

河南电视台ESVA项目成功案例

项目对象:
河南电视台

项目挑战:

河南电视台现有15个频道(9个普通频道6个数字频道),9个频道于2003年5月全部实现硬盘播出,日播出时间总计为168小时,随着媒体行业对视频清晰度的要求不断增高及业务量的扩大,河南电视台采编部门的非线性编数据存储容量和性能需求呈现高速增长。原主存储(HP EVA8400)磁盘阵列在容量及性能的扩展上已无法满足业务需求,需要一套全新的存储设备来满足:

- 4.0GB/s以上带宽性能需求
- 扩展能力需求
- 不超过400毫秒存储系统响应延迟需求
- 7*24小时不间断运行的整体可靠性需求

解决方案:

配置的5节点ESVA智能存储系统在RAID5的工作模式下,持续带宽输出达2.6GB。在存储系统响应延迟方面,经过长期的跟踪测试,响应时间测试值基本稳定在15毫秒左右,只有极少数IO延迟达到75毫秒,远远低于应用系统所要求的400毫秒。

项目描述

随着媒体行业对视频清晰度的要求不断增高及业务量的扩大,河南电视台采编部门的非线性编数据存储容量和性能需求呈现高速增长。河南电视台采编部原有主存储(HP EVA8400)磁盘阵列在容量及性能的扩展上已无法满足业务需求,因此,河南电视台欲新进一套存储设备来替换掉原有存储,从而弥补容量及性能扩展方面的不足。北京联创信安科技有限公司(简称:联创信安)根据河南电视台采编部应用需求为用户推荐Infortrend ESVA智能存储系统。用户针对应用需求对ESVA智能存储系统进行了极为严苛的性能测试,最终Infortrend ESVA智能存储系统借助其完美的测试结果赢得用户的选择,成功替换掉原有HP EVA8400存储系统。

用户需求分析

• 带宽性能需求

用户应用环境为高清加标清非线性视频采编,对存储系统带宽有很高的要求。在现有非线性编环境下,多种应用同时工作需要存储带宽已经达到1.2GB/s,而用户的非线性编系统还在持续扩展。从长远考虑,用户希望新

的存储系统带宽能够达到4.0GB/s以上。

• 扩展能力需求

伴随用户业务量的增多(电视台频道的增多,节目的增多等等),应用系统对存储系统容量的需求会表现出大幅度增长,因此用户在选择存储系统时,十分重视系统的容量扩展能力及最大容量,同时要求随着存储容量的增加,存储系统的性能也应有相应的提升。

• 存储系统响应延迟需求

鉴于用户应用环境为视频非线性编辑,所以对存储系统响应时间提出了非常高的要求,使用专业的存储系统响应时间测试工具测试,存储系统响应延迟不能超过400毫秒。

方案概述

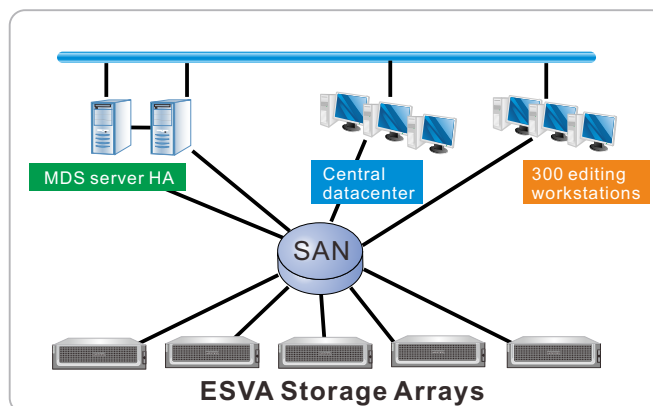
经过联创信安和Infortrend存储专家对河南电视台采编部门系统环境的详细调研和严密分析,最终为河南电视台采编部设计了基于Infortrend全新企业级可扩展式虚拟化架构的集群磁盘存储ESVA的SAN存储解决方案。部署5个节点的ESVA系统,每个ESVA节点连接四个扩展柜,通过ESVA的虚拟化管理功能,将每套每个箱体整合为统一的存储资源池(四套运行,一套留作对素材备份),对前端多台非编工作站提供集中的性能和容量输出。

方案优势

- 集群存储架构,轻松满足性能需求

ESVA的集群工作模式提供超群的带宽和并发处理性能,本次配置的ESVA系统共配置20颗PowerPC CPU,10颗ASIC667硬件RAID校验引擎,40GB数据Cache和20个4Gb FC主机接口,强劲的硬件配置,配合ESVA自动负载均衡技术,提供卓越的整体性能。

方案拓扑图



• 全冗余硬件体系

ESVA系统每一个存储节点都采用全冗余的硬件设计,无任何单点故障,ESVA出色的硬件RAID5设计也可防范多块磁盘同时掉线

• 超乎想象的便捷管理

ESVA系统通过JAVA GUI对多节点集群架构进行统一管理,无论是RAID配置,Volume设置,还是映射管理,数据保护,都只需要简单的几步鼠标操作。

用户收益

自ESVA智能存储系统上线以来,一直稳定、高效运行,通过近百台非编工作站并发读写测试表明,本次配置的5节点ESVA智能存储系统在RAID5的工作模式下,持续带宽输出达2.6GB。在存储系统响应延迟方面,经过长期的跟踪测试,响应时间测试值基本稳定在15毫秒左右,只有极少数IO延迟达到75毫秒,远远低于应用系统所要求的400毫秒。用户对ESVA的完美表现给予了极高的评价。

河南台简介

河南电视台现有15个频道(9个普通频道6个数字频道)。其中,卫星频道1996年6月1日通过亚洲II号卫星进行播出,覆盖全国及周边52个国家和地区,二频道至九频道8个频道覆盖全省,9个频道于2003年5月全部实现硬盘播出,日播出时间总计为168小时。