

ALIBABA CLOUD

# Alibaba Cloud

负载均衡  
负载均衡公共云合集

文档版本：20210302

 阿里云

## 法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。如果您阅读或使用本文档，您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

1. 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档，且仅能用于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息，您应当严格遵守保密义务；未经阿里云事先书面同意，您不得向任何第三方披露本手册内容或提供给任何第三方使用。
2. 未经阿里云事先书面许可，任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部，不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
3. 由于产品版本升级、调整或其他原因，本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利，并在阿里云授权通道中不时发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠道下载、获取最新版的用户文档。
4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引，阿里云以产品及服务的“现状”、“有缺陷”和“当前功能”的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引，但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的，阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下，阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害，包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失，承担责任（即使阿里云已被告知该等损失的可能性）。
5. 阿里云网站上所有内容，包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计，均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权，包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意，任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外，未经阿里云事先书面同意，任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称（包括但不限于单独为或以组合形式包含“阿里云”、“Aliyun”、“万网”等阿里云和/或其关联公司品牌，上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司）。
6. 如若发现本文档存在任何错误，请与阿里云取得直接联系。

# 通用约定

| 格式   | 说明                                 | 样例  |
|--|------------------------------------|---|
|  危险   | 该类警示信息将导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。   |  危险<br>重置操作将丢失用户配置数据。          |
|  警告   | 该类警示信息可能会导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。 |  警告<br>重启操作将导致业务中断，恢复业务时间约十分钟。 |
|  注意   | 用于警示信息、补充说明等，是用户必须了解的内容。           |  注意<br>权重设置为0，该服务器不会再接受新请求。    |
|  说明 | 用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。       |  说明<br>您也可以通过按Ctrl+A选中全部文件。  |
| >  | 多级菜单递进。                            | 单击设置> 网络> 设置网络类型。   |
| <b>粗体</b>  | 表示按键、菜单、页面名称等UI元素。                 | 在结果确认页面，单击 <b>确定</b> 。  |
| Courier字体  | 命令或代码。                             | 执行 <code>cd /d C:/window</code> 命令，进入Windows系统文件夹。  |
| 斜体   | 表示参数、变量。                           | <code>bae log list --instanceid</code><br><i>Instance_ID</i>  |
| [ ] 或者 [a b]   | 表示可选项，至多选择一个。                      | <code>ipconfig [-all -t]</code>   |
| { } 或者 {a b}   | 表示必选项，至多选择一个。                      | <code>switch {active stand}</code>  |

# 目录

|                 |    |
|-----------------|----|
| 1.负载均衡SLB产品家族介绍 | 05 |
|-----------------|----|

# 1.负载均衡SLB产品家族介绍

负载均衡SLB (Server Load Balancer) 是一种对流量进行按需分发的服务, 通过将流量分发到不同的后端服务来扩展应用系统的服务吞吐能力, 并且可以消除系统中的单点故障, 提升应用系统的可用性。

## 产品概述

阿里云提供全托管式在线负载均衡服务, 具有即开即用、超大容量、稳定可靠、弹性伸缩和按需付费等特点, 适合超大规模互联网应用, 如春节红包、双十一秒杀抢购、大规模在线物联网应用等高并发场景。负载均衡负责HTTPS流量的加密与解密, 后端服务器仅需处理普通HTTP流量, 可以极大的节省后端服务在数据加解密上的算力, 有效控制后端服务器的规模与成本。

阿里云提供4层和7层负载均衡服务, 其中4层负载均衡工作在传输层 (OSI参考模型中第4层), 基于TCP/UDP协议工作。4层负载均衡单实例可以支持高达千万级别的并发连接, 以及百万级别的每秒新建连接。

区别于4层负载均衡, 7层负载均衡工作在应用层 (OSI参考模型中第7层), 支持HTTP、HTTPS、HTTP2、WSS、QUIC和GRPC等众多应用协议, 单实例可支持高达100万QPS。7层负载均衡支持SSL卸载能力 (或HTTPS或TLS卸载)。

与传统的硬件型负载均衡自建方案相比, 阿里云负载均衡具备按量付费和弹性伸缩能力, 无需一次性大额投入, 便可拥有天猫双十一级别的海量流量分发处理能力。同时, 与开源的负载均衡自建方案相比, 阿里云负载均衡稳定可靠, 配备专业的运维团队, 免费提供7x24小时不间断技术支持服务, 提升运维效率。

## 产品类型

阿里云负载均衡SLB分为两类:

- 传统型负载均衡CLB
  - : 支持TCP、UDP、HTTP和HTTPS, 具备强大的4层处理能力, 以及基础的7层处理能力。
- 应用型负载均衡ALB
  - : 专门面向7层, 提供超强的业务处理性能, 例如HTTPS卸载能力。单实例每秒查询数QPS (Query Per Second) 可达100万次。同时ALB提供基于内容的高级路由特性, 诸如基于HTTP报头、Cookie和查询字符串进行转发、重定向和重写等, 是阿里云官方云原生Ingress网关。

## 产品特性

如果您的业务是基于HTTP、HTTPS或QUIC, 请选用应用型负载均衡。

传统型负载均衡CLB

和

应用型负载均衡ALB

产品特性比较如下:

| 类别   | 传统型负载均衡CLB  | 应用型负载均衡ALB   |
|------|---|--|
| 产品定位 | <ul style="list-style-type: none"><li>● 面向TCP、UDP、HTTP和HTTPS</li><li>● 强大的4层处理能力</li><li>● 主要面向网络交付</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>● 面向HTTP、HTTPS和QUIC</li><li>● 强大的7层处理能力与丰富的7层功能</li><li>● 面向应用交付</li></ul> |

| 类别    | 传统型负载均衡CLB   | 应用型负载均衡ALB   |
|-------|--|--|
| 性能    | <ul style="list-style-type: none"><li>• 基于物理机架构</li><li>• 单实例5W QPS</li><li>• 7层弹性能力不足</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 基于洛神2.0平台</li><li>• 单实例支持100W QPS</li><li>• 弹性能力更强</li></ul> |
| 功能特性  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 7层基础能力</li><li>• 仅支持基于域名或URL转发</li></ul>                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 基于内容的路由</li><li>• HTTP报头改写、重定向、重写、限速等</li></ul>              |
| 运维    | <ul style="list-style-type: none"><li>• 按规格售卖</li><li>• 需要预估业务峰值</li><li>• 需要用户主动升级规格</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 自动弹性</li><li>• ALB处理能力</li><li>• 根据业务峰值自动伸缩</li></ul>        |
| 云原生支持 | 支持较弱   | <ul style="list-style-type: none"><li>• 云原生Ingress网关</li><li>• 流量拆分、镜像、灰度发布、蓝绿测试</li></ul>           |