



华为 CloudEngine 1800V 交换机详版彩页

CloudEngine 1800V 是面向云数据中心虚拟化环境的分布式虚拟交换机。

华为 CloudEngine 1800V 是面向云数据中心虚拟化环境的分布式虚拟交换机，帮助企业和运营商构建面向云计算时代的数据中心网络平台。

产品概述

华为 CloudEngine 1800V 是面向云数据中心虚拟化环境的分布式虚拟交换机，拥有超强转发性能、开放兼容的架构、增强的安全防护能力。支持运行在华为 Fusionsphere 及开源等多种计算虚拟化平台中。

华为 CloudEngine 1800V 与 CloudEngine 系列硬件交换机、iMaster NCE-Fabric 控制器灵活搭配，可以为客户提供基于 Hybrid overlay、Host overlay 的虚拟化数据中心 SDN 接入方案，满足虚拟机及物理机等混合接入场景。

产品特点

创新的转发架构，提供业界超强性能

- 创新的转发架构：支持传统的包转发和 openflow 流表转发两种架构，客户可根据具体使用场景自由灵活部署。
- 业界超强性能：用户态转发框架，并且基于 DPDK 技术进行优化，提供单核 12G 的转发性能，为客户提供高性能的虚拟机接入方案。

支持开放标准的接口协议，兼容多种主流虚拟化计算平台

- 支持 OpenFlow 协议：CloudEngine 1800V 支持标准的 OpenFlow1.3 协议作为北向控制接口协议，支持对接各种标准的 SDN 控制器，实现 SDN 架构的控制与转发分离。
- 支持 OVSDB 协议：CloudEngine 1800V 支持 OVSDB 协议作为北向管理接口协议，提供独立的配置通道，标准的 SDN 控制器通过 OVSDB 协议实现对 CloudEngine 1800V 的配置和管理。
- 支持多种计算平台：CloudEngine 1800V 具备良好的兼容性，可以运行在华为 Fusionsphere 等业界多种主流计算平台中，屏蔽不同虚拟平台之间实现的差异，使网络运维、后续新需求的开发更加简易。

集成分布式 DHCP 功能，提供百万虚拟机上线能力

- 支持分布式 DHCP：集成 DHCP 能力，在所有 CloudEngine 1800V 上分布式部署；分布式 DHCP 规避了单点集中部署带来的业务压力，提供百万虚拟机上线能力。

集成分布式防火墙功能，实现基于 VM 端口级的安全防护

- 集成分布式虚拟防火墙功能：按照虚拟端口设置安全策略，包含协议、端口和状态，记录报文所建立的连接状态，实现云业务的东西向隔离和访问限制

统一的控制管理

- 以控制物理网络的习惯，对虚拟网络进行控制：基于华为 SDN 控制器 iMaster NCE-Fabric，网络管理员可以对 CloudEngine 1800V 和物理网络设备（如 CloudEngine 系列硬件交换机）进行统一控制，通过路由协议或 openflow 流表等方式指导流量转发；实现控制与转发分离。
- 以管理物理网络的习惯，对虚拟网络进行管理：基于华为统一网络运维管理工具 eSight，网络管理员可以对 CloudEngine 1800V 和物理网络设备（如 CloudEngine 系列硬件交换机）进行统一管理和监控，完成自动化版本升级等功能。

产品规格

项目	CloudEngine 1800V
转发架构	支持传统包交换转发架构
	支持 Openflow 流转发架构
性能	支持用户态, 单核 12G 转发能力
Overlay	支持 VXLAN 功能
	支持 VNI 数量: 128K
	VXLAN 隧道数量: 8K
二层	支持 VLAN 数量: 4K
	支持 MAC 容量: 8K
	支持链路聚合
	支持虚拟机以端口 access 类型接入 vSwitch; 支持虚拟机以端口 Trunk 类型接入 vSwitch, 透传报文的二层信息
三层	支持 OpenFlow IPv4/IPv6 报文转发, 支持 OpenFlow 封装 VXLAN IPv4 报文头
	支持 DVR 分布式路由转发
	支持路由表数量: 8K
	支持 ARP 表数量: 4K
DHCP	支持分布式 DHCP
QoS 及安全特性	入向限速
	DSCP 优先级映射
	东西向 VM 端口间隔离
SDN	支持 OpenFlow1.3 协议
	支持 OVSDB 协议
管理维护	支持通过 iDepoly, Ansible 等工具批量部署、升级和卸载, 支持通过 eSight 升级
	支持资源告警、监控、巡检、日志、端口统计
	支持 链路异常/进程状态异常监控、自动恢复
	支持远端三层端口镜像
兼容性	支持 Fusionsphere
	支持 Openstack KVM

安装部署

CloudEngine 1800V 宿主机的配置要求:

- CPU: 至少 2 核, 推荐 16 核及以上, 其中需要给 vSwitch 分配 1 核。
- 内存: 至少 6G, 推荐 10G 以上。
- 硬盘空间: 至少 3G, 推荐 5G 及以上。如果使用 DHCP, 请再预留 10G。
- 网口: 至少 2 个 (1 个用于管理和存储, 1 个用于数据转发), 推荐 4 个及以上 (2 个主备用于管理和存储, 2 个用于数据转发); 网卡支持 DPDK;

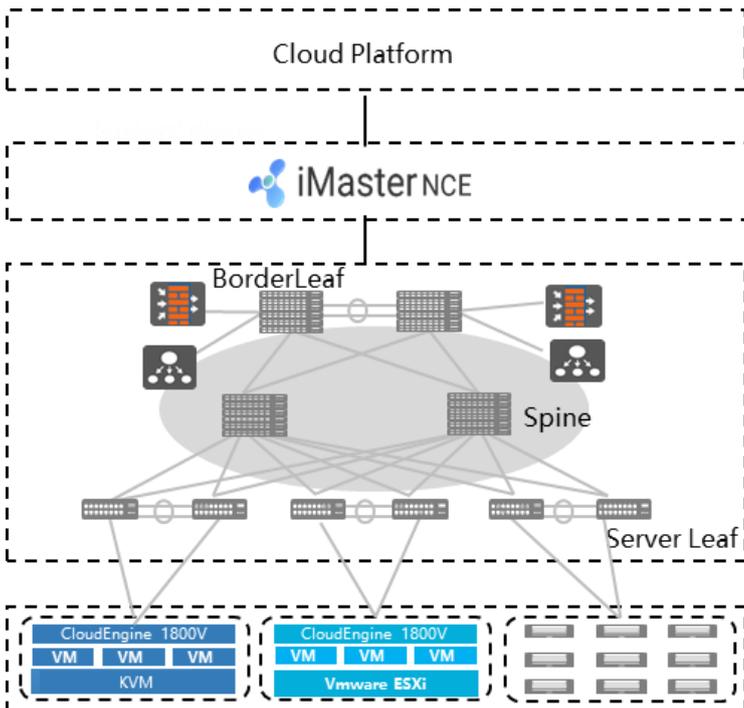
订购信息

请联系华为工程师获取。

组网应用一：虚拟化场景

对于已经部署了 KVM Hypervisor 的数据中心, 华为 CloudEngine 1800V 可以对虚拟化环境中的网络流量进行精细化的控制和管理。

在如下组网中, 华为 iMaster NCE-Fabric 控制器与 CloudEngine 1800V、硬件交换机等密切配合, 通过标准的 OpenFlow/OVSDB 等协议, 可以对 CloudEngine 1800V 及物理网络设备 (CloudEngine 系列硬件交换机) 进行统一的下发 OpenFlow 流表、指导流量转发等功能, 实现转发控制的分离。另外, 通过 CloudEngine 1800V 所支持的 VXLAN 功能, 以 CloudEngine 1800V 作为 NVE (Network Virtual Endpoint), 屏蔽上层硬件设备的差异, 减少上层设备部署的约束, 实现不同平台下多租户的虚拟迁移功能。基于华为 eSight 工具, 还可以实现对 CloudEngine 1800V 和物理网络设备 (CloudEngine 系列硬件交换机) 进行统一管理和监控。



版权所有 © 华为技术有限公司 2021。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默示的声明或保证。

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

华为技术有限公司

地址：深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼

邮编：518129

网址：e.huawei.com