一、名字系统及TCP/IP名字注册和名字解析

1. DNS设计目标和目的

1.创建一个全球性的、可扩展的、一致性的名字空间

2.实现本地资源本地控制

3.分布式设计以避免瓶颈

4.应用的广泛性

5.支持多个底层协议

6.硬件普适性

1. 域：单个对象或基于某种共性收集齐的一个对象集合
2. DNS服务器支持功能

主要功能：存储和提供（通过相应来自DNS解析器的请求）名字数据

1. 与其他服务器进行交互
2. 地区管理和传输
3. 性能增强功能
4. 管理
5. DNS名字服务器负载均衡

并非只能为一个DNS域名创建一条地址RR，而是可以创建多条这样的RR。这样就可以把多个IP地址与一个名字相关联，从而可以把针对一个域名的大量请求分散到多台物理IP设备上，这种做法使得DNS能够为繁忙的因特网服务器实现负载均衡

1. 名字解析服务

1.标准名字解析：接受一个DNS名字作为输入并确定其对应的IP地址

2.反向名字解析：接受一个IP地址并确定与其关联的名字

3．电子邮件解析：根据报文中使用的电子邮件地址来确定应该把电子邮件报文发送到 何处。

1. 名字解析器执行的功能

1．提供用户接口

2.生成并发送查询

3.处理相应

1. DNS通用主文件记录格式
2. 域名
3. TTL
4. 类
5. 类型
6. 数据
7. IPv6 DNS 扩展
8. 新的RR类型AAAA(IPv6地址)
9. 新的反向解析层次结构
10. 查询类型和解析过程的改动

二、网络文件和资源共享协议

1. 网络文件系统（NFS）
2. 文件传送协议（FTP）
3. 超文本传送协议（HTTP）
4. 文件和资源共享协议的组件
5. 文件系统模型和体系结构
6. 资源访问方法
7. 操作集
8. 报文传送协议
9. 管理工具
10. NFS专门为实现消除本地和远程文件之间差别的目标而设计
11. 研制网络文件系统的目的（NFS）的目的是使客户机主机能够访问本地文件那样访问远程服务器上的文件。它的主要设计目标是性能、简单和跨供应商的兼容性。



1. OSI模型：开放式系统互联通信参考模型
2. 通用数据交换方法(XDR):当从设备A向设备B传输关于如何访问一个文件的信息时，设备A首先将其从设备A的内部表示转换成这些数据类型的XDR表示，信息使用XDR编码跨越网络进行传输，然后设备B将其从XDR转换成自己的内部表示。
3. 使用XDR就可以在设备之间交换数据而不需要考虑每台设备使用了什么样的内部文件系统。这令NFS可以在客户机和服务器之间交换文件数据，这些客户机和服务器可能是使用完全不同的硬件和软件平台实现的。
4. 使用远程过程调用（RPC）的NFS客户机/服务器操作