

Infortrend 助力眉山中医院信息化建设

项目背景

医院的 HIS、LIS、CIS, PACS 等主要应用系统的可靠性、可用性要求非常高, 包含了整个医院里的从挂号管理到门诊等等重要业务。

从 HIS 系统来看，是在线要求持续运行的高可用系统，其系统的安全稳定运行，数据的安全快速恢复至关重要，影响着整个医院的业务正常运转。数据和应用的可靠性与安全性以及不间断、快速恢复已经成为非常关键的因素。即如何提高“在线数据的高可用性”和“在线应用的高可用性”，成为医院 HIS 系统首要解决的问题！数据可以说是每个系统的血脉，支撑着整个系统的正常运行。

眉山中医院自建立以来，医院始终坚持信息化建设，经过多年的发展，已经拥有完善的 IT 基础设施及一批专业的技术支持队伍。随着业务系统的增加，为了更加有效的管理 IT 基础设施，医院在之前便采用了服务器虚拟化平台，通过虚拟化技术将服务器资源、存储资源、网络资源全面池化，实现对所有资源的统一化、集中化、智能化调度和管理。

项目需求

- 1.病人的电子病历、医院的 OA 办公数据、门诊药房等 HIS 系统数据进行集中化存储、统一管理
- 2.磁盘阵列应具有高效的性能，保证医院的挂号预约系统、药房系统、住院系统等等这些医院的核心信息管理系统正常在线运行
- 3.对于保证业务的连续性的要求，需保证两台数据存储设备的数据一致，当一台存储出现故障时候，另一台存储能够迅速的接管，提供数据的传输，来保证医院的各个业务系统正常的运行
- 4.兼容虚拟化平台

方案描述

方案使用两台光纤交换机搭建整个本地存储网络的 SAN 架构, 形成冗余架构, 提高系统的稳定性; 同时应用服务器配置光纤 HBA 卡与交换机通过 8Gb 光纤链路连接, 提高数据的整体传输速度。

本次配置两套 DS 系列存储，两套存储分别配置两颗 400G 的 SSD 硬盘与 10 颗 4TB 的 HDD 盘，并且将 SSD 盘做成 SSD Cache 模式，来提高第一次到医院检查的人以及多次或者频繁的在此医院看病的患者，提高他们的电子病历、到药房拿药的这些信息数据的调取速度，减少病人的等待时间。对于医院以往病人的一些病历的信息、住院治疗、开药等等这样的数据我们称之为冷数据即不经常访问的数据，由于医院需要对以往病人的病历信息需要长期保存，所以这样的信息我们就把它存放在相比 SSD 盘性能较低的大容量的 HDD 盘当中，通过 SSD 盘与 HDD 盘合理的分配，既保证性能的需求，又保证容量的需求。

Infotrend DS 1000 通过 FC-SAN 存储网络提供高质量的数据存储服务。HIS 系统的主要数据类型是结构化的数据库文件，数据量一般在 500GB 以内，数据 IO 的块大小为 4K-8K，属于典型的并发小 I/O 应用，需要存储性能提供较高的 IOPS 性能，DS 1000 系列 FC 存储在高并发数据库应用下 IOPS 高达 110K，数据吞吐量可达到 5.5GB/s 的顺序读和 1.9GB/s 的顺序写，如此卓越的数据处理效率既可以满足当下数据的存取需求，可在线动态扩充容量及性能，为客户提供富于弹

性的数据存储架构，又能不断满足 HIS 系统规模扩展或多业务融合时严苛的存储性能及可靠性要求，DS 1000 系列产品的快照及数据复制功能则进一步强化了数据安全。

未来需求

医疗行业日后非结构化数据的大量增加，如医疗的影片，对存储空间需求很大，因此成本较低、灵活性高、又能无限扩展的云存储将成为用户下一阶段的需求。Infortrend 推出的 EonStor GS/GSe/GSc 系列为统一存储解决方案，将 SAN、NAS 和云整合到一个系统，获得强大存储功能。内嵌 Infortrend 自主研发的虚拟化平台，更稳定更高效，可以独立支持 SAN 和 NAS 两套系统，可将数据存储性能发挥到极致。让 EonStor GS 系列在支持大数据存储容量，数据分析和数据安全中，成为真正的核心。其中最大亮点整合支持云存储，支持私有云和公有云服务，协助打造各种医疗云、政府云、广电云等，为客户的大数据保驾护航。

Infotrend 始终秉承“技术创新”的理念，专注于专业磁盘阵列系统的研发与制造，掌握所有最尖端的专业存储技术，所生产的盘阵可分别支持 iSCSI、Fibre、IB 等不同的前端接口，从研发设计，到售后服务，“用户至上”的理念始终贯穿于 Infotrend 的整个生产销售流程。Infotrend EonStor 是您绝对值得信赖的存储伙伴。

