Cisco MDS 9216 多层光纤通道交换机



图 1
Cisco MDS 9216 多层光纤通道交换机

Cisco MDS 9216 多层光纤通道交换机的设计目的是组建那些具备可扩展性、多层功能、恢复能力、强大的安全性和便于管理的关键任务型企业级存储网络。

Cisco MDS 9216 的主要特性

- 极具竞争力的经济性:它的模块化设计可以提供一个包含16个1/2Gbps的自检测光纤通道(FC)端口的3U基本系统，并可以添加各种可选的交换模块，最多总共可以支持48个光纤通道端口。
- 基于TCO的设计：Cisco MDS 9216多层光纤通道交换机所提供的先进的管理工具可以最大限度地降低总体拥有成本（TCO）。Cisco MDS 9216 采用了虚拟SAN（VSAN）技术，这种技术可以在一个单一的物理结构中建立多个基于硬件的独立环境，以便安全地共享物理基础设施，从而进一步降低 TCO。
- 多协议 / 多传输：Cisco MDS 9216 多层光纤通道交换机的多层式架构可以在一个协议无关的交换机结构上提供一套统一的功能集；它能够在一个系统中无缝地集成光纤通道、iSCSI 和 FCIP。灵活的架构让用户可以集成未来的存储协议。
- 智能化网络服务：Cisco MDS 9216 采用了 VSAN 技术，用于基于硬件的智能化帧处理的访问控制列表（ACL），以及各种先进的流量管理功能，例如转发拥塞控制（FCC）等和覆盖整个交换结构的QoS，从而让用户可以方便地从各个独立的SAN孤岛移植到覆盖整个企业的存储网络。
- 用于智能化存储服务的开放式平台：Cisco MDS 9216 可以为托管各种智能化存储服务（例如基于网络的虚拟化和复制）提供一个开放式的平台。
- 全面的安全框架：Cisco MDS 9216 支持 RADIUS 身份认证、SNMPv3、角色访问控制、SSH、SFTP、FC-SP、VSAN、硬件分区、LUN 分区和 ACL。
- 完善的诊断功能：提供了业界第一套智能化诊断、协议解码和网络分析工具，以及集成的“Call Home”（自动通报）功能，从而可以提高可靠性，加快解决问题的速度，降低服务成本。
- 统一的存储管理：Cisco MDS 9216内置了丰富的存储网络管理功能，所有功能都可以通过CLI命令行界面或者图形界面 Cisco Fabric Manager 获得。Cisco Fabric Manager 是一个集中式的管理工具，可以简化多个光纤通道交换机的管理。
- 业界性能最高的交换机间链路（ISL）：Cisco MDS 9216 在一个 PortChannel 端口通道中最多可以支持16个2Gbps链路——链路可以跨越交换机中的任何模块上的任何端口，从而可以提高可扩展性和恢复能力。
- 灵活性和投资保护：Cisco MDS 9216 采用与所有 Cisco MDS 9500 系列产品相同的交换模块。

Cisco MDS 9216——拥有扩展空间的16端口多层光纤通道交换机

Cisco MDS 9216 多层光纤通道交换机为光纤通道交换机市场带来了新的功能和投资保护能力。Cisco MDS 9216 的系统架构与 Cisco MDS 9500 系列相同，它将多层的智能和一个模块化的机型紧密地结合在一起，从而成为了业界最智能、最灵活的光纤通道交换机。Cisco MDS 9216 具有 16 个 1/2Gbps 自检测光纤通道端口，而它的扩展槽让用户可以添加 Cisco MDS 9000 系列的任何模块，因而总共最多可以支持48个光纤通道端口。随着存储网络的进一步发展，用户可以将 Cisco MDS 9000 系列模块从 Cisco MDS 9216 光纤通道交换机中卸载下来，移植到 Cisco MDS 9500 系列多层控制器中，从而获得平稳的移植、通用的部件和出色的投资保护。

多样化的扩展

Cisco MDS 9216 的模块化设计让它能够支持任何一种 Cisco MDS 9000 系列交换模块。现有的模块包括 16 端口和 32 端口 1/2Gbps 自检测光纤通道交换模块，以及可以利用八个千兆以太网端口支持 iSCSI 和 FCIP 协议的 IP 服务模块。这些模块可以根据用户的需要进行配置，从而为 Cisco MDS 9216 多层光纤通道交换机带来了独一无二的功能和多样性。

Cisco MDS 9216 高级特性

采用 VSAN 技术

Cisco MDS 9216 多层光纤通道交换机在业界首次采用了 VSAN 技术。这种技术可以在一个单一的 SAN 结构中创建多个基于硬件的独立环境，从而提高 SAN 的使用效率。每个 VSAN 都可以作为一个常规的SAN进行单独分区，并拥有它自己的交换结构服务，从而提高可扩展性和恢复能力。VSAN 不仅可以将 SAN 基础设施的成本分摊得更低，还可以确保数据传输的绝对隔离和安全，保持对各个 VSAN 的配置的独立控制。

有助于加强投资保护的多协议智能

Cisco MDS 9216 多层光纤通道交换机所特有的交换架构让它可以无缝地集成新的传输协议，以获得最大限度的灵活性。从光纤通道、iSCSI 和 FCIP 开始，Cisco MDS 9216 是一个强大的多协议平台，可以用于部署成本最优化的存储网络。现在，用户可以通过部署 2Gbps 光纤通道使用高性能的应用，利用基于以太网的 iSCSI 以低廉的成本连接到共享的存储空间，以及用 FCIP 在数据中心之间建立连接。Cisco MDS 9216 采用了独特的设计，可以支持未来的存储协议，因而用户可以无缝地移植到新的技术，同时保留一套统一的功能、服务和管理工具。

全面的安全性

为了满足人们对于在存储网络中实现无懈可击的安全性的需求，Cisco MDS 9216 多层光纤通道交换机针对所有可能的被攻击点采用了广泛的安全措施。为了防范未经授权的管理访问，Cisco MDS 9216 采用了 SSH、RADIUS、SNMPv3 和角色访问控制(Role-based Access Control)等技术。为了防止攻击威胁到控制流量的安全，Cisco MDS 9216还采用了光纤通道安全协议（FC-SP）。FC-SP 可以在整个交换结构中提供保密性、数据源认证和面向无连接的完整性。Cisco MDS 9216 用 VSAN 技术来确保数据传输的安全，以隔离同一交换结构中的不同数据传输，并利用硬分区和软分区技术来满足 VSAN 中的传输隔离要求。基于硬件的 ACL 可以提供更加精确的高级安全选项。Cisco MDS 9216 可以利用思科在保障全球数据网络中最敏感数据的安全方面所积累的经验，提供业界最安全的存储网络平台。

先进的诊断和故障修复工具

Cisco MDS 9216 多层光纤通道交换机的多层智能包括多种先进的网络分析和调试工具。为了在大规模的存储网络中进行故障管理，Cisco MDS 9216 利用“FC Traceroute”等命令来获取数据流的详细路径和时限，并利用交换端口分析工具（SPAN）来有效地捕捉网络流量。在捕捉到流量之后，就可以利用Cisco Fabric Analyzer（一种内嵌的光纤通道分析工具）来管理流量。此外，Cisco MDS 9216 还集成了“Call Home”（自动通报）功能，以提高可靠性，加快解决问题的速度，降低服务成本。利用 Cisco MDS 9216 多层光纤通道交换机，思科可以为诊断和分析企业的存储网络提供最全面的工具集。

便于管理

要实现存储网络的潜在能力就意味着要提供相应的管理功能。为了满足所有用户的需求，Cisco MDS 9216 多层光纤通道交换机可以提供三种主要的管理模式：Cisco MDS 9000 系列命令行界面（CLI），图形界面 Cisco Fabric Manager，以及与第三方存储管理工具集成。

Cisco MDS 9216 为用户提供了一个统一的、接近的命令行界面 CLI。MDS 9000 系列 CLI 的语法与广为人知的 Cisco IOS CLI 的语法相同，因而非常便于学习，并可以提供广泛的管理功能。Cisco MDS 9000 系列 CLI 是一个非常有效和直接的界面，可以为企业内部的管理员提供优化的功能。

Cisco Fabric Manager 是一个反应快速并便于使用的 Java 应用，可以简化对多个交换机和交换结构的管理。Cisco Fabric Manager 可以帮助管理员执行关键性的任务，例如拓扑发现，结构配置和验证，设置，监控，以及解决故障等。所有功能都可以通过一个安全的界面获得，从而让用户可以从任何地点进行远程管理。

Cisco Fabric Manager 可以独立使用，也可以结合第三方管理应用使用。为了集成第三方管理工具和用户自行开发的管理工具，思科提供了一个范围广泛的 API。

订购信息

产品编号	说明
DS-C9216-K9	具有一个模块化扩展槽的 Cisco MDS 9216 交换机，包括 16 个光纤通道端口，RJ-45 10/100 以太网管理端口，RJ-45 控制台端口和 DB-9COM 端口；还包括软件镜像，单个电源，风扇模块和 19 英寸安装机架工具包。



思科系统（中国）网络技术有限公司

北京
北京市东城区东长安街1号东方广场
东方经贸城东一办公楼19一21层
邮编：100738
电话：(8610)65267777
传真：(8610)85181881

上海
上海市淮海中路222号
力宝广场32一33层
邮编：200021
电话：(8621)33104777
传真：(8621)53966750

广州
广州市天河北路233号
中信广场43楼
邮编：510620
电话：(8620)87007000
传真：(8620)38770077

成都
成都市顺城大街308号
冠城广场23层
邮编：610017
电话：(8628)86758000
传真：(8628)86528999

如需了解思科公司的更多信息，请浏览http://www.cisco.com/cn

思科系统（中国）网络技术有限公司版权所有。

2004 ©思科系统公司版权所有。该版权和/或其它所有权利均由思科系统公司拥有并保留。Cisco, Cisco IOS, Cisco IOS标识，Cisco Systems, Cisco Systems标识，
Cisco Systems Cisco Press标识等均为思科系统公司或其在美国和其他国家的附属机构的注册商标。这份文档中所提到的所有其它品牌，
名称或商标均为其各自所有人的财产。合作伙伴一词的使用并不意味着在思科和任何其他公司之间存在合伙经营的关系。