

IBM Storage Networking SAN32C-6

Highlights

- 借助低端口密度支持高密度的虚拟化服务器
 - 降低网络复杂性并简化管理
 - 利用更低的延迟来提高存储工作负载性能
 - 支持专用 FC SAN 所需的性能和规模
-

为利用虚拟化服务器迅速部署云级别应用程序的组织提供支持

IBM Storage Networking SAN32C-6(图1)提供了从服务器机架到 SAN 核心的高速光纤通道连接。 它具备高带宽和高整合度双重优势, 为那些利用高密度虚拟化服务器迅速部署云级别应用程序的大中小型企业提供鼎力支持。

此交换机可为小规模 and 大规模 SAN 部署带来诸多优势。 使用低成本、不堵塞、线速、低延迟的固定式独立 SAN 交换机连接存储系统和主机端口, 从头构建小型 SAN 架构。使用 SAN 核心导向器构建的大中型 SAN 架构能够以交换机模式或网络端口虚拟化模式, 使用这些交换机将 32-Gbps 连接性能扩展至服务器机架。

此外, 在服务器机架中投资此交换机, 可利用市面上可用的 32-Gbps 主机总线适配器 (HBA) 在一天之内升级至 32-Gbps 服务器连接性。 SAN32C-6 还通过独特的端口扩展模块提供了出色的灵活性, 该模块可提供功能强大、经济实惠、现场交换的可选端口升级选项。

主要功能:

SAN32C-6 的主要功能包括: 高性能、高可用性、按需购买扩展性以及节省资本支出。

- **高性能:** SAN32C-6 架构采用芯片集成的非阻塞仲裁, 为交换机上的每个光纤通道端口在所有流量条件下提供一致的 32-Gbps 低延迟性能。
- **高可用性:** SAN32C-6 交换机在电源和风扇等主要组件上提供可选冗余。 双电源也有助于实现冗余电网。
- **“按需付费”可扩展性:** 入门级 SAN32C-6 光纤通道交换机可部署 8 个 32-Gbps 光纤通道端口, 可增加 8 个端口扩展至 16 个, 并通过端口扩张模块从 16 个 32-Gbps 端口扩

展至 32 个端口。与满载荷的交换机相比, 16 个端口的入门级配置可降低初始投资和耗电量。通过扩展模块升级还可降低管理交换机上多个端口激活许可实例的开销。

- **资本支出 (CapEx) 节余:** 用户可利用 32-Gbps 端口在现有的 16/8/4-Gbps 收发器上进行部署, 随后可根据需要升级至 32-Gbps 收发器和适配器, 从而降低资本支出。

有关其他主要功能的详细信息, 请访问 [IBM Storage Networking SAN32C 红皮书产品指南](#)

主要优势

全新的 32-Gbps 光纤交换机可满足当前数据中心环境下对高扩展性、虚拟化、智能 SAN 基础架构的需要。行业可转换成 32-Gbps 固定交换机, 并具备不同供应商的 32-Gbps HBA 和存储阵列的可用性。此外, 随着低延迟闪存阵列和高密度虚拟化部署的日益普及, 且存储端口可容纳 32-Gbps, 固定交换机可为 SAN 内核提供 32-Gbps 连接能力。



IBM Storage Networking SAN32C-6

此解决方案具备多个重要优势:

- **服务器端口整合:** 超大规模的虚拟化需要 32-Gbps 光纤交换机, 它会显著增加每个机架的虚拟机密度, 而它的发展又要求每个刀片式或独立服务器机架上提供更高带宽的 HBA 端口。满足这一需求的方法之一, 是让 32-Gbps HBA 端口整合当前安装的 16-Gbps HBA, 以增加端口数量满足未来的需求。因此, 端口密度更低的 SAN32C-6 会成为首选解决方案, 而灵活发展则是它的一项额外优势。
- **简化:** 通过整合, SAN 管理员可降低复杂性并简化管理。

- **多协议融合:**与较低带宽的链路相比,32-Gbps 链路可实现更低的延迟,为您的存储阵列实现性能更高的存储工作负载。更高的带宽也有助于降低新存储协议的交换机间链路 (ISL) 阻塞,这些协议将用于外部连接的存储阵列;例如:光纤通道非易失性内存表达 (NVMe) 可与现有 SCSI 工作负载一起存在于同一链路上。
- **扩展与性能:**这款外形小巧的交换机可提供部署专用的独立光纤通道 SAN(连接发起方与目标)所需的性能和规模,而无需其他任何交换基础架构。

| IBM Storage Networking SAN32C-6 一览* | |
|-------------------------------------|--|
| 产品编号 | 8977-T32 |
| 热插拔器件 | 电源、风扇模块、小型可插拔设备 |
| 保修 | 一年客户可更换元件 (CRU) IBM 现场有限服务; 下一工作日 9 x 5; 提供全天候当天维修服务选项 |
| 尺寸 | 4.37 厘米(1.72 英寸)高 x 43.94 厘米(17.3 英寸)宽 x 51.08 厘米(20.11 英寸)深, 1RU; 机架安装, 位于标准的 19 英寸电子工业联盟 (EIA) 机架中 |
| 重量 | 完全配置的机箱: 9.82 千克 (21.65 磅) |
| 气流 | 从后到前 (朝向端口) |
| 端口 | <p>可用在激活了 8 端口的基础型号中, 且具备不同的按需购买可扩展性选项。通过以下选项支持增量端口:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 端口 16G 绑定 (FC AJKN)-仅初始订单。为基础型号中 8 个已启用的端口提供 8 个 16G SW 收发器。 • 8 端口 32G 绑定 (FC AJKP)-仅初始订单。为基础型号中 8 个已启用的端口提供 8 个 32G SW 收发器。 • 16 端口 16G 扩展模块绑定 (FC AJKQ) -包括 16 个已启用的端口和 16 个 16G SW 收发器。 • 16 端口 32G 扩展模块绑定 (FC AJKR) -包括 16 个已启用的端口和 16 个 32G SW 收发器。 • 24 端口 16G 企业绑定 (FC AJKM)-仅初始订单。提供 24 个活动端口和 24 个 16G SW 收发器、企业许可、4 台风扇、2 个 PSU <p>最多 32 个 32-Gbps 可配置端口。通过 T32 16 端口扩展模块 (FC AJKS) 可获得其他收发器。</p> |
| 性能 | <ul style="list-style-type: none"> • 端口速度: 4/8/16/32-Gbps 自动侦测, 每个端口 32 Gbps 专用带宽 • 缓冲额度: 16 个端口最高可达 8,300, 群组中每个端口的默认缓冲额度为 500, 单个端口的最高缓冲额度为 8,191 • PortChannel: 最多 16 个物理链路 |
| 其他可选功能 | <ul style="list-style-type: none"> • 企业包 – eDelivery (FC AJJC) • DCNM 高级版 – eDelivery (FC AJJD) • 8 端口按需应变 – eDelivery (FC AJJE) |
| 网络管理 | <ul style="list-style-type: none"> • 访问方式 <ul style="list-style-type: none"> • 2 个带外 10/100/1000 以太网端口 <ul style="list-style-type: none"> - mgmt0:10/100/1000 光学端口 - mgmt1:10/100/1000 基础 T 端口 • RS-232 串行控制台端口 • USB power-on-auto-provision • 访问协议 <ul style="list-style-type: none"> • 使用控制台和以太网端口的 CLI • 使用以太网端口和光纤通道访问的带内 IP 的 SNMPv3 • 存储网络行业协会 (SNIA) 存储管理计划规范 (SMI-S) • 静态访问 HTTPS 的 NX-API • 分布式设备别名服务 • 网络安全性 <ul style="list-style-type: none"> • 使用基于 RADIUS 和 TACACS+ 验证、授权和核算 (AAA) 功能的每 VSAN RBAC • SFTP <ul style="list-style-type: none"> • 实施 AES 的 SSHv2 • 实施 AES 的 SNMPv3 • 管理应用程序 • IBM Storage Networking 系列 CLI • DCNM |
| 平台兼容性 | <p>有关硬件和软件兼容性以及产品互操作性的详细信息, 请访问 IBM System Storage Interoperation Center (SSIC)</p> <p>ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss</p> |
| 回收零件 | <p>由于安全原因, IBM 不建议将其产品电池卸下。请利用 IBM Product Collection and Recycling Take Back 程序</p> |

SAN - Entry Switches
Data Sheet



* 有关更多信息, 请参阅 [IBM Storage Networking SAN32C-6 红皮书产品指南](#)

Why IBM?

创新的技术、开放的标准、卓越的性能,以及众多久经检验的存储软件、硬件和解决方案产品组合,并且所有一切均由公认处于行业领先地位的 IBM 提供支持,这些仅仅是您应考虑 IBM 存储解决方案(包括 IBM Storage Networking SAN32C-6)的部分原因。此外,IBM 还提供一些业界最佳的存储产品、技术、服务和解决方案,同时避免与不同硬件供应商打交道的复杂性。

有关更多信息

要了解有关 IBM Storage Networking SAN32C-6 的更多信息,请联系 IBM 业务代表或 IBM 业务合作伙伴,或者访问以下网址:

ibm.com/us-en/marketplace/mds9132t

此外,IBM 全球融资部提供各种付款选项,帮助您获得发展业务所需的技术。我们提供从采购到处置的完整 IT 产品和服务生命周期管理。如需更多信息,请访问: ibm.com/financing

© 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.