

NEXSAN 统一存储 为学而思教育集团 高存储速度和 效率，同时完善 数据灾备能力

学而思教育集团欲为网络课件、视音频教学提供大容量共享式存储，同时保证核心数据库具备实时高速处理能力，此外数据中心需要具备同城容灾能力。为此学而思最终选择了Nexsan的NST5000+E18 SAN存储系统方案，旨在提高存储速度和效率，同时完善数据灾备能力

客户概述

学而思教育集团成立于2003年，仅用八年时间发展成为北京市乃至全国范围内知名度、美誉度颇高的中小幼教育培训机构。目前在北京、上海、天津、广州、深圳等众多城市设立分校，拥有数千名专业教职员工，年培训50万人次。2010年10月20日，正式登陆美国纽交所挂牌交易，成为国内首家在美国上市的中小幼教育培训机构。

客户现状

学而思教育集团当前的IT应用环境中，存储数据主要以课件、视频、音频文件居多，并需要支持大区域范围内的学生以及相关人士对公司互联网资源的访问，而目前用户数据存储空间已经严重不足。同时即将上线一套基于Linux平台的Oracle核心数据库系统，且该系统在未来有可能升级为Oracle RAC架构。由于这套系统的数据非常重要，用户希望在主机房和容灾机房能够建立一套完善的备份和容灾机制。因此对用户而言，该IT环境中，存在文件级别、数据块级别两大类数据类型，这需要拥有良好的实时数据处理能力及IO处理能力，支持FC SAN用于数据库类型应用，和高性能NAS用于存放网络上的课件、视频、音频等大块数据文件解决方案，同时需要考虑到主备机房备份容灾的安全需求。

需求分析

为此，学而思教育集团对多个存储方案进行了评测。根据严格评测，一些供应商的部分系统在架构上存在单点故障，将使业务连续性面临风险。而其他系统或者无法满足该公司的容量和性能需求，或者超出公司在IT方面的预算。因此，学而思教育集团推荐使用Nexsan NST5000统一存储系统。



环境

- Nexsan NST5100 混合式存储系统
- Nexsan E-Series™ E18 SAN 存储系统
- Oracle 数据管理系统
- CommVault 归档软件

NEXSAN NST5000 系列产品的优势

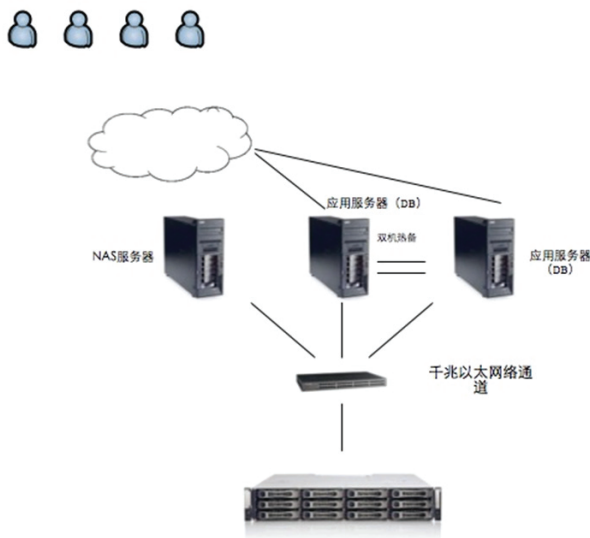
- FASTier™加速技术利用适量的固定硬盘空间大大提高了整体存储性能
- 企业级可靠性和容错能力
- NFS/CIFS 共享文件夹
- 快照
- 同步/异步复制
- 标配和自动精简配置
- 含SSD加速的NL - SAS、SAS和SATA驱动器
- 活动目录和LDAP兼容

NEXSAN NST5000 系列产品的优势

- 卓越的性能和容量—FASTier™加速技术大大提高了虚拟环境和云环境下随机I/O的存取性能。
- NST5000有效解决了闪存存储性能与容量之间难以平衡的难题。
- 简化安装和管理—全新的GUI简化了安装和管理程序，可在15分钟内轻松完成部署。
- 操作效率—存储密度和电源管理处于行业领先水平，存储密度最高可达到其他存储设备的3倍，而能耗则最多可减少85%。
- 负担能力—NST5000每秒输入输出成本和单位存储量成本均达到行业最低

学而思教育集团此次项目的需求非常明确，即：在保证数据安全可靠、充分利用现有软硬件投资的情况下，对现有IT架构进行全面升级，并为将来构建一套完整的数据备份/恢复/容灾平台做好基础架构的准备工作，使其充分满足未来几年内业务增长的需求，并在上述基础上，通过报表、监控等管理功能实现各节点备份系统及硬件存储系统的统一管理及资源动态分配。

用户目前的IT架构：



首先，当前方案及环境已经具备了基础NAS设备，并为横向扩容打下了基础，但当前方案的容量有限，且性能有较大提升的空间；可靠性有较大提升空间，构造简单存在单点故障。NAS服务器从可靠性与稳定性均依赖操作系统，将NAS服务器用NAS阵列代替迫在眉睫。

其次，NAS服务器是基于Windows系统实现卷数据共享，就性能而言，瓶颈会出现在操作系统上，属依赖纯软件。就可靠性而言，仅仅一次系统重启或宕机蓝屏则会对前端应用系统产生不可估计的影响。在此，强烈建议使用基于控制器且基于硬件芯片组建的RAID的NAS磁盘阵列替换该服务器。如果需要，还建议使用带有超大（至少100GB）的二级缓存的NAS磁盘阵列，用于积压同步、异步数据传输的数据。

最后，从当前IT架构的安全性要求来看，缺少专业的备份容灾手段对这些数据进行统一的管理和存储。可以说现有的管理机制造成了很大程度上的人员和资源浪费，数据安全性方面蕴藏着巨大的风险。

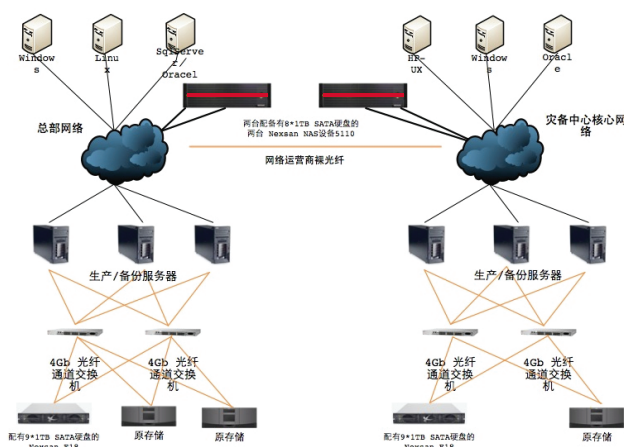
案例研究

Imation Hong Kong Limited. 27/F, Yen Sheng Centre, 64 Hoi Yuen Road, Kwun Tong, Kowloon

Email: Nexsan.Info.Ap@imation.com | www.imation.com/nexsan 或 http://www.nexsan.com.cn

© Imation Corp. Nexsan、Nexsan 徽标、E 系列、FASTier、E-Centre 和 NestOS 是 Imation 公司的商标。其他所有商标均为其各自所有者的财产（修订时间: 27/07/15）

Nexsan 统一存储解决方案



通过以上的分析，根据用户的需求，我们为用户配置了Nexsan NST5100 存储系统作为NAS 存储系统替换升级现有的NAS 服务器，同时利用NST5100 统一存储站点同步功能实现同城异地灾备服务，高性价比的SAN 存储E18 作为数据库应用的解决方案，从而得到全方位的数据安全服务。

结论

学而思教育集团部署Nexsan 统一存储解决方案后，该集团的课件、视频、音频等大容量文件实现了统一管理、资源共享、支持大区域范围内的学生以及相关人士对公司互联网资源的访问，消除了之前资源访问响应慢，所需资源无法有效查询的困境；其次，该集团上线的oracle 核心数据库系统在 Nexsan 光纤存储E18 的支撑下，系统运行稳定、实时数据处理响应及时，自系统上线后，从未出现过因存储系统故障而导致数据库停机。最后，同城异地灾备系统完整地实现了两地机房的数据同步，数据传输稳定、灾备机房数据校验机制、断点续传、快照恢复等功能完善，截止目前未出现过数据丢失等问题。

案例研究

Imation Hong Kong Limited. 27/F, Yen Sheng Centre, 64 Hoi Yuen Road, Kwun Tong, Kowloon

Email: Nexsan.Info.Ap@imation.com | www.imation.com/nexsan 或 <http://www.nexsan.com.cn>

© Imation Corp. Nexsan、Nexsan 徽标、E 系列、FASTier、E-Centre 和 NestOS 是 Imation 公司的商标。其他所有商标均为其各自所有者的财产 (修订时间: 27/07/15)