

贵州省公安厅指纹对比系统

项目背景

指纹自动识别系统是利用人类指纹特性，通过特殊的光电扫描和计算机图像处理技术，对活体指纹采集、分析和比对，自动、迅速、准确地鉴别出个人身份的系统。这个系统由活体指纹采集仪、图像板、计算机及指纹自动识别软件、应用系统和数据库组成。它应用起来十分便捷。在实际应用中，由于预先建立了指纹数据库，新的指纹图像获取非常方便，如人的手指在采集仪上轻轻一按就完成了。再加上计算机对人体指纹的特征计算、指纹比对，很快就可以验出被检人的身份。目前，这项先进的技术已比较广泛地应用在我国公安、保安、民用等系统，方便人们的生活、工作，为人们带来安宁。

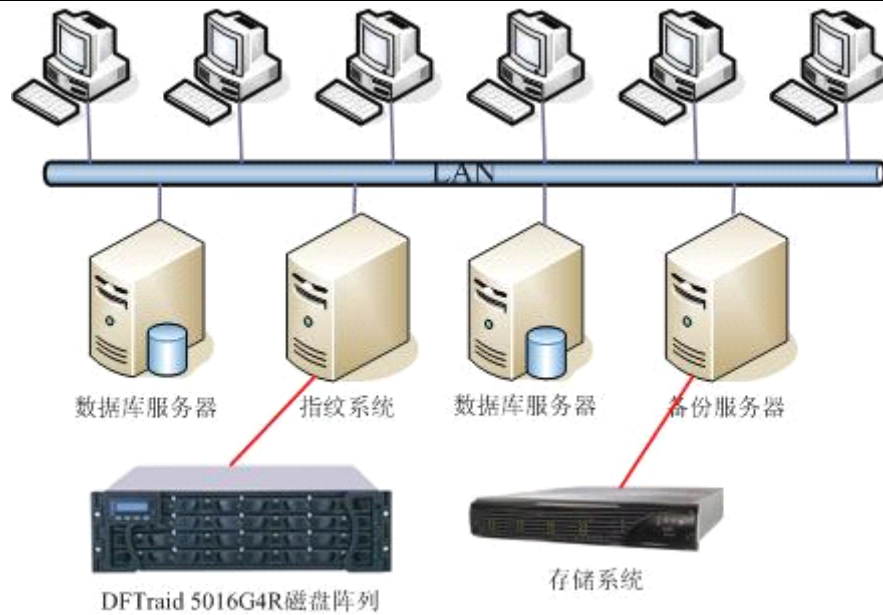
根据现阶段贵州公安业务系统状况需要完成省厅、各直属单位、地市级单位的网络信息化以及完成基于中间进行设计架构的平台改造；逐步实施公安应用系统，如：人口、刑侦等并完成刑侦指纹数据科的数据的上传下发；实现能够确保可以和公安部、以及其他各省公安系统互联。按照省公安厅的统一要求，上至省厅下至基层派出所对各类违法人员都要进行指纹采集，然后输入电脑存档在全省的指纹信息库里，在此基础上，贵州公安厅开发了指纹自动识别系统，把人工比对变为计算机自动识别，以缩短指纹对比时间，加快案件的侦破。

系统需求

系统数据主要由系统应用数据库和指纹数据库组成，项目需要完成新上指纹自动识别系统的数据安全存储和现存系统的数据集中备份，保证指纹系统数据的绝对安全，防止当系统出现故障或是数据损失的情况下影响刑侦工作的正常进行。

- ◆ 数据存储设备要求采用 Ultra320 的 SCSI 传输技术，具备相当高的安全性和稳定性，同时为提升指纹系统的运行速度，加快对比时间，存储设备要具有较高的存取速度。
- ◆ 存储容量需要达到 2TB。
- ◆ 操作系统采用 RedHat AS 2.1
- ◆ 对系统数据的备份设计，实现数据库及指纹数据的在线自动备份与恢复。
- ◆ 必须满足随一定阶段内业务增长需求而出现的系统扩容需求，这种扩展性不仅需要考虑从纵向到横向的扩展，还要考虑扩展的简易性、灵活性和二次投资的数额，以及扩展之后对整个系统的集中管理。
- ◆ 必须考虑一次性软硬件成本的投入，及最终用户在系统维护方面技术和资源的投入，同时必须充分考虑到投资的时效性。

解决方案



为满足用户需求，贵州公安厅指纹自动识别对比系统的方案在设计时，操作系统采用 RedHat Linux Advance Server 2.1；数据库系统采用 Oracle 9i；存储系统采用性价比极高的 DFTriad 5016G4R，阵列系统使用高性能的 64 位 PowerPC 750FX 600MHz CPU，极大的提高了产品的运算性能和传输性能。DFTriad 5016G4R 充分考虑了用户在线存储的具体要求，为数据安全高速存储提供了可靠安全的保证，控制器采用独立硬件 XOR(异或逻辑运算) 芯片设计，不占用 CPU 资源，大大提升可靠性性能。系统采用 16 块 146GB SCSI 硬盘配置成 Raid5+Spare.使存储系统更为安全可靠，备份软件采用 Veritas NetBackup 多平台自动备份管理软件，为数据的安全存储和备份工作带来极大可靠性。

方案实施效果

本方案的实施为贵州省公安厅 14 个地市刑侦客户端的数据安全运行及存储提供了全面保障，使指纹系统数据存储更为安全、高效，指纹对比时间大大缩短，提高了刑侦案件的侦破效率。本方案在设计过程中，充分考虑了系统的现状，遵循了经济性和实用性相结合的原则。通过实施本备份方案，能保证数据备份的各个环节均有有条不紊的进行，减少数据存储管理方面的复杂度，提供高效、安全的系统备份，完全满足该系统数据备份和恢复的要求。