

思科文件引擎系列设备



图 2.
Cisco FE 500 系列引擎设备

企业和机构正面临着在远程分支机构对文件服务器进行部署、管理和保护的巨大挑战。此外，因需符合法规，且实现业务连续性，也对保护分支机构所生成的数据提出了更高要求。随着分支机构中数据量的增加，总体拥有成本也持续攀升，而当前分散的文件服务器和备份管理则提高了复杂度。

思科广域文件服务解决方案

思科®广域文件服务 (WAFS) 解决方案可方便地将所有分支机构数据整合到位于数据中心的中央文件服务器中。WAFS 利用思科系统公司®的专用优化技术，使用户可获得更低 TCO，且能在减少管理投入的情况下更好地保护分支机构数据，并实现经由 WAN 的低延迟、快速访问。

思科 WAFS 解决方案的优势包括：

- **更低 TCO**——WAFS 通过一个随时可用的设备，在分支机构提供了文件和打印服务，取代了分支机构不可靠的磁带备份和文件服务器。
- **增强数据保护**——分支机构生成的所有文件的主拷贝可实时移动到数据中心，改进了对于存储资源的保护、管理和使用。
- **减少管理投入**——IT 管理员可集中管理文件服务，如使用配额、备份、灾难恢复、访问控制和安全策略等。
- **快速文件访问和共享**——思科 WAFS 延迟减小技术为远程用户提供了类似 LAN 的访问性能，提高了用户生产率并支持分布式机构的合作。

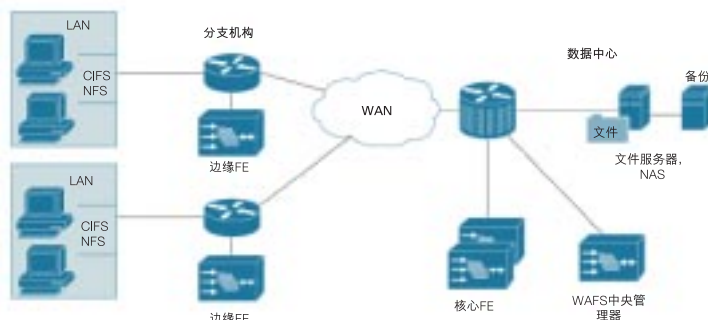
WAFS 解决方案包括的随时可用的设备有以下组件：

- 思科边缘文件引擎部署在每个分支机构或远程园区，取代文件和打印服务器，使本地客户能以接近 LAN 的速度，对中央存储的缓存镜像进行读写。
- 思科核心文件引擎位于数据中心，直接与一或多个文件服务器或网络连接存储(NAS)网关相连，代表远程边缘文件引擎发出针对 WAN 优化的文件请求。
- 思科 WAFS 中央管理器提供了对所有文件引擎的远程管理和监控。

思科 WAFS 解决方案提供：

- 高性能、可扩展、可靠的文件服务
- 通过远程管理，完全取代了分支机构文件服务器
- 极高的数据完整性
- 出色的网络集成
- 全球支持和服务
- 是思科端到端存储网络、业务就绪数据中心和分支机构架构的一部分

图 1.
部署采用了思科文件引擎的广域文件服务解决方案



思科文件引擎系列设备

产品介绍

思科 WAFS 解决方案包括运行于 Cisco 500 系列文件引擎上的 ActaStor 2.5 软件。每个文件引擎都可配置为边缘文件引擎、核心文件引擎或 WAFS 中央管理器。如果资源和容量适合, 这些文件引擎组件也可同时运行于同一设备之上。

表 1. 采用了思科文件引擎的思科 WAFS 解决方案的重要特性和优点

特性	说明和优点
完全取代分支机构的文件服务器	提供文件和打印服务, 包括中断点服务, 进行软件镜像和补丁分发, 如 Microsoft 系统管理服务器 (SMS)。
协议级缓存	● 当使用备份管理、灾难恢复、数据安全和配额等数据中心文件服务时, 提供类似 LAN 的读写性能。 ● 本地 CIFS 和 NFS 文件缓存—文件集中存储, 而对分支机构来说, 就如同本地文件一样。对于文件或目录所作的改动会立即存储到本地文件引擎中, 随后实时“流传输”实时到中央文件服务器。 ● 本地元数据处理和缓存—文件属性和目录信息等元数据在本地缓存和处理, 使用户访问更方便。 ● 部分文件缓存—仅传播根据写入请求而更新的文件部分, 而不是传输整个文件, 以优化 WAN 传输。
特定协议延迟减小	● 回写缓存—允许核心文件引擎缓冲边缘文件引擎的写入操作。 ● 文件提前读取—当一个应用执行顺序文件读取时, WAFS 在用户请求前就会读取文件, 以提高性能。 ● 逆向缓存—存储有关缺失文件的信息, 以减少 WAN 上的往返查询。 ● Microsoft 远程过程调用(MSRPC)优化—本地请求和响应缓存减少了 WAN 上的往返查询。 ● 信令信息预测和减少—在不破坏语义的情况下, 用先进的算法来减少 WAN 上的往返查询。
WAN 带宽优化	最大限度地减少 WAN 上的流量。所采用的技术包括: ● 管线方式—持续连接、按优先级划分的信息队列和异步操作可实现 CIFS 请求的高效管线排序。 ● TCP 优化—动态接口分配、多接口上的多路复用和 TCP 优化可提高效率。 ● 扩展文件段—通过 WAN 获取较大的提前读取文件段, 以减少流量。 ● 可配置的带宽节约功能—通过带宽节约和延迟优化配置, 提供自动调整。 ● 文件段压缩—压缩算法降低了 WAN 带宽使用率。 ● WAN 服务质量(QoS)—使交互式 CIFS 信息能获得高于大型信息的优先级, 从而提高吞吐率和获得更好的用户交互体验。
数据完整性	顺利完成操作—WAFS 确保, 一旦写入操作结束, 所有数据都会安全地保存在文件服务器中, 使应用不会出现数据丢失和使用超额或磁盘故障等情况。
多层次一致性	WAFS 在数据和元数据刷新方面符合 CIFS 要求, 可快速访问最近的文件版本。
基于策略的预置	基于策略的集中自动文件分发使 IT 人员可为分支机构集中“推送”并本地处理较少改动的文件, 如软件镜像和补丁。
高可靠性	以下几种故障切换机制有助于确保正常运行: ● 边缘文件引擎—持续缓存和自动恢复可减少管理开销。通过 Microsoft 分布式文件系统(DFS)提供集群和故障切换。 ● 核心文件引擎—数据中心中的 n+1 集群提供了负载均衡和故障切换。 ● 配置备份和恢复—在发生硬件故障时迅速更换文件引擎。
方便的集成	对应用、文件系统和协议透明, 无需在客户端或文件服务器上安装软件: ● 与 Windows 网络透明集成, 使用 Microsoft WINS、广播域或 DFS 提供使用配额、访问控制、文件服务器命名和客户端重定向。 ● 直通式验证和授权, 针对数据中心文件服务器进行, 通过 NT LAN Manager 访问客户端文件, 为 CIFS 提供 Kerberos 支持。 ● 集成复制, 实现“零日”移植, 可在初始部署时就将分支机构的文件服务器数据移植到数据中心文件服务器。
集中监控	● 基于 Web 的管理工具和自动配置使 IT 管理员可远程配置和监控每个文件引擎或文件引擎组。 ● 全面的统计数据、日志和报告提供了监控和报告功能。 ● 基于 SNMP 的监控、捕获和报警可实现轻松排障, 并与第三方管理工具集成。包括电子邮件报警支持。 ● 排障工具, 如系统报告、日志、系统运营历史记录和纠错模式等, 可快速、高效地解决运营问题。
Windows 打印服务	● 通用打印机支持, 将文件引擎作为分支机构中联网打印机的打印服务器。 ● 基于 Windows 的标准配置和设置支持。 ● 远程打印服务和队列管理通过基于 Web 的 GUI 进行。 ● 打印机安全功能支持标准打印机 ACL, 可与 Active Directory 或 NT 域验证完全集成。
可扩展性	● 边缘文件引擎可扩展性—每个边缘文件引擎可支持数百个用户。 ● 核心文件引擎可扩展性—核心文件引擎是一个无状态架构, 可通过简单集群进行负载均衡, 及利用内部 WAFS 机制进行故障切换, 无需第三方设备。 ● 每个核心文件引擎可支持数千用户。

思科文件引擎系列设备

订购信息

表 2. 思科文件引擎的软件和硬件产品编号

产品编号	说明
FE-511-K9	Cisco FE 511, 包括(1)个 80GB 串行 ATA (SATA)磁盘驱动器, ActaStor v2.5 软件, 50 个用户基本许可
SF-Astor-50-K9	使用 Cisco FE 511 的 5 0 个用户增加许可

硬件规格

表 3.思科文件引擎 (Cisco FE 511)的硬件平台规格

特性或说明	规格
CPU	2.8 GHz
同步 DRAM (SDRAM)	512 MB
基本内部存储	80 GB
网络接口	2 个 10/100/1000BASE-T
闪存	128 MB
电源	300W AC
机架单元 (RU)	1 RU
外部连接器	1 个串行端口
尺寸	高1.72 in. (43.7 mm);宽17.3 in. (440 mm);长20 in. (508 mm)
重量	最大重量: 28lb (12.7kg)
通用输入电压	输入电压: 低电压 100-127 VAC; 高电压 200-240 VAC
最大功率	300W (115 – 230 VAC)
工作温度	50-95°F (10-35°C)
非工作温度	-40-140°F (-40-60°C)
湿度	非工作: 8-80%
高度	最大高度: 2133 m (7000 ft)
法规符合性	CE 标记
安全	UL 1950 CSA-C22.2 No. 950 EN 60950 IEC 60950
EMC	FCC Part 15 (CFR 47) Class A ICES-003 Class A EN 55022 Class A, 采用 UTP 电缆 CISPR22 Class A, 采用 UTP 电缆 ASNZ 3548 Class A, 采用 UTP 电缆 VCCI Class A, 采用 UTP 电缆 EN 55024 EN 50082-1

思科服务和支持解决方案

思科支持解决方案旨在通过提供一系列出色解决方案来确保客户成功。思科服务和支持包括规划、设计、实施、运营和优化解决方案。客户可通过购买思科产品而获得服务和支持, 立即能访问广泛的资源。思科服务和支持解决方案可增强客户的网络投资回报, 降低业务成本并使客户获得更多收益。

思科文件引擎可享受思科 SMARTnet® 维护和思科 SMARTnet 现场服务。更多信息, 请访问:
http://www.cisco.com/en/US/products/svcs/ps3034/ps2827/ps2978/serv_home.html

思科文件引擎系列设备

了解更多信息

如需更多订购信息，请访问：

<http://www.cisco.com/en/US/ordering/index.shtml>



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19～21层
邮编：100738
电话：(8610)85155000
传真：(8610)85181881

上海

上海市淮海中路222号
力宝广场32～33层
邮编：200021
电话：(8621)23024000
传真：(8621)23024450

广州

广州市天河区林和西路161号
中泰国际广场A塔34层
邮编：510620
电话：(8620)85193000
传真：(8620)85193008

成都

成都市顺城大街308号
冠城广场23层
邮编：610017
电话：(8628)86961000
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。

2005 ©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。