

大庆油田勘探测绘存储系统

项目背景

Internet 和信息技术的发展，对石油行业带来了深远的影响。石油公司测井业务主要是数据信息的采集、加工、处理、计算等以数据为中心应用模式。因此，存储系统应该采用智能化、大型、集中的存储设备，以异构平台、多机集群等应用模式来保证实时读取数据、以及存取、计算准确性、以及数据高保护性，以磁带库作为备份系统，确保公司的整个业务数据的完整与一致性。大庆油田有限责任公司是世界领先的石油和天然气生产商，在行业中处于领先地位，因此大庆油田公司需要采用尖端的技术设备，勘探出埋藏在地表以下的石油储藏。在勘探过程中，如果缺乏完善的地震数据处理方案，大庆油田将有可能因钻探失误而浪费数百万美元的资金。作为一个规模庞大的石油企业，大庆油田迫切需要解决在不耗费大量资金的情形下获得所需的地质数据。

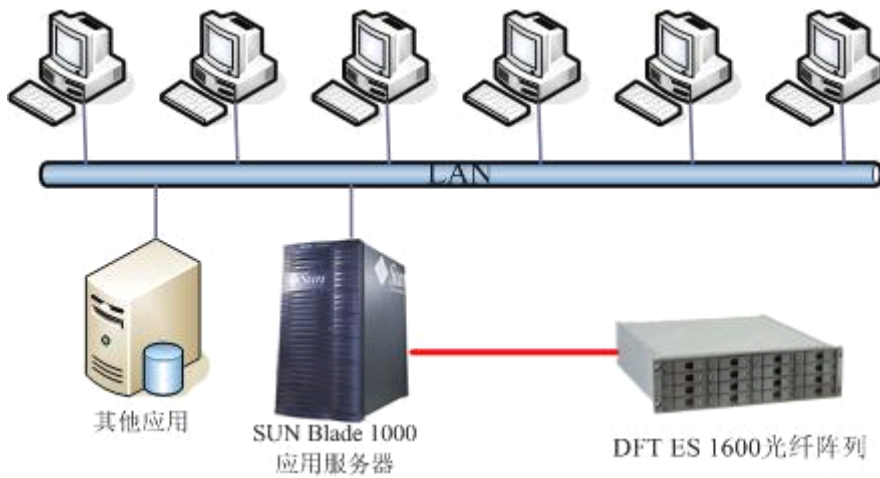
系统需求

大庆油田测井公司是进行地质勘探、数据采集、分析、加工等重要石油应用系统，为石油资源开采奠定必要科技依据。原来应用系统只是采用分布式存储方式，即采用本地磁盘的存储方式，这种分布式存储给管理上带来很大麻烦；同时本地磁盘的速度瓶颈也严重影响到应用系统运行速度；一台 SUN Blade 1000 服务器负责整个信息中心的重要应用，因此在进行存储整合时，其中 I/O 通道需要采用冗余的设计，同时也提高了主机到存储的数据带宽，为测井数据的核心应用提供了稳定运行保障。为了满足大庆油田测井公司的数据业务不断增长存储需要，方案设计 4TB 存储容量。主要用于存储大庆测井公司的测绘数据，以便为生产和管理提供更加及时可靠的数据信息。

解决方案

目前服务器主要是采用 1 台 SUN Blade 1000 工作站，操作系统采用 SUN Solaris 8，应用管理软件为 LOGDB。此服务器将是整个应用的关键服务器，数据的安全，快速存储将直接影响到整个服务运行的稳定性。

存储备份技术不论是硬件还是软件都有了长足的进步。随着存储介质成本的下降，传统的磁带备份技术正面临巨大的挑战，光纤通道技术将逐步取代 SCSI 接口技术。此外，随着 Internet/Intranet 的大量使用，信息系统也日趋复杂，许多信息系统都不是单一平台，而是包括了多种操作平台的异构环境。在这种情况下，存储备份解决方案就必须具有平台独立特性，能适应异构的分布式网络环境，同时还要易于实施和掌握。在这种背景下，能够适应异构网络环境存储备份需求的 SAN（存储区域网）技术就应运而生了。毫无疑问，使用光纤通道的 SAN 技术将成为未来最具发展潜力的一种存储备份技术。



方案实施效果

存储系统中, 采用 DFT ES-1600-FFX2 全光纤存储产品, 提供了超高性能、超高容量、超高可用性存储解决方案。该款存储系统消除了传统存储设计中时间、空间和成本等方面的限制, 其提供了模块化、可扩展、无单点故障的解决方案并支持在异构 SAN 之上进行存储归并。良好的扩展能力为今后系统的平滑升级和能力提升预留了广泛的空间; 同时也最大限度的保护用户的现有投资。