

IBM Storage Networking SAN384C-6

Highlights

- 帮助数据中心迎接未来云和大数据挑战
- 扩展为多达 384 个 32-Gbps 光纤通道端口
- 实现大型可扩展的 SAN 扩展解决方案部署
- 支持 IBM z Systems FICON 和光纤通道协议环境
- 整合大型存储网络及多个存储协议
- 通过全冗余组件获得高可用性
- 实现出色的 SAN 性能
- 利用 48 端口 32-Gbps 光纤通道交换模块
- 从虚拟 SAN 技术、访问控制列表获益

满足了大型虚拟化数据环境的苛刻需求和严格要求

IBM Storage Networking SAN384C-6 是专为大型存储网络部署而设计的导向器级 SAN 交换机,它不仅支持企业云,而且还会最终实现业务转型。通过增加支持 FICON 的企业级连接选项,SAN384C-6 可提供高性能且可靠的 FICON 基础架构,为可扩展的高速 z Systems 服务器提供支持。SAN384C-6 平台还为 SAN 提供多协议灵活性,可实现 32-Gbps 光纤通道和 1/10 基于 IP 的光纤通道 (FCIP) 功能。¹

通过在与协议无关的高性能交换机网络结构中对全面的一整套智能功能分层,SAN384C-6 凭借极高的可用性、极佳的可扩展性、灵活性与安全性以及易管理性等卓越功能,满足了大型虚拟化数据中心存储环境的严苛要求。更为重要的是,它支持将新技术透明地整合到数据中心,以提供高度灵活的 SAN 解决方案。

对于需要安全、强大、具有成本效益的业务持续性服务的任务关键型企业存储网络,FCIP 扩展模块旨在提供出色的 SAN 扩展性能,利用包括 FCIP 写入加速和 FCIP 磁带写入及读取加速在内的 FCIP 加速功能降低磁盘和磁带操作的延迟。

通过 SAN 整合降低 TCO

随着当今更加智能的企业环境中数据呈指数级增长,企业必须以最为高效和具有成本效益的方式部署大型 SAN。为满足可扩展性要求,同时管理总拥有成本 (TCO),SAN384C-6 及其组件提供:

- 高密度端口,最多可达 384 个 32-Gbps 光纤通道端口
- 每插槽 1.5 Tbps 性能
- 最高 24 Tbps 的光纤通道背板带宽

- 输入/输出 (I/O) 整合
- 无阻塞系统级交换
- 从前到后的气流
- 具有智能网络结构服务的卓越功能
- 虚拟 SAN (VSAN),可在保持逻辑边界的同时整合单个物理 SAN 孤岛
- 可在整个 VSAN 共享资源的 VSAN 内部路由 (IVR)

这些功能可使企业能够将其数据资产整合到数量更少、规模更大且更易管理的 SAN 中,因而降低数据中心硬件的占地空间和相关资本及运营费用。

利用 IBM Storage Networking SAN384C-6 组件

SAN384C-6 还有助于降低 TCO,它与其他数据中心交换机使用同一操作系统和管理界面,可借助高性能光纤通道 iFCIP 和 FCIP 连接来实现无缝的网络结构部署。

*SAN384C-6 48 端口 32-Gbps 光纤通道交换模块*提供可预测的性能、扩展性和创新功能,以支持私有和虚拟化数据中心。这些交换模块在每个机箱上设有多达 384 个线速 32 Gbps 光纤通道端口以及智能网络结构服务,例如集成的 VSAN iIVR 和端口通道。

48 端口 32-Gbps 光纤通道交换模块使用户能够以更少的硬件组件来整合 SAN 部署,整合数百个高性能虚拟机的工作负载,并在其 SAN 增长时随增量更新而扩展,同时保护现有投资。它还提供 VMpath 技术,该技术针对虚拟化数据中心提供先进的虚拟机感知型 SAN 配置和监控。其他功能包括可预测的性能和高可用性;高级流量管理功能;集成的 VSAN 和 IVR;富有弹性的高性能交换机间链路 (ISL);硬件协助的缓慢流失支持;全面的安全框架;故障检测和错误包隔离;以及先进的诊断功能。



IBM Storage Networking SAN384C-6

提供企业级可用性

除了满足关键硬件组件的不中断运行的软件升级和冗余性的基本要求外, SAN384C-6 软件架构还提供出众的可用性。SAN384C-6 提供所有主要硬件组件的冗余性, 包括管理程序模块、网络结构模块、电源和风扇盘。SAN384C-6 专为获得 99.999% 以上的正常运行时间而设计。

凭借企业云部署实现业务转型

SAN384C-6 旨在提供卓越的可扩展性和按需购买的灵活性、多租户云应用程序的可靠安全性、满足严格的服务水平协议 (SLA) 所需的可预测高性能、无停机云基础架构所需的富有弹性的连接性, 以及快速而经济地将富有弹性的网络功能分配到云应用程序所需的高级流量管理功能, 例如服务质量 (QoS)。

而且, Data Center Network Manager (DCNM) for SAN 按虚拟机提供资源监控和容量规划, 实现高效、整合的企业云部署, 联合多达 10 个 DCNM 服务器以轻松管理大型云, 并通过基于存储管理计划规范 (SMI-S) 的开发者应用程序编程接口 (API) 访问资源使用信息, 从而以服务形式提供 IT。

减轻管理工作

为满足几乎任何用户的需要, SAN384C-6 提供了三个主要管理模式: 命令行界面 (CLI)、DCNM 以及与第三方存储管理工具的集成。

SAN384C-6 利用系列易于学习的 CLI 来提供丰富的管理功能。这个极为高效且直观的界面旨在为企业环境中的管理员提供一致的、合乎逻辑的、最佳的功能。

另一种方案是使用 DCNM SAN 这一用户友好的应用程序, 它可简化跨多个交换机与融合式网络结构的管理。 它提供可靠的功能来满足当前和未来虚拟化数据中心的路由、交换和存储管理需求; 简化了统一网络结构的配置; 并主动监控 SAN 组件。 DCNM SAN 可以单独使用或结合第三方管理应用程序一起使用。

一站式大型机支持

SAN384C-6 支持级联和非级联网络结构中的 FICON 协议, 还支持同一交换机上混合 FICON 和开放系统光纤通道协议流量。 IBM 控制单元端口 (CUP) 支持从大型机管理应用程序对 SAN384C-6 交换机进行带内管理, 此外还支持网络结构绑定功能, 有助于确保交换机间链路 (ISL) 仅在网络结构绑定配置中的指定交换机之间启用。

实现可靠的安全性

SAN384C-6 和 48 端口 32 Gbps 行卡满足存储网络中万无一失的安全性需求, 提供广泛的安全框架以保护如今整个企业网络上高度敏感的数据。 SAN384C-6 在端口级应用智能数据包检查, 包括适用于区域硬件实施的访问控制列表 (ACL) 应用程序。 VSAN 以及高级端口安全功能。

提供高级诊断和故障排除工具

管理大型存储网络需要通过主动诊断工具来验证连接能力和路由延迟, 并利用适当机制来捕获和分析网络流量。 SAN384C-6 提供基于端口和基于流的综合统计信息, 可实现复杂的性能分析和 SLA 会计。 此外, 集成的远程报警功能可以增加可靠性、加快问题解决并有助于降低服务成本。

¹如欲了解更多信息, 请参阅 [IBM Storage Networking SAN384C-6 红皮书产品指南](#)

型号	8978-E08
机箱插槽配置	<ul style="list-style-type: none"> ·行卡插槽:8 ·管理程序插槽:2 ·交叉互连交换网络结构插槽:6* ·风扇盘:机箱后端 3 个风扇盘 ·电源盘:8
热插拔器件	电源、风扇模块、小型热插拔元件、管理程序模块、网络结构模块
保修	一年IBM 现场有限服务、24×7 当天维护;服务选项可用。
可选功能部件	48 端口 32Gbps 光纤通道模块和 16G 软件套件 (#AJL2) 48 端口 32Gbps 光纤通道交换模块 (#AJL4) 24/10 端口 SAN 扩展模块 (#AJL5) SAN384C-6 Fabric-1 交换模块 (#AJKE) Enterprise 软件包 (#AJJ9) DCNM SAN Advanced Edition (#AJJA) Mainframe 软件包 (#AJJB) 3000W 交流电源 (#AJKF) 小型可插拔组件、风扇*
规格(高 x 宽 x 深)	<p>机箱尺寸(14RU):61.9 厘米(24.35 英寸) x 43.9 厘米(17.3 英寸) x 86.4 厘米(34 英寸)</p> <ul style="list-style-type: none"> ·IBM 48 端口 32-Gbps 光纤通道交换模块:4.4 厘米 x 40.39 厘米 x 55.37 厘米(1.75 英寸 x 15.9 英寸 x 21.8 英寸) ·电源(3,000 瓦交流):55.98 厘米 x 10.03 厘米 x 4.06 厘米(22.04 英寸 x 3.95 英寸 x 1.6 英寸) ·Fabric-1 模块:82.3 厘米 x 5.13 厘米 x 25.96 厘米(32.40 英寸 x 2.02 英寸 x 10.22 英寸) ·Supervisor-1E 模块:5.18 厘米 x 20.17 厘米 x 55.5 厘米(2.04 英寸 x 7.94 英寸 x 21.85 英寸) ·风扇盘:91.87 厘米 x 13.08 厘米 x 4.75 厘米(36.17 英寸 x 5.15 英寸 x 1.87 英寸) SFP+:1.25 厘米 x 1.36 厘米 x 5.65 厘米(0.49 英寸 x 0.54 英寸 x 2.22 英寸) ·机箱(包括风扇):84.2 千克(185.5 磅) ·48 端口 32 Gbps 光纤通道行卡:7.94 千克(17.5 磅)
重量	<ul style="list-style-type: none"> ·电源(3,000W AC):2.7 千克(6 磅) ·网络架构模块:5.0 千克(11 磅) ·Supervisor-1 模块:3.2 千克(7 磅)
回收部件	由于安全原因,IBM 不建议将其产品电池卸下。请使用 IBM 产品收集与再利用回收项目

*如欲了解更多信息,请参阅 [IBM Storage Networking SAN384C-6 红皮书产品指南](#)

Why IBM?

IBM 提供了广泛的硬件、软件和服务产品组合,可以帮助各种规模的组织以全面的集成方式满足其 IT 基础架构需求。借助 IBM,组织可以创建更灵活、更可靠、更富有弹性的基础架构,为关键的业务运营提供支持。

有关更多信息

如需了解有关 IBM Storage Networking SAN384C-6 的更多信息,请联系您的 IBM 代表或 IBM 业务合作伙伴,或者访问:
ibm.com/systems/storage/san/ctype/

© Copyright IBM Corporation 2019.

IBM, the IBM logo, and ibm.com are trademarks of International Business Machines Corp., registered in many jurisdictions worldwide. Other product and service names might be trademarks of IBM or other companies. A current list of IBM trademarks is available on the Web at <https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml>, and select third party trademarks that might be referenced in this document is available at https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml#section_4.



All statements regarding IBM's future direction and intent are subject to change or withdrawal without notice, and represent goals and objectives only.