

# H3C vLB 虚拟负载均衡器

## 产品概述

H3C vLB 产品（简称 vLB）是一款功能强大的软件应用交付产品，是 H3C 虚拟多业务安全网关解决方案的重要组成部分。

vLB 产品支持多种虚拟平台，基于专业的 H3C Comware V7 平台，提供完善的服务器负载均衡功能，支持丰富的负载均衡调度算法、健康检查算法、会话保持算法，实现对 4-7 层服务负载分担，以保证服务的响应速度和业务连续性。同时，vLB 开创性地实现了负载分担、安全与网络的深度融合，具有强大的网络、负载均衡、2-7 层安全防护等功能；用户还可以根据自己的需要灵活扩展业务接口和性能，以适应各种复杂的组网环境；总之，vLB 有助于提高企业应用可靠性，帮助企业构建完善的数据中心和云计算网络解决方案。

## 产品特点

H3C vLB 产品有别于 H3C 公司以往基于定制化硬件的负载均衡设备，是一款运行于工业标准服务器虚拟机上的软件应用交付产品。

## 领先的专业网络平台

基于业界领先的 Comware V7 平台，支持：

- 丰富的网络和安全功能，能够满足数据中心多租户环境中的应用交付需求。
- 控制平面和数据平面分离，专门为虚拟环境优化的多核数据转发，更能充分利用计算资源。
- 模块化的体系架构，开放的网络平台，允许网络按需运行和控制，更容易实现 NFV/SDN 落地。
- 和物理网络设备采用统一的软件平台，提供相同的功能特性和一致的管理界面。

## 超轻量级部署

提供超轻量级的部署体验：

- 适合在数据中心部署，实现零运输、零布线，加快业务的部署。
- 支持 VMware ESXi、Linux KVM、H3C CAS 等主流虚拟化平台，充分发挥虚拟化的优势，实现快速部署、批量部署、镜像备份、快速恢复，并且能够灵活迁移。
- 提供 ISO、OVA、IPE 等多种发布格式，适应不同虚拟化平台部署。
- 支持虚拟机管理平台、网管平台及本地等多种工具进行灵活部署。

## 超强业务弹性

提供超强的业务弹性：

- 支持 VMware ESXi、Linux KVM、H3C CAS 等主流虚拟化平台，无缝适应用户的部署环境。
- 根据用户应用负载弹性扩容，通过动态调整虚拟机资源和 License，实现软件功能平滑升级，设备性能按需提升，随时满足业务增长需求。

## 丰富的负载均衡调度算法

支持丰富的负载均衡调度算法，可根据具体应用场景，采用不同算法。支持算法包括：轮询、加权轮询、最小连接、加权最小连接、随机、源地址 HASH、目的地址 HASH、源地址端口 HASH 等算法。以上负载均衡算法适用于 4~7 层服务器负载均衡。此外，对于 7 层服务器负载均衡还支持基于应用特征的分发，例如基于 HTTP 头域、内容等。

## 高效的健康检测算法

支持丰富的健康检测算法，可从网络层、应用层全方位的探测、检查服务器及应用的运行状态。在进行健康检测时，采用 H3C 公司专利 NQA（Network Quality Analyzer，网络质量分析）技术，确保健康检测占用最小的系统资源开销，从而保证应用交付业务的性能。健康检测算法适用于 4~7 层服务器负载均衡。

## 4~7 层服务器负载均衡

支持 L4 和 L7 的服务器负载均衡。

- 4 层服务器负载均衡：基于 TCP、UDP、IP 的各种业务应用，依据报文的 L4 层特征（IP、端口）进行负载均衡。
- 7 层服务器负载均衡：基于 L7 内容的负载均衡，通过对报文承载的内容进行深度解析，根据应用层的分析结果对报文进行处理或者分发。支持基于 HTTP header、HTTP URL、HTTP cookie 以及 HTTP content 的解析，并在此基础上，配置所需要的 L7 策略，对 HTTP 报文进行分发和会话的持续性保持。

## 连接复用

支持 TCP 的连接复用功能，使用连接池技术，可以将前端大量客户的 HTTP 请求复用到与后端服务器建立的少量 TCP 长连接上，大大减小服务器的性能负载，减小与服务器之间新建 TCP 连接所带来的延时，并最大限度减少后端服务器的并发连接数，降低服务器的资源占用。

## 应用优化

vLB 1000 采用全代理模式，全面接管客户端和服务端的应用流量，支持任何层次的协议字段解析和优化。vLB 1000 支持 IP/TCP/HTTP 等多个参数模板设置，通过对应用参数模板的设置，可以优化应用交付的功能，提升应用交付的性能。

- IP 参数模板，提供了 Set IP ToS 功能。通过设置 IP ToS 来对各种类型的传输协议优化处理，从而提高关键应用传输的性能。
- TCP 参数模板提供设置发送和接收缓冲区大小等选项。通过设置 TCP 缓冲区大小来调节链路传输质量，达到优化 TCP 数据传输的目的。
- HTTP 参数模板提供 rebalance per-request（每请求分发）、header modify per-transaction（每业务请求修改）、header maxparse-length（最大解析头长度）、secondary-cookie（secondary-cookie 设置）、content maxparse-length（最大 content 解析长度）等选项或参数设置，根据用户需求，满足对 HTTP 应用交付的优化需求和性能提升。

## 配合 SDN 控制器实现智能网络

配合 SDN 控制器能够实现：

- vLB 基于用户配合 VNF Manager 实现一键部署及删除。
- 支持 VxLAN 三层网关功能。

- 通过控制器实现服务链功能。
- 支持 NETCONF、OpenFlow 等多种 SDN 协议。

## 产品规格

属性	说明
软件包	H3C vLB1000 软件、H3C vLB2000 软件 支持 ISO、OVA、IPE、QCOW2 等软件发布格式
虚拟平台	VMware ESXi Linux KVM H3C CAS
虚拟机	虚拟机资源最小要求： 1 个 vCPU (主频 2.0 GHz 以上) 1GB 内存 8GB 硬盘 至少两个虚拟网口
	虚拟网卡类型：E1000, VMXNET3, VirtIO, Intel 82599VF
	最大支持 16 个虚拟网口
License	基于虚拟 CPU 数量和控制 (1vCPU、4vCPU、8vCPU/ 1 年、3 年、永久) 基于物理 CPU 数量和控制 (1CPU、2CPU、4CPU) 支持试用 License
服务器负载均衡调度算法	加权轮转 加权最小连接 随机 源地址 HASH 目的地址 HASH 源地址端口 HASH L7 策略(各应用类型的 Policy.例如 HTTP Policy)
服务器负载均衡会话保持方式	基于源地址 基于源端口 基于目的端口 基于源地址+源端口 基于目的地址+目的端口 基于源地址+源端口+目的地址+目的端口 基于 HTTP Header 基于 HTTP Cookie 基于 HTTP URL 基于 HTTP Content 基于 SSLID 信息
服务器负载均衡健康检测算法	HTTP ICMP DNS

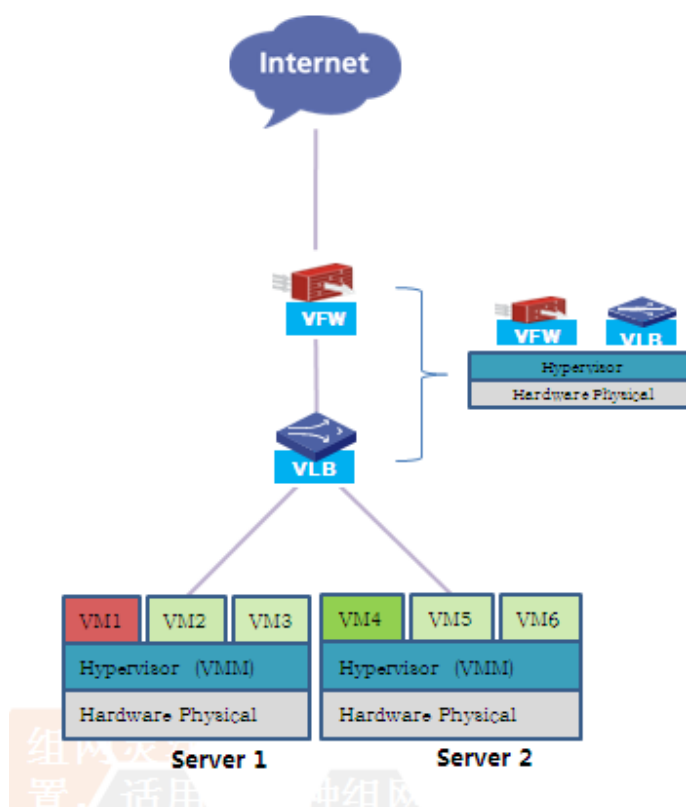
属性	说明
	FTP TCP
虚服务/实服务组/ 实服务	支持虚服务 支持实服务组 支持实服务
HTTP 策略	支持的策略匹配元素: HTTP header HTTP cookie HTTP URL HTTP content HTTP method HTTP class : HTTP class 的嵌套调用 generic-class: 使用 generic class 作为匹配条件 支持的动作: HTTP Header 插入 HTTP Header 重写 HTTP Header 删除 SSL URL location 重写 SSL Client policy 设置 选择实服务组
Generic 策略	支持的策略匹配元素: 源 IP generic-class : generic Class 的嵌套调用 支持的动作: SSL Client policy 设置 设置 IP ToS 选择实服务组
HTTP 参数模板	支持大小写敏感设置 支持 HTTP header 最大解析长度设置 支持 HTTP content 的最大解析长度设置 支持允许服务器的连接复用 支持设置每请求修改 HTTP 报文 支持设置每 HTTP 请求分发 支持设置 secondary cookie 的分隔符 支持设置 secondary cookie 起始位置标示字符 支持设置 URL 或 cookie 超出最大长度时的处理方式
TCP 参数模板	设置超出 MSS 的数据段的处理方式: 允许或者丢弃 设置发送和接收缓冲区的大小
IP 参数模板	支持设置经过设备的实服务器回应的 IP 报文的 ToS 字段
SSL 卸载	支持 SSL 卸载功能: 卸载基于 SSL 的流量 SSL Server:支持 SSL Server 的所有功能, 包括证书管理, 认证等 SSL Client: 支持 SSL Client 功能, 与后台的服务器可以进行 SSL 加密传输

属性	说明
支持的组网环境	支持 NAT 模式 支持 DR 模式(7 层不支持该模式)
支持 IPv6	支持 IPv6 转发、业务处理
管理方式	CLI (Telnet/SSH) 支持标准网管 SNMPV3, 并且兼容 SNMP V2C、SNMP V1 NetConf

## 典型组网

### 数据中心多租户负载均衡应用

在数据中心环境中, 为了实现对租户应用服务的快速访问, 也需要采用应用交付功能来分担和优化租户应用的访问流量。在这种情况下, 可以为不同租户部署专用的 vLB 产品, 提供负载均衡功能, 保证租户服务的响应速度和业务连续性, 提高应用可靠性; 同时也可以与 vFW 配合使用, 支持与 vFW 在相同的物理服务器上部署;



数据中心多租户负载均衡应用典型组网

- 精简网络基础设施, 直接利用服务器, 便于租户自行维护;
- 业务弹性扩展, 性能可动态调整, 管理高效
- 支持 4-7 层服务器负载均衡;
- 支持丰富的负载均衡调度算法;

- 支持高效的健康检查算法；
- 支持多种攻击防范技术；

## 订购信息

### 产品选购

vLB1000 软件可以免费下载进行安装，需要购买 License 进行使用。

项目	描述
LIS-vLB1000-C1-Y1	H3C SecPath vLB1000 授权函(Comware V7,1vCPU,1 年授权)
LIS-vLB1000-C1-Y3	H3C SecPath vLB1000 授权函(Comware V7,1vCPU,3 年授权)
LIS-vLB1000-C1	H3C SecPath vLB1000 授权函(Comware V7,1vCPU,永久授权)
LIS-vLB1000-C4-Y1	H3C SecPath vLB1000 授权函(Comware V7,4vCPU,1 年授权)
LIS-vLB1000-C4-Y3	H3C SecPath vLB1000 授权函(Comware V7,4vCPU,3 年授权)
LIS-vLB1000-C4	H3C SecPath vLB1000 授权函(Comware V7,4vCPU,永久授权)
LIS-vLB1000-C8-Y1	H3C SecPath vLB1000 授权函(Comware V7,8vCPU,1 年授权)
LIS-vLB1000-C8-Y3	H3C SecPath vLB1000 授权函(Comware V7,8vCPU,3 年授权)
LIS-vLB1000-C8	H3C SecPath vLB1000 授权函(Comware V7,8vCPU,永久授权)

vLB2000 软件可以免费下载进行安装，需要购买 License 进行使用。

项目	描述
LIS-vLB2000-C1	H3C SecPath vLB2000 服务器授权函(Comware V7,1CPU,永久授权)
LIS-vLB2000-C2	H3C SecPath vLB2000 服务器授权函(Comware V7,2CPUs,永久授权)
LIS-vLB2000-C4	H3C SecPath vLB2000 服务器授权函(Comware V7,4CPUs,永久授权)



#### 新华三技术有限公司

北京总部  
北京市朝阳区广顺南大街 8 号院 利星行中心 1 号楼  
邮编：100102

杭州总部  
杭州市滨江区长河路 466 号  
邮编：310052  
电话：0571-86760000  
传真：0571-86760001

<http://www.h3c.com>

**客户服务热线**  
**400-810-0504**

Copyright ©2017 新华三技术有限公司保留一切权利

免责声明：虽然 H3C 试图在本资料中提供准确的信息，但不保证资料的内容不含有技术性误差或印刷性错误，为此 H3C 对本资料中的不准确不承担任何责任。  
H3C 保留在没有通知或提示的情况下对本资料的内容进行修改的权利。