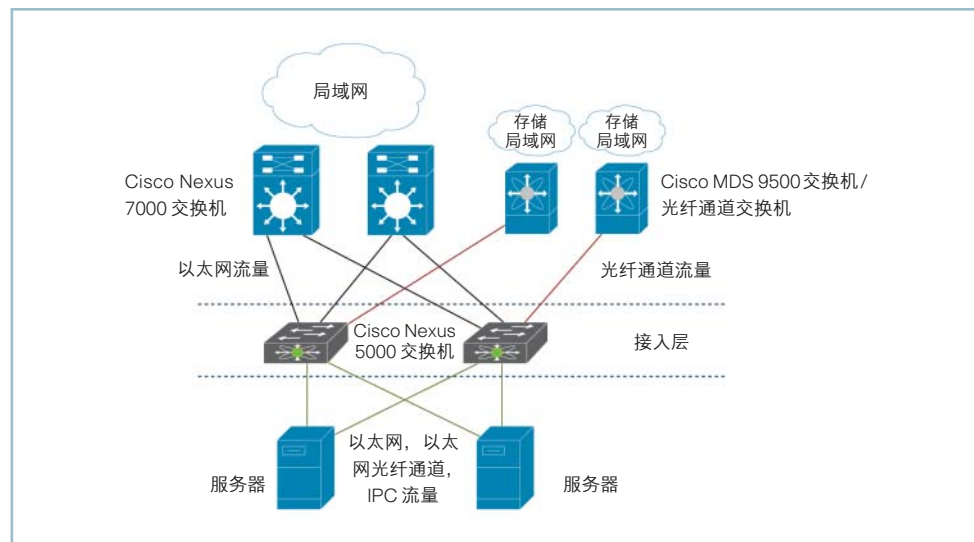


Cisco Nexus 5000 系列交换机的特性

Cisco Nexus 5000 系列是 Cisco Nexus 系列数据中心级交换机的一个组成部分，它提供了一个创新架构，通过实施基于标准的高性能以太网统一阵列，简化了数据中心转型。该平台将分立的局域网 (LAN)、存储局域网 (SAN) 和服务器集群网络环境整合到一个统一的阵列之中。Cisco Nexus 5000 系列拥有广泛的、由业界领先的技术合作伙伴所组成的生态系统，能够满足下一代数据中心的要求，包括密集多点传送、多内核、虚拟机优化服务等，在这些下一代数据中心之中，基础设施不断扩展，工作负载需求不断提高。图 1 显示了 Cisco Nexus 5000 在网络中的定位情况。

图 1 数据中心网络中的 Cisco Nexus 5000 系列



利用 Cisco Nexus 5000 系列实现数据中心转型

- 通过数据中心基础设施简化而降低总体拥有成本 (TCO)
- 数据中心整合为现有服务器、网络、存储和机构资产提供了投资保护
- 通过虚拟机优化服务，提高业务灵活性
- 通过更高水平的运营连续性，增强业务永续性
- 简化部署，符合现有运营模式和数据中心最佳实践

利用统一阵列降低总成本

Cisco Nexus 5000 系列通过万兆以太网为局域网、存储局域网和集群流量提供了一个统一阵列。该统一阵列整合了过去分立的基础设施和布线，并提高了它们的利用率，将所需要的适配器和布线数量减少了 50%，并去除了重复部署的交换机。此基础设施改进还大幅降低了电源和冷却成本，特别适用于类似刀片服务器的机架优化服务器。

Cisco Nexus 5000 系列简化了电缆管理，使主机能通过一个统一以太网接口连接到任意网络，并更快部署新应用和新服务。

Cisco Nexus 5000 系列中的创新特性

- 通过简化的交换架构提供高性能、低延迟的万兆以太网，支持下一代数据中心中的万兆以太网接入
- 思科数据中心以太网是 Cisco Data Center 3.0 架构的一个主要组件，通过第二层多路径等特性，提高了数据中心的可扩展性
- 采用以太网光纤通道 (FCoE) 的统一阵列实现了 I/O 整合，降低了电源和布线要求，简化了数据中心网络，特别适用于 SAN 整合光纤通道
- 虚拟机优化服务提高了资产利用率、简化了服务器连接，能迅速配置服务器，并提供出色安全性和服务质量 (QoS)

保护投资和运营最佳实践

Cisco Nexus 5000 系列使客户能受益于统一阵列的成本和功能优势，同时保护它们对现有网络、存储和服务器资产的投资。该平台在硬件中部署了 Cisco TrustSec，支持基于角色的端到端安全性。

Cisco Nexus 5000 系列能方便地插入一个现有数据中心网络，不会破坏或改变当前设计和运营最佳实践，就能立即受益。

思科数据中心以太网

思科数据中心以太网为现有以太网提供了一套基于标准的扩展，使以太网无损耗，这对于必须无误传送存储流量的融合环境十分重要。为成功部署 FCoE，需要这种无损耗特性，而且该特性对其他类型的数据中心流量，如 iSCSI、视频、组播和其他关键流量也很重要。此外，思科数据中心以太网简化了数据中心中的第二层拓扑结构，提高了数据中心网络的稳定性和可管理性。

以太网光纤通道 (FCoE)

FCoE是一个基于开放标准的协议，专为在以太网上传输光纤通道协议而设计。它能直接将光纤通道封装为以太网。FCoE使您无需再为每个流量级别部署独立的交换机、布线、适配器和收发器，这大大降低了功耗，为企业减少了投资开支和运营开支。

虚拟机优化服务

虚拟化是 Cisco Data Center 3.0 架构的基础，这是因为它能提高数据中心中的资源利用率。Cisco Nexus 5000系列交换机通过将虚拟机映射到网络配置文件，使用统一阵列集中为每个虚拟机分配网络服务，为虚拟化和虚拟机移动性提供了支持。这一同时移动虚拟机和网络配置文件的功能，简化了可管理性，增强了隔离功能。而且，可在统一阵列上集中实施一致的网络和安全策略。

Cisco Nexus 数据中心级交换机系列的部分优势

- 运营可管理性
 - 更简单、永续性更高的第二层网络
 - 保留管理最佳实践
- 传输灵活性
 - 基于 FCoE 的统一阵列
 - 虚拟机优化服务
 - 无损耗万兆以太网和思科数据中心以太网
- 基础设施可扩展性
 - 降低电源和冷却要求
 - 1Tbps 以上无阻塞传输能力

Cisco Nexus 5000 系列平台

Cisco Nexus 5020 交换机

- 2 机架单元 (2RU)、万兆以太网和 FCoE 交换机，1.04 Tbps 吞吐量
- 多达 56 个端口：40 个固定万兆以太网端口，带 SFP+ 连接器和 2 个扩展插槽 (参见图 2)

扩展模块

- 1 个以太网模块，每模块 6 个 SFP+ 端口，支持万兆以太网、思科数据中心以太网和 FCoE

- 1 个光纤通道模块，通过 SFP+ 端口支持 8 个 1/2/4 Gbps 本地 FC 端口
- 1 个光纤通道加以太网模块，带 4 个万兆以太网端口，经由 SFP+ 接口支持思科数据中心以太网和 FCoE，通过 SFP 端口支持 4 个 1/2/4 Gbps 本地光纤通道连接端口

图 2 Cisco Nexus 5020 交换机和扩展模块



数据中心级操作系统

Cisco Nexus 5000 系列采用 Cisco NX-OS 软件，在企业数据中心环境中提供了出色的可用性、运营效率和安全性。

管理

Cisco Nexus 5000 系列支持标准的思科命令行界面 (CLI)、基于角色的访问控制、思科光纤阵列管理器，以及 SNMP 和 XML 标准界面。

了解更多信息

Cisco Nexus 5000 系列：<http://www.cisco.com/go/nexus5000>。

思科数据中心以太网：<http://www.cisco.com/go/dce>。

Cisco NX-OS：<http://www.cisco.com/go/nxos>。