99IC4ekKD93KuzxlnLmSle4Y3dbYwk0LpMDL6lfCHKt/W7jaS
  \nIAzlsxD+QM6l7QjhWJ+kUx+UkboOISjTe7E9XmDLJR7u8LRAQylyKy4zgnv1tn/K
  \ny09cxLKAftgoZWQD2FAZJf9F7k1kYNwqITz3CPLLZUUn7yw3nkOOTLMI28IEv0WYy
  \nYd7CMJQkS1NPJBKNOGfR/wIDAQABozowODAhBgNVHREEGjAYggpkb21haW4uY29t
  \nhwQKuUvJhwR/AAABMBMGA1UdJQQMMAoGCCsGAQUFBwMBMA0GCsGQSIb3DQEBcWUA
  \nA4lBAQA8lMQJxaTey7EjXtRLSVIEAMftAQP6GjjNQuvIBQYUDauDT4W2XUJZ5wAn
  \njiOyQ83va672K1G9s8n6xlH+xwwdSNnozaKzC87vwSeZKIOdl9I5I98TGKI6OoDa
  \nezmzCwQYtHBMVQ4c7Ml8554Ft1mWSt4dMAK2rzNYjvPRLYLzp1HMnl6hkjPk4PCZ
  \nwKnha0dlScati9CCt3UzXSNJOSLalKdHErH08lqd+1BchScxCfk0xNITn1HZZGml
  \n+vbmunok3A2luc14rnsrbcKGYqXGikySN6B2cRLBDK4Y3wChiW6NVYtVqcx5/mZ
  \niYsGDVN+9QBd0eYUHce+77s96i3I
  \n-----END CERTIFICATE-----",
  "description": "description for certificate",
  "domain": "www.elb.com",
```

```
"name": "https_certificate",
"private_key":
"-----BEGIN PRIVATE KEY-----
\nMIIEvglBADANBgkqhkiG9w0BAQEFAASCBCgwggSkAgEAAoIBAQQDQVAbOLe5xNf4M
\n253Wn9vhdUzojetv4J+B7kYwsMhRcgdcJ8KcN1nfzTvl2ksXITQ2o9BkpStnPe
\nb4s32ZiJRMlk+61iUUMNsHwK2WBX57JT3JgmyVbH8GbmRY0+H3sH1i72luna7rM
\nMD30gLh6QoP3cq7PGWcuZKV7hjd1tjCTQukwMvqV8lCq39buNplgDOWzEP5AzcXt
\nCOFYn6RTH5SRug4hKNN7sT1eYMsLHu7wtEBDKVgrLjOCe/W2f8rLT1zEsoAW2Chl
\nZAPYUBkl/0XuTWRg3CohPPcl+UtlRSfvLDeeQ460swjbgwS/RbJh3slwLCRLU08k
\nEo04Z9H/AgMBAAECggEAEleaQqHCWZk/HyYN0Am/GJSGFa2tD60SXY2fUieh8/Hl
\nfvCArftGgMaYWPSNCRJMXB7tPwpQu19esjz4Z/cR2Je4fTLPrffGUshFgZjv5OQB
\nZve4a5Hj1OcgJYhwCqPs2d9i2wToYnBbcfgh8lSETq8YaXngBO6vES9LMhHkNKKr
\nnciu9YklnNEHu6uRJ5g/eGGX3KQynTvVlhnOVGAJvjTXcoU6fm7gYdHAD6jk9lc9M
\nEGpfYI6AdHlwFZcT/RNAXhP82lg2gUJSgAu66FfDjMwQXKbafKdP3zq4Up8a7Ale
\nnkrguPtfV1vWklg+bUFhgGaiAEYTpAUN9t2DVliijgQKBgQDnYMMsaF0r557CM1CT
\nXUqgCzo8MKeV2jf2drLxRRwRL33SksQbzAQ/qrLd7GP3sCGqvKxWY2FPdFYf8kx
\nGcCeZPcleZYCQAM41pjtsaM8tVbLWVVR8UtGBuQoPSPH7JNF3Tm/JH/fbwjpp7dt
\nJ7n8EzkRUNE6aIMHOFeych/PQKBgQDmf1bMogx63rTcwQ0PEZ9Vt7mTgKYK4aLr
\niWgTWHXPZxUQaYhpjXo6+IMl6DpExiDgBAkMzJGlvS7yQiYWU+wthAr9urbWYdGZ
\nlS6VjoTkF6r7VZolLXX0fBuXh6lm8K8lQRfBpJff56p9pMwaBpDNDrfpHB5utBU
\nxS40yldp6wKBgQC69Cp/xUwTX7GdxQzEJctYiKnBHKcspAg38zJf3bGSXU/jR4eB
\nl1VQhELG9CbKSDzKM71GyElmix/T7FnJSHIWLho1qVo6AQyduNWnAQD15pr8KAd
\nXGXAZZ1FQcb3KYa+2fflERmazdOTwYz0tGqZnXkEeMdSLkmqlCRigWhGQKBgDak
\n/735uP20KKqhNehZpC2dJei7OilgRhCS/dKASUXHSW4fptBnUxACYodDxtY4Vha
\nnfl7FPMdvGl8ioYbvlHFh+X0xs9r1S8yeWnHoXMB6eXWmYKMrAoveLa+2cFm1Agf
\n7nLhA4R4lqm9lpV6SKegDUkR4fxp9pPyodZPqBLLAOGBAJKD4wHW54PwD4Ctfk9o
\n/njHjWB7pQLUYpTZO9dm+4fPCmN9Okf43AE2yAOaAP94GdzdDJkxfciXKcsY9lIuk
\n/nfaoXgjKR7p1zERiWZuFF63SB4aiyX1H7IX0MwHDZQO38a5gZaOm/BUIGKMWXzuEd
\n3fy+1rCUwzOp9LSjtYf4ege
\n-----END PRIVATE KEY-----"
}
```

## 响应示例

- 响应样例

```
{
  "certificate": "-----BEGIN CERTIFICATE-----
\nMIIc4TCCAcmgAwIBAgICERewDQYJKoZIhvcNAQELBQAwFzEVMBMGA1UEAxMMTXID
\nb21wYW55IENBMBA4XDTE4MDcwMjEzMDU0N1oXDTQ1MTEwNzEzMDU0N1owFDESMBAG
\nA1UEAwJbG9yYXxob3N0MIIlBjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAn0FQZi3ucTX
+DNud1p/
b4XVM6i3rY7+Cfge5GMLDIUXIHXCfCgp19Z3807yNpLF5\nu0NqPQZKUrZz3rQeLN9mYiUTJZPutYlFDDb
B8CtLgV+eyU9yYJslWx/
Bm5kWNPh9\n7B9Yu9pbb2u6zDA99IC4ekKD93KuzxlnLmSle4Y3dbYwk0LpMDL6lfCHKt/W7jaS
\nlAzlsxD+QM6l7QjhwJ+kUx+UkboOISjTe7E9XmDLJR7u8LRAQyLYKy4zgnv1tn/K
\ny09cxLKAftgoZQWQD2FAZJf9F7k1kYNwqITz3CPILZUUn7ywnkOOtLMI28IEv0WY
\nYd7CMJQkS1NPJBKNOGfR/wIDAQABozowODAhBgNVHREEGjAYggpkb21haW4uY29t
\n/nhwQKuUvJhwR/AAABMBMGA1UdJQMMMAoGCCsGAQUFBwMBMA0GCsQGS1b3DQEBcUAA
\nA4IBAQA8lMQJxaTey7EjXtRLSVIEAMftAQP6gijjNQuviBQYUDauDT4W2XUz5wAn
\nnjiOyQ83va672K1G9s8n6xlH+xwwdSNnozaKzC87vwSeZKIOdl9I5I98TGKI6OoDa
\nnezmzCwQYtHBMVQ4c7Ml8554Ft1mWSt4dMAK2rzNjYvPRLYlzp1HMnl6hkjPk4PCZ
\n/nwKna0dlScati9CCt3UzXSNJOSLalKdHErH08lqd+1BchScxCfk0xNItn1HZZGml\n
+vbmunok3A2lucl14rnsrbcGyqXGikySN6B2cRLBDK4Y3wChiW6NNVYVqcx5/mZ\niYsGDVN
+9QBd0eYUHce+77s96i3l\n-----END CERTIFICATE-----",
  "expire_time": "2045-11-17 13:25:47",
  "create_time": "2017-02-25 09:35:27",
  "description": "description for certificate",
  "domain": "www.elb.com",
  "id": "23ef9aad4ecb463580476d324a6c71af",
  "admin_state_up": true,
  "tenant_id": "a31d2bdcf7604c0faadb058e1e08819",
  "name": "https_certificate",
  "private_key": "-----BEGIN PRIVATE KEY-----
\nMIIEvglBADANBgkqhkiG9w0BAQEFAASCBCgwggSkAgEAAoIBAQQDQVAbOLe5xNf4M
\n253Wn9vhdUzojetv4J+B7kYwsMhRcgdcJ8KcN1nfzTvl2ksXITQ2o9BkpStnPe
\nb4s32ZiJRMlk+61iUUMNsHwK2WBX57JT3JgmyVbH8GbmRY0+H3sH1i72luna7rM
\nMD30gLh6QoP3cq7PGWcuZKV7hjd1tjCTQukwMvqV8lCq39buNplgDOWzEP5AzcXt
\nCOFYn6RTH5SRug4hKNN7sT1eYMsLHu7wtEBDKVgrLjOCe/W2f8rLT1zEsoAW2Chl
\nZAPYUBkl/0XuTWRg3CohPPcl+UtlRSfvLDeeQ460swjbgwS/RbJh3slwLCRLU08k
}
```

```
\nEo04Z9H/AgMBAAECggEAEleaQqHCWZk/HyYN0Am/GJSGFa2tD60SXY2fUieh8/HI\n\nfvCArftGgMaYWPSNCRJMXB7tPwpQu19esjz4Z/cR2Je4FTLPrffGUsHFgZjv5OQB\n\nZVe4a5Hj1OcgJYhwCqPs2d9i2wToYNBbcfgh8lSETq8YaXngBO6vES9LMhHkNKKr\n\nnciu9YklnNEHu6uRJ5g/eGGX3KQynTvVIhnOVGAJvjTXcoU6fm7gYdHAD6jk9lc9M\n\nnEGpfYI6AdHlwFZcT/RNAxpP82lg2gUJSgAu66FfDjMwQXKbafKdP3zq4Up8a7Ale\n\nnkrguPtfV1vWklg+bUFhgGaiAEYTpAUN9t2DVliijgQKBgQDnYMMsaF0r557CM1CT\n\n\nXUqgCZo8MKeV2jf2drlxRRwRL33SksQbzAQ/qrLdT7GP3sCGqvKxWY2FPdFYf8kx\n\n\nGcCeZPcleZYQAM41pjtsaM8tVbLWVR8UtGBuQoPSph7JNF3Tm/JH/fbwjpp7dt\n\n\nJ7n8EzkRUNE6alMHOFEeych/PQKBgQDmf1bMogx63rTcwQ0PEZ9Vt7mTgKYK4aLr\n\n\nniWgTWHXPZxUQaYhpjXo6+lMI6DpExiDgBAkMzJGlvS7yQiYWU+wthAr9urbWYdGZ\n\n\nlS6VjoTkF6r7VZolLXX0fbuXh6lm8K8lQRfBpjff56p9pMwaBpDNDrfpHB5utBU\n\n\nxs40yldp6wKBgQC69Cp/xUwTX7GdxQzEJctYiKnBHKcspAg38zJf3bGSXU/jR4eB\n\n\nlVQhELGI9CbKSdzKM71GyElmix/T7FnJSHIwlho1qVo6AQyduNWnAQD15pr8KAd\n\n\nXGAZZ1FQcb3KYa+2fflERmazedOTwjYZ0tGqZnXkEeMdSLkmqlCRigWhGQKBgDak\n\n\n/735uP20KKqhNehZpC2dJei7OilgRhCS/dKASUXHSW4fptBnUxACYocdDxtY4Vha\n\n\nnfl7FPMdvGl8ioYbvlHFh+X0Xs9r1S8yeWnHoXMB6eXWmYKMJrAoveLa+2cFm1Agf\n\n\n7nLhA4R4lqm9lpV6SKegDUkR4fxp9pPyodZPqBLLAoGBAJkD4wHW54Pwd4Ctfk9o\n\n\nnjHjWB7pQlUYpTZO9dm+4fpCMn9Okf43AE2yAOaAP94GdzdDjkxfciXKcsYr9lluk\n\n\nnfaoXgjkR7p1zERiWZuFF63SB4aiyX1H7IX0MwHDZQO38a5gZaOm/BUIGKMWXzuEd\n\n\n3fy+1rCUwzOp9LSjtYf4ege\n\n\n-----END PRIVATE KEY-----",\n\n\n"type": "server",\n\n\n"update_time": "2017-02-25 09:38:27"\n\n}\n\n}
```

## 返回码

请参见[状态码](#)。

### 7.1.9.5 删除 SSL 证书

#### 功能介绍

删除指定的SSL证书。

#### 接口约束

如果待删除证书被监听器使用，则该证书不允许被删除，同时系统会返回409响应。

#### URI

DELETE /v2.0/lbaas/certificates/{certificate\_id}

表 7-207 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
certificate_id	是	String	SSL证书ID。

#### 请求消息

- 请求参数  
无



## 响应消息

- 响应参数  
无

## 请求示例

- 请求样例1 删除SSL证书  
DELETE https://{Endpoint}/v2.0/lbaas/certificates/23ef9aad4ecb463580476d324a6c71af

## 响应示例

- 响应样例1  
无

## 返回码

请参见[状态码](#)。

## 7.2 查询版本

### 功能介绍

查询当前所有可用的版本。

如果访问Neutron服务的url中不添加版本信息，neutron返回当前所有可用的版本。

### URI

GET /

### 请求消息

无

### 响应消息

无

### 示例

- 请求样例  
GET /
- 响应样例  

```
{
  "versions": [
    {
      "status": "CURRENT",
      "id": "v2.0",
      "links": [
        {
          "href": "http://192.168.82.231:9696/v2.0",
          "rel": "self"
        }
      ]
    }
  ]
}
```

```
}  
  ]  
}
```

## 7.3 快速入门

### 7.3.1 创建负载均衡器

#### 操作场景

假设用户已在云平台创建了虚拟私有云和若干弹性云服务器，现在为了实现所提供服务的性能和可用性，需要使用弹性负载均衡技术来将请求分发到不同的后端云服务器。

本节通过调用API创建负载均衡器。

#### 📖 说明

通过IAM服务获取到的Token有效期为24小时，需要使用同一个Token鉴权时，可以先将Token缓存，避免频繁调用。

#### 涉及 API

当您使用Token认证方式完成认证鉴权时，需要获取用户Token并在调用接口时增加“X-Auth-Token”到业务接口请求消息头中。

- IAM获取token的API
- ELB创建负载均衡器的API

#### 具体步骤

1. Token认证，具体操作请参考[认证鉴权](#)。
2. 发送“POST https://ELB的Endpoint/v2.0/lbaas/loadbalancers”。
3. 在Request Header中增加“X-Auth-Token”。
4. 在Request Body中传入参数如下：

```
{  
  "loadbalancer": {  
    "name": "loadbalancer1", //负载均衡器的名称  
    "description": "simple lb", //负载均衡器的描述  
    "vip_subnet_id": "58077bdb-d470-424b-8c45-2e3c65060a5b", //负载均衡器的子网id  
    "vip_address": "10.0.0.4" //负载均衡器的ip  
  }  
}
```

请求响应成功后，返回loadbalancer响应体。

若请求失败，则会返回错误码及对应的错误信息说明，详细错误码信息请参考[状态码](#)。

# 8 修订记录

---

版本日期	变更说明
2022-04-12	第一次正式发布。