

支持 4 Gbit/sec 速率的 Brocade SilkWorm 200E 光纤通道交换机让中小型用户轻松部署和配置经济实用的 SAN 系统。



SILKWORM 200E

主要特性

- 为入门级 SAN 提供了一个低成本、高灵活性的基础设备,也可作为“核心-边缘”SAN 环境中的边缘交换机。
- 经济实用的可扩展性,可从单交换机 Fabric 扩展到全 Fabric 网络构架,端口数量可按需从 8 个扩展到 12 或 16 个(4 个端口为一个扩展单元)。
- 使用 Brocade EZSwitchSetup 安装向导, SAN 的配置工作只需通过 3 个步骤和点击鼠标即可完成。
- 提供一般大型用户才具备的 4 Gbit/sec 性能和可用性水平。
- 可自动配置 1、2 和 4 Gbit/sec, 向后与现有 Brocade SAN 光纤网络兼容,保护投资。
- 增强资源使用,提高效率,改进业务运行水平。

具备优良扩展性能的低成本小型 SAN

随着数据容量和价值的不断增长,数据存储技术解决方案不仅要易于实施和便于管理,而且能在系统扩容和改动时将业务的影响降至最低。现在, Brocade® 的 SAN 解决方案就能很好地简化 IT 管理基础设施,缩小数据备份窗口,提高系统性能,并降低整体数据存储成本。

Brocade SilkWorm® 200E 是速率为 4 Gbit/sec 的 8 口光纤通道交换机,是理想的低成本单交换机解决方案,非常适合用于新建小型 SAN 或对现有 SAN 进行技术升级。为了便于新建用户部署 SAN, SilkWorm 200E 提供了 EZSwitchSetup 简便安装向导,并

增强了多项重要的使用和配置功能。此外,它具备按需增加端口、在 SAN 上增加多个交换机,和成为企业级 SAN 架构中的一个“边缘”交换机等功能。

提高效率,管理业务增长

SilkWorm 200E 以入门级的成本,却大大地提高了 SAN 的性能和功能。由于采用了第五代博科通讯技术, SilkWorm 200E 可自动感应 1、2 和 4 Gbit/sec 的光纤通道数据吞吐能力,同时还包括了多项可大大增强交换机运行性能的新功能。因此,用户能够以较低的成本,享受到高性能 SAN 所带来的优势。

安装简便

配置容易

经济实用的扩展性

针对中小型用户的需求，SilkWorm 200E 在硬件和软件功能上具有多项创新的设计，使其能在多种 IT 环境中轻松进行部署、集成和管理。此外，SilkWorm 200E 还具备功能强大和灵活性高的特点，例如其“按需端口扩展”功能支持以 4 个端口为一个扩展单元，从 8 个端口扩展到 12 或 16 个端口，让用户能够以小规模起步，并在需要时，以不停机的方式扩展储存网络。

前后兼容

SilkWorm 200E 可以与目前所有型号的 SilkWorm 交换机系列进行完全互操作，使入门级和小型 SAN 能够胜任不同需求，例如轻松应对电子邮件储存增长和简化数据备份等。另外，SilkWorm 200E 也可以和最新的 Brocade SAN 交换机和导向器兼容，能在业务需要时，无缝隙并入大型“核心 - 边缘”SAN 网络构架。这些功能使 SilkWorm 200E 成为一些关键性 SAN 解决方案的理想选择，例如 LAN-Free 备份以及服务器与存储系统集中等。

以更好的方式提高运营管理

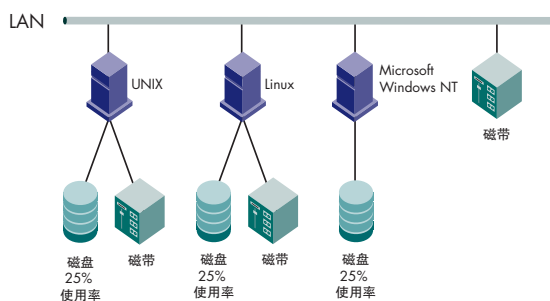
使用 SAN 的主要益处之一就是 will 硬件资源整合集中，形成为更易于管理的构架。这种集中管理的方式有助于提高运营效率和人员生产力。对于中小型用户来说，这是至关重要的两个需求。由于 SAN 使要管理的硬件设备数量减少，因此可以腾出更多人力进行业务发展或其他战略项目。

由于高性能的 4 Gbit/sec 光纤通道能力加快了数据传输，有助于保持数据传输顺畅和应用程序的稳定运行。从而使存储设备的使用率得到明显的提高，例如管理分布式的电子邮件环境。另外，一个基于 SAN 的构架能够进行 LAN-Free 备份和效率更高的存储资源管理，因而提高了系统的整体性能和生产力。（见图 1）

网络性能卓越

SilkWorm 200E 的高性能体现在其所有端口均能以 1、2 和 4 Gbit/sec（全双工）速率运行，其无阻塞数据吞吐量最高可达 128 Gbit/sec。它具备自适应和数据传输速度匹配功能，可与原有的

部署SAN之前



部署SAN之后

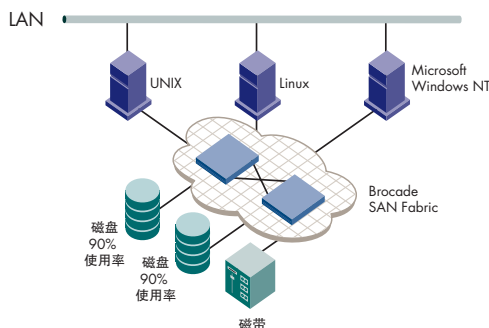


图1. 与传统的直接连接存储方式相比, 基于 Brocade SAN的数据备份解决方案能够显著提高数据可用性和资源利用率。

1、2 Gbit/sec 设备进行互操作。为了达到更高的性能, Brocade ISL Trunking (交换机间链路合并) 功能还可以在—对交换机间合并4个 ISL, 形成一个单一逻辑高速干路, 使数据吞吐量提高到 16 Gbit/sec。

简化管理

所有 SilkWorm 系列交换机均基于博科通讯的 Brocade Fabric OS® 智能操作系统。该操作系统为搭建可靠性高、扩展能力强的 SAN 环境提供了必要的集成化基础构件。在配置交换机时, 用户可以使用 Brocade Web Tools 提供的文字命令界面, 也可以使用 Brocade Fabric Manager 图形界面管理程序。为了进一步提高运营水平, 博科通讯还为用户提供下列高级软件解决方案:

- Brocade EZSwitSetup 简便安装向导可使新建 SAN 的安装设置过程简化为3个简单的步骤。
- Brocade Advanced Zoning 高级分区软件只允许授权设备和应用程序访问数据, 用于加强安全和控制。

- Brocade Advanced Performance Monitoring 高级性能监测软件可以实现整个 SAN Fabric 中端到端的性能监测。
- Brocade Fabric Watch 软件允许用户主动监测网络运行状态, 设定全面的临界值和报警设置, 以预防过载。
- Brocade ISL Trunking 交换机间链路合并软件可以合并多个端口, 将它们的数据吞吐量合并到交换机间一个单一的逻辑高速干线。
- Brocade Secure Fabric OS® 智能操作系统确保所有管理功能安全、可用。
- Brocade SMI 代理软件可以实现在主流第三方管理工具中集成广泛的 Brocade SilkWorm 交换机功能, 以便于用户能够继续使用他们所购买的第三方存储管理工具。

无缝升级, 保护投资

为了保护用户投资, SilkWorm 200E 提供了从入门级到大型 SAN 产品的无缝升级路线, 可与多种环境

集成, 如 Windows、UNIX、Linux、HPUX、Solaris、AIX 等等。因此, 用户可以灵活地搭建经济实用、易于管理的 SAN Fabric。

实现 SAN 投资保护的最大化

博科通讯及其合作伙伴提供完整的、经济实用的 SAN 解决方案, 以满足广泛的技术和业务需求。这些解决方案包括教育和培训、支持、服务以及专业服务, 旨在帮助最大程度优化用户的 SAN 投资。欲了解更多相关信息, 请联系博科通讯授权销售合作伙伴, 或者访问 www.brocade.com。

系统构架

光纤通道端口	16 口, 通过按需增加端口 (Ports on Demand) 许可证, 以 4 个端口为一个增加单元, 形成 8、12 和 16 个通用端口 (E、F 和 FL)
扩展性能	全 Fabric 构架, 最多 239 个交换机
互操作性	任何 SilkWorm 2000 系列交换机, SilkWorm 3000 系列交换机, SilkWorm 4000 系列交换机, SilkWorm 200E, SilkWorm 12000, SilkWorm 24000, 和 SilkWorm 48000
传输性能	1、2、4 Gbit/sec 端口速度
集合带宽	128 Gbit/sec 端到端
最大光纤延迟	1.2 µsec, 无冲突, cut-through 路由速度 4 Gbit/sec
最大帧	2112-字节净负荷
服务类别	Class 2、Class 3、Class F (交换机帧)
端口类型	FL_Port、F_Port 和 E_Port, 根据交换机类型 (U_Port) 自发现
数据传输类型	光线交换机, 支持单播 (unicast) 和广播 (broadcast)
介质类型	小型可插拔激光器 (SFP) 短波最大距离 500 米 长波最大距离 10 公里
光纤网络服务	Simple Name Server (简单名称服务器); Registered State Change Notification (RSCN, 状态改变通知); Brocade Advanced Zoning (博科高级分区); Brocade Web Tools (博科网络工具), Brocade EZSwitchSetup (博科简易安装向导) 可选光纤网络服务包括: Brocade Fabric Watch (博科光线网络监测), Brocade ISL Trunking (博科交换机间链路合并), Brocade Advanced Performance Monitoring (博科高级性能监测)
选项	SFP 介质, 固定导轨
管理	
支持的管理软件	Telnet; SNMP (FE MIB, FC Management MIB); Brocade Advanced Web Tools (博科高级网络服务, 含简易使用和简易安装功能); Brocade Advanced Zoning (博科高级分区); Brocade Fabric Manager (博科光纤网络管理, 可选)
管理访问	10/100 以太网端口 (RJ-45); 串口 (RS-232); 带内管理服务。
诊断	POST 和内嵌式在线 / 离线诊断

外观规格

机箱	无端口侧到端口侧空气流量; 1U, 符合 19-英寸 EIA
尺寸	宽: 42.85 厘米 (16.87 英寸) 高: 4.29 厘米 (1.69 英寸) 宽: 30.73 厘米 (12.10 英寸)
系统重量	8.8 磅 (不含介质)
环境	
温度	运行: 0°C – 40°C (32°F – 104°F) 非运行: -50°C – 100°C (-58°F – 212°F)
湿度	运行: 20% – 85%, 40°C (104°F) 无冷凝 非运行: 10% - 85%, 70° C (158° F) 无冷凝
海拔	运行: 最高 3000 米 (9800 英尺) 储存: 最高 12 公里 (32,200 英尺)
冲击	运行: 20 g, 6 ms 半正弦 非运行: 15 g, 12-18 ms 梯形
振动	运行: 0.5 g 正弦, 0.4 grms 任意, 5 - 500 Hz 非运行: 2.0 g 正弦, 1.1 grms 任意, 5 - 500 Hz
气流	高速: 37 CFM 低速 (65% 速度): 18 CFM cu. ft./min.
噪音	< 53 分贝
电源	
AC 输入	最小: 100 至 240 VAC, 1.0 A
频率	47 - 63 Hz
功率	最小 45 瓦, 最大 60 瓦
安全认证	
美国保险商实验所 (Underwriters Laboratories), UL60950 加拿大标准协会 (Canadian Standards Association), CSA60950 北美 TUV Rheinland (TUV Rheinland of North America), EN60950 Nemko, EN60950 欧盟 CE 标志低压设备 (73/23/EEC)	

欲了解更多所支持的标准, 请访问
www.brocade.com/sanstandards.



北京代表处

中国北京市朝阳区门外大街18号
丰联广场大厦A座705室
100020
010-6588-8888

上海代表处

中国上海市南京西路1168号
中信泰富广场1502室
200041
021-5292-8822

广州代表处

中国广州市天河区北路233号
中信广场1308室
510613
020-3891-2000