

网络工程师

1. 计算机网络概论

- 1.1 计算机网络的形成和发展
- 1.2 计算机网络的分类和应用
- 1.3 我国互联网的发展
- 1.4 计算机网络体系结构
- 1.5 几种商用网络的体系结构
  - SNA
  - X.25
  - Novell NetWare
- 1.6 OSI协议集

2. 数据通信基础

- 2.1 数据通信基本概念
  - 2.2 信道特性
  - 2.3 传输介质
  - 2.4 数码编码
  - 2.5 数字调制技术
  - 2.6 脉冲编码调制
  - 2.7 通信方式和交换方式
  - 2.8 多路复用技术
  - 2.9 差错控制
- 通信物理层

3. 广域通信网

- 3.1 公共交换电话网
- 3.2 X.25 公共数据网
- 3.3 帧中继网
- 3.4 ISDN 和 ATM

4. 局域网与城域网

- 4.1 局域网技术概论
- 4.2 逻辑链路控制子层
- 4.3 IEEE 802.3 标准
- 4.4 局域网互连
- 4.5 城域网

5. 无线通信网

- 5.1 移动通信
- 5.2 无线局域网
- 5.3 无线个人网
- 5.4 无线城域网

6. 网络互连与互联网

- 6.1 网络互连设备
- 6.2 广域网互连
- 6.3 IP 协议
- 6.4 ICMP 协议
- 6.5 TCP 和 UDP 协议
- 6.6 域名和地址
- 6.7 网关协议
- 6.8 路由器技术
- 6.9 IP 组播技术
- 6.10 IP QoS 技术
- 6.11 Internet 应用

7. 下一代互联网

- 7.1 IPv6
- 7.2 移动 IP
- 7.3 从 IPv4 向 IPv6 的过渡
- 7.4 下一代互联网的发展

8. 网络安全

- 8.1 网络安全的基本概念
- 8.2 信息加密技术
- 8.3 认证
- 8.4 数字签名
- 8.5 报文摘要
- 8.6 数字证书
- 8.7 密钥管理
- 8.8 虚拟专用网
- 8.9 应用层安全协议
- 8.10 可信任系统
- 8.11 防火墙
- 8.12 计算机病毒及防护
- 8.13 入侵检测
- 8.14 入侵防御系统

9. 网络操作系统与应用服务器

- 9.1 网络操作系统
- 9.2 网络操作系统的基本配置
- 9.3 Windows Server 2008 R2 IIS 服务
- 9.4 Linux Apache 服务器的配置
- 9.5 DNS服务器的配置
- 9.6 DHCP 服务器的配置
- 9.7 Samba 服务器的配置
- 9.8 Windows Server 2008 R2 安全策略

10. 组网技术

- 10.1 交换机和路由器
- 10.2 交换机的配置
- 10.3 路由器的配置
- 10.4 配置路由协议
- 10.5 配置广域网接入
- 10.6 IPSec 配置与测试
- 10.7 IPv6 配置与部署
- 10.8 访问控制列表

11. 网络管理

- 11.1 网络管理系统体系结构
- 11.2 网络监控系统的组成
- 11.3 网络管理功能域
- 11.4 简单网络管理协议
- 11.5 管理数据库 MIB-2
- 11.6 RMON
- 11.7 网络诊断和配置命令
- 11.8 网络监视和管理工具
- 11.9 网络存储技术

12. 网络规划与设计

- 12.1 结构化布线系统
- 12.2 网络分析和设计过程
- 12.3 网络需求分析
- 12.4 通信流量分析
- 12.5 逻辑网络设计
- 12.6 网络结构设计
- 12.7 网络故障诊断与故障排除工具
- 12.8 网络规划案例