

BROCADE 7500 SAN 路由器



存储区域网络

适用于企业整合与 业务连续性的集成平台

主要特性

- 为企业整合和业务连续性解决方案提供坚实的基础，提高效率，降低成本；
- 大幅度降低 SAN 的设计、实施和管理的成本和工作量；
- 通过 IPSec 加密实现 IP 广域网的安全连接，并提供强大的由硬件支持的 FCIP 功能，支持线性传输性能；
- 采用存储优化协议以及 FCIP Fast Write、Tape Pipelining 和硬件压缩等功能，在性能相对较差的广域网上实现可靠的 SAN 延伸部署；
- 支持并简化多厂商 SAN 环境的互联。

目前许多 IT 用户部署了多个 SAN 孤岛，分别支持相关应用、项目和企业网络中的站点。使用 Brocade® 7500 交换机，这些用户就能够将他们的 SAN 孤岛相互连接，从而提高资源使用效率和远距离延伸的能力。通过提供这种高级的连接性能，同时消除了物理连接 SAN 孤岛的复杂性和相关风险，Brocade 7500 能够很好地支持灾难备份、数据迁移和技术升级等重要战略性业务。

Brocade 7500 集成了业界首个 4 Gbit/sec 光纤通道路由功能和基于硬件的强大 FCIP 转发功能。该交换机具有 16 个光纤通道端口和 2 个 1 G 的以太网端口，其提供的高性能可以使存储应用以两种协议的线速运行。通过将这些服务集成在一个平台，Brocade 7500 可为 SAN 之间的连接提供多种好处，包括加强 SAN 的远距离延伸部署，增强本地和异地资源共享，以及简化管理。



BROCADE

光纤通道路由，提高运营效率

Brocade 7500 采用了分级光纤通道路由构架，提高了扩展性和错误隔离能力，并支持多厂商设备的互操作，因此能够充分发挥现有 SAN 投资的价值，并简化新的 SAN 实施。在部署期间，用户能够使用他们现有的地址规划轻松连接不同的 SAN。这种方法能最大程度地减少关机时间和风险，同时降低整体管理成本。

虽然将多个 SAN 进行物理连接，但是用户能够控制哪些设备可以共享，从而保证在适当的层面隔离 SAN。基于此，Brocade 7500 能够支持更快、更简单的系统拓扑修改，方便用户采用新的解决方案来降低成本或提高生产效率。此外，简化的设备共享可帮助用户从容应对多种后勤事务产生的问题以及在不同部门 SAN 之间经常存在的机构矛盾。

通过提供这种可高度扩展的方法来延伸 SAN 基础架构，Brocade 7500 可支持以下关键的业务目标：

- 从原有的 SAN 向新的 SAN 转移；
- 整合多个数据中心，进一步平衡存储资源；
- 由测试网络向生产网络转移；
- 减少租赁设备。

性能优化的 SAN 延伸部署

Brocade 7500 的主要优势之一就是能够将现有 SAN 基础设施的功能延伸至企业的各个角落。通过结合光纤通道路由，SAN 的延伸部署能够改善不同部门 SAN 之间或者本地数据中心之间的资源共享和数据传输，同时保证 SAN 与 IP 广域网隔离以最大限度减少风险和潜在的业务中断情况。

对于在纯光纤通道上进行 SAN 的延伸部署，Brocade 7500 使用 Brocade Extended Fabrics 功能。在 SAN 的延伸部署中，4 Gbit/sec 光纤通道速率支持的最大距离为 100 公里，2 Gbit/sec 速率可支持 250 公里，1 Gbit/sec 可支持 500 公里。

对于在 IP 广域网上进行 SAN 的延伸部署，Brocade 7500 提供独有的带宽最大化 FCIP 功能，包括：

- 基于硬件的压缩和 IPSec 加密；
- 大量的端口缓冲；
- 线速的千兆以太网性能，支持 Jumbo 数据包；
- 多个远程 SAN 的可扩展接入 (Fan-in)；
- 为同步应用提供 FCIP Fast Write 能力；
- 提供 Tape Pipelining 功能，最大程度增加高延时网络的性能；
- 全面的 WAN 带宽、延时和数据包丢失分析工具；
- 每个端口提供 8 个虚拟 FCIP 通道，充分提高扩展性能和广域网的资源使用率。

Brocade 7500 还可以通过 FCIP 支持 FICON® SAN 扩展网络。这种结合光纤通道路由和 FCIP 的方法可以形成更为安全可靠的远距离连接解决方案，用于支持业务连续性、站点镜像、复制和数据迁移等重要战略性业务。

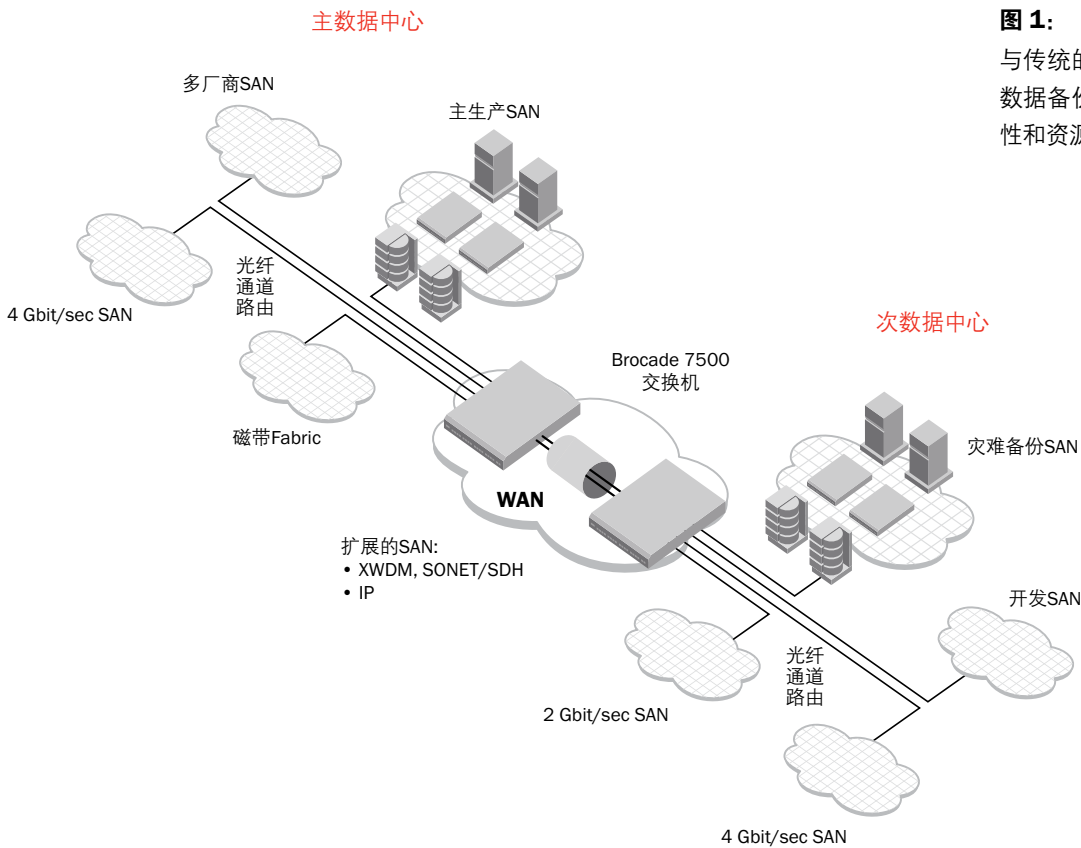


图 1:

与传统的直联存储环境相比，Brocade SAN 数据备份解决方案能够大幅度提高数据可用性和资源使用效率。

集成的构架和管理

Brocade 7500 采用常用的分区方法和系统管理工具，支持通过逻辑 SAN (LSAN) 互连。一个简化的管理机制意味着用户能够通过部署通用的配置来实现基于光纤通道路由的设备共享，无论是通过纯光纤通道还是 FCIP。此外，FCIP 干线合并的运行方式与现有 SAN 架构中的 E-Port 功能相同。

由于 Brocade 7500 可向后兼容之前的 Brocade 产品，所以用户可以轻松地扩展这些环境，而不需要做大量改动。所有服务都可以利用与 SAN 架构其余部分通用的 Brocade 管理工具进行管理。通过这些工具和 Brocade Fabric OS® 操作系统，Brocade 7500 提供了集中统一的管理平台，最大限度减少了培训和部署时间以及整体成本。

实现 SAN 投资保护的最大化

Brocade 及其合作伙伴提供完整的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，旨在帮助用户实现 SAN 投资保护的最大化。欲了解更多相关信息，请联系 Brocade 授权销售合作伙伴，或者访问 www.brocade.com。

BROCADE 7500 参数

系统构架		管理	
光纤通道端口	18 口 : 16 个光纤通道口 (E, F, FL, EX) 和 2 个 Gigabit 以太网口 (VE, VEx)	支持的管理软件	Telnet; RADIUS; SNMP (FE MIB, FC Management MIB); Web Tools; Fabric Manager; 使用 Brocade SMI Agent 的第三方应用
性能	光纤通道: 1.063/2.125/4.250 Gbit/sec 线路速率, 全双工; 自适应 1、2 和 4 Gbit/sec 端口速率; 可编程为固定端口速率; 1、2 和 4 Gbit/sec 端口速率匹配 以太网: 1.25 Gbit/sec	管理访问	10/100 以太网端口 (RJ-45); 串口;
集合带宽	128 Gbit/sec 全双工端到端光纤通道	诊断	POST 和内嵌式在线 / 离线诊断
光纤延迟	< 8 微秒 (FC 到 FC 路由) 30 微秒 (FCIP)	外观规格	
最大帧	光纤通道为 2112 字节净负荷; 千兆以太网为 2250 字节净负荷; 光纤通道路由网络为 2048 字节净负荷	机箱	无端口侧到端口侧气流; 电源位于端口侧; 1U, 符合 19-英寸 EIA
服务类别	Class 2 和 3	尺寸	宽: 42.87 厘米 高: 4.29 厘米 深: 64.56 厘米
端口类型	FL_Port、F_Port、EX_Port 和 E_Port; 根据交换机类型 (U_Port) 自发现; VE 和 VEx 用于千兆以太网	系统重量	13.7 kg 公斤 (2 个电源, 无 SFP)
介质类型	行业标准的小型可热插拔激光器 (SFP)、LC 连接器; 短波 (SWL) 最大距离 500 米, 长波 (LWL) 最大距离 10 公里; 增强长波 (ELWL) 最大延伸距离 80 公里; 距离取决于光纤线缆和端口速率, CWDM SFPs (8 lambdas); 千兆以太网端口使用 RJ45 铜 SFP	环境	
光纤网络服务	Simple Name Server (简单名称服务器), Registered State Change Notification (RSCN, 注册状态改变通知 RSCN); Brocade FC-FC Routing Service (博科 FC-FC 路由服务), Brocade Advanced Zoning (博科高级分区) 和 Brocade Web Tools (博科 Web 工具); 可选光纤网络服务包括 Brocade FCIP Tunneling Service (博科 FCIP 光纤隧道服务) 和 Brocade Advanced ISL Trunking (博科高级 ISL 干线合并)	温度	运行: 10° 到 40° C; 非运行: -25° C 到 70° C
		湿度	运行: 20 到 85%, 无冷凝 非运行: 20 到 85%, 无冷凝
		海拔	最高 3000 米
		冲击	运行: 105 G, 2.5 ms, 半正弦 非运行: 40 G, 13 ms, 梯形
		振动	运行: 0.5 G (5-500-5Hz) 非运行: 2.0 G (5-500-5Hz)
		散热	每小时 785 BTU
		二氧化碳排放	每年 846 公斤
		电源	
		AC 输入	标称 2.2 A, 100-120 VAC; 1.1 A, 200-240 VAC
		频率	47 - 63 Hz

欲了解更多关于所支持的 SAN 标准的信息, 请访问 www.brocade.com/sanstandards。

欲了解更多关于交换机和设备互操作性的信息, 请访问 www.brocade.com/interoperability。

北京办事处

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

上海办事处

上海市南京西路 338 号
天安中心 1308 室
200003
021-6358-6006

广州办事处

广州市天河北路 233 号
中信广场 1308 室
510613
020-3891-2000

博科公司

www.brocadechina.com
china-info@brocade.com

© 2007 博科公司版权所有。保留所有权利。01/07 GA-DS-780-02 CHS

Brocade、Brocade B 形标志、Fabric OS、File Lifecycle Manager、MyView、Secure Fabric OS、SilkWorm 和 StorageX 是博科公司在美国和其他国家和地区的注册商标。Brocade B 形标志和 Tapestry 是博科公司在美国和其他国家的商标。FICON 是 IBM 公司在美国和其他国家和地区的注册商标。所有其他品牌、产品或服务名称是或可能是其各自所有者的商标或服务标志, 用于表示其指代的产品或服务。

注: 本文档只用于提供信息, 并不明确表示或暗示对博科公司提供或将要提供的任何设备、设备功能或服务提供任何保证。博科公司有权在不作声明的情况下, 随时对本文档进行修改, 也不对它的使用承担任何责任。本参考文档中介绍的一些功能可能目前还无法使用。有关功能和产品供应的信息, 请与博科公司销售办事处联系。出口本文档中所包含的技术数据可能需要美国政府的许可。



BROCADE