

<<网络技术原理与应用>>

图书基本信息

书名：<<网络技术原理与应用>>

13位ISBN编号：9787113111731

10位ISBN编号：7113111734

出版时间：2010-7

出版时间：中国铁道出版社

作者：杜春立 编

页数：309

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<网络技术原理与应用>>

### 前言

本书对计算机网络所涉及的基本知识进行了系统的介绍，帮助读者迅速掌握计算机网络的基本原理和技术。

本书参照美国计算机行业协会CompTIA制订的行业需求标准，为读者参加Strata系列CompTIANTE网络技术工程师认证提供了全面的知识准备。

本书分为网络概述、网络协议、网络介质、网络互连、网络应用、信息安全、网络防范7章，全面覆盖了网络基本概念、网络架构、网络建设、网络管理到网络安全的完整知识体系。

第1章“网络概述”，首先介绍了计算机网络的发展历程、计算机网络的分类及网络拓扑结构等基本网络知识，旨在使读者对计算机网络有一个初步的了解。

最后介绍了常用网络技术术语，通过这些专业术语的讲解，使读者对网络技术中的一些基本概念有一个较为全面的了解。

第2章“网络协议”，介绍了TCP / IP模型各层所使用的协议。

第3章“网络介质”，首先讲解常用的网络技术——以太网，接下来全面介绍作为网络基础架构的综合布线知识。

介绍不同线缆的特性与技术指标、布线施工技术及测试方法与参数，还重点介绍了网络中各种常用设备的功能及配置使用知识。

第4章“网络互连”，讲解在局域网中连接客户机所涉及的各种网络组件及安装测试方法，最后介绍了如何将局域网连入Internet，并着重讲述了Internet的接入方式及路由的安装及设置技术。

第5章“网络应用”，讲解了常见的网络分析命令与工具、网络应用以及定义和实施组策略。

第6章“信息安全”，讨论了密码学及信息加密技术。

第7章“网络防范”，首先讨论了密码学及信息加密技术；随后介绍了常见的网络攻击手段、黑客工具及防范应对措施；接下来介绍了企业级安全产品反病毒网关与防火墙；最后介绍了作为安全检测手段的漏洞扫描技术。

此外，配合每一部分的理论知识。

结合常用操作系统介绍了相关产品，包括VPN的配置实现、网络环境中的访问控制及安全解决方案——ISA服务器的配置及管理。

参与本书编写工作的，有来自企顺技能培训学校从事网络技术教学多年的专职教师，也有长期从事网络建设及系统管理的资深专业人士。

## <<网络技术原理与应用>>

### 内容概要

本书对计算机网络所涉及的基础知识进行了系统的介绍，帮助读者迅速掌握计算机网络的基本原理和技术。

本书参照美国计算机行业协会CompTIA制订的行业需求标准，为读者参加CompTIA NTE网络技术工程师认证提供了全面的知识准备。

本书分为7章，从网络概述、网络协议、网络介质、网络互连、网络应用、信息安全、网络防范等方面对网络技术原理与应用进行了阐述。

本书包含了大量围绕考纲的模拟试题和实战练习。

本书按照CompTIA制定的行业需求标准，适合作为Strata系列CompTIA NTE网络技术工程师认证的培训用书，同时也可作为技能培训学校计算机网络类培训教材。

## &lt;&lt;网络技术原理与应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 网络概述 1.1 计算机网络的发展 1.2 计算机网络的分类 1.3 网络的拓扑结构 1.4 网络技术术语  
1.4.1 实体、系统、网络 1.4.2 协议、服务、接口 1.4.3 介质、电路、链路、数据链路 1.4.4 结点、主机、客户端、服务器 1.4.5 频率、带宽、数据率 1.4.6 时延、时延带宽积和往返时延 1.4.7 波特率和比特率 1.4.8 信道利用率和服务质量 习题一第2章 网络协议 2.1 网络标准与模型 2.1.1 网络标准  
2.1.2 标准化组织 2.1.3 ISO模型 2.1.4 TCP / IP模型 2.1.5 TCP / IP与OSI层次结构的对应关系 2.1.6 IP地址与子网分配 2.2 TCP / IP协议簇及应用 2.2.1 IP数据包封装 2.2.2 IP协议 2.2.3 TCP协议 2.2.4 UDP协议 2.2.5 ICMP协议 2.2.6 ARP与RARP协议 2.2.7 DNS工作机制 2.2.8 DHCP工作机制 2.2.9 HTTP工作机制 2.2.10 FTP工作机制 2.2.11 Telnet工作机制 2.2.12 E-mail工作机制(SMTP / POP3 / IMIAP) 习题二第3章 网络介质 3.1 以太网技术 3.1.1 以太网概述 3.1.2 访问介质控制 3.1.3 快速以太网技术 3.1.4 千兆以太网技术 3.2 五类线缆特性与施工技术 3.2.1 压线钳 3.2.2 直通线与交叉线 3.2.3 制作网线 3.2.4 网线简单测试 3.3 六类线缆特性与施工技术 3.3.1 屏蔽线缆布放与端接技术 3.3.2 高级测试参数 3.4 光纤 3.4.1 光纤知识 3.4.2 光纤施工技术 3.4.3 光纤测试 3.5 无线网络 3.5.1 无线局域网的类型 3.5.2 无线传输技术 3.5.3 WLAN的架构 习题三第4章 网络互连 4.1 局域网络互连 4.1.1 网卡 4.1.2 Hub 4.1.3 交换机 4.1.4 连通网络 4.1.5 无线AP 4.2 远程访问服务 4.2.1 概述 4.2.2 拨号连接到远程访问服务器 4.3 Internet接入 4.3.1 Internet在国际、国内的发展历史及现状 4.3.2 Internet应用 4.3.3 Internet的接入方式 4.3.4 共享上网的实现方法简介 4.3.5 路由器及路由的概念 4.3.6 ADSL接入Internet 4.3.7 宽带路由器配置 习题四第5章 网络应用 5.1 常用的网络分析命令与工具 5.1.1 Ipconfig命令 5.1.2 网络连通测试命令Ping 5.1.3 Tracert命令 5.1.4 NSlookup命令 5.1.5 Netstat命令详解 5.1.6 Nbtstat命令详解 5.1.7 ARP命令详解 5.1.8 常用的协议分析工具(Ethereal) 5.2 网络应用 5.2.1 IP配置与管理 5.2.2 文件共享 5.2.3 打印机共享 5.3 定义和实施组策略 5.3.1 组策略的管理方法 5.3.2 利用组策略进行软件设置 5.3.3 利用组策略进行Windows设置 5.3.4 利用管理模板进行组策略的设置 习题五第6章 信息安全 6.1 信息保密与安全 6.1.1 密码学理论 6.1.2 密码学应用基础 6.1.3 密钥交换原理 6.1.4 基于密钥系统的数据传输 6.1.5 网络安全策略 6.2 虚拟专用网络(VPN) 习题六第7章 网络防范 7.1 网络攻击与防范 7.1.1 常见网络攻击手段 7.1.2 常见的黑客工具 7.1.3 基本防范方法 7.2 网关级防病毒 7.2.1 网关级防病毒软件技术 7.2.2 网关级防病毒软件配置 7.3 企业级防火墙 7.3.1 企业级防火墙技术 7.3.2 企业级防火墙配置 7.4 ISA 7.4.1 ISA的安装及验证 7.4.2 网页缓存 7.4.3 ISA Server客户端 7.4.4 ISA典型配置 7.5 漏洞扫描技术 习题七

## 章节摘录

插图：3.增加可靠性在一个系统内，单个部件或计算机的暂时失效必须通过替换资源的办法来维持系统的继续运行。

但在计算机网络中，每种资源（尤其是程序和数据）可以存放在多个地点，而用户可以通过多种途径来访问网内的某个资源，从而避免了单点失效对用户产生的影响。

4.提高系统处理能力单机的处理能力是有限的，且由于种种原因（例如时差），计算机之间的忙闲程度是不均匀的。

从理论上讲，在同一网内的多台计算机可通过协同操作和并行处理来提高整个系统的处理能力，并使网内各计算机负载均衡。

纵观计算机网络的发展，计算机技术与通信技术紧密结合、相互促进、共同发展，最终产生了计算机网络，以下分别进行介绍：1.通信技术的发展在电气时代到来之前，还不具备发展远程通信的先决条件，所以通信事业的发展十分缓慢。

1844年电报的发明以及1876年电话的出现，开启了近代电信事业，为人们迅速传递信息提供了方便。

从19世纪40年代到20世纪30年代，广泛使用的是电磁技术。

从20世纪30年代到60年代，电子技术被广泛用于通信领域。

微波传输、大西洋电话电缆以及1960年美国海军首次使用命名为“月亮”的卫星进行远距离通信，标志着远程通信事业的开始。

2.计算机技术的发展在1946年，世界上第一台数字计算机问世，但当时计算机的数量非常少，且非常昂贵。

由于当时的计算机大都采用批处理方式，用户使用计算机首先要将程序和数据制成纸带或卡片，再送到计算中心进行处理。

1954年，出现了一种被称为收发器（Transceiver）的终端，首次实现了将穿孔卡片上的数据通过电话线路发送到远地的计算机。

此后，电子打字机也作为远程终端和计算机相连，用户可以在远地的电子打字机上输入自己的程序，而计算机计算出来的结果也可以传送到远地的电子打字机上并打印出来，计算机网络的基本原型就这样诞生了。

由于当初的计算机是为批处理而设计的，因此当计算机和远程终端相连时，必须在计算机上增加一个接口。

这样就出现了如图1-1所示的线路控制器（Line Controller）。

图中的调制解调器M是必需的，因为电话线路本来是为传送模拟话音而设计的。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>