

图书基本信息

书名：<<计算机网络技术及应用学习辅导和实验指南>>

13位ISBN编号：9787302254782

10位ISBN编号：7302254788

出版时间：2011-9

出版时间：清华大学出版社

作者：沈鑫刻

页数：332

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>

## 内容概要

《计算机网络技术及应用学习辅导和实验指南》是教材《计算机网络技术及应用》（第2版）（沈鑫剡等编著，清华大学出版社出版）的配套辅导教材，每章由三部分组成：知识要点、例题解析和实验。知识要点部分给出了主教材中对应章的知识脉络，重点、难点问题的理解和分析方法。

例题解析部分分为自测题、简答题、计算题和综合题，自测题用于自我检查对主教材内容的理解程度，简答题、计算题和综合题使读者进一步理解计算机网络的基本概念、方法和技术，掌握解题思路，培养分析、解决问题的能力。

实验是本书的一大特色，以Cisco

Packet

Tracer软件为实验平台，针对每章内容设计了大量帮助读者理解、掌握教材内容的实验，这些实验同时也为读者运用Cisco网络设备设计各种规模的网络提供了方法和思路。

《计算机网络技术及应用学习辅导和实验指南》适合作为理工类非计算机专业学生“计算机网络技术及应用”和应用型计算机专业学生“计算机网络”课程的参考书和实验指南，也可作为用Cisco网络设备进行网络设计的工程技术人员的参考书。

## 书籍目录

### 第1章 概述

#### 1.1 知识要点

- 1.1.1 理解互连网络
- 1.1.2 课程学习思路
- 1.1.3 接入网络例子
- 1.1.4 电路交换和分组交换
- 1.1.5 网络体系结构

#### 1.2 例题解析

- 1.2.1 自测题
- 1.2.2 自测题答案
- 1.2.3 计算题解析
- 1.2.4 简答题解析

### 第2章 数据通信基础

#### 2.1 知识要点

- 2.1.1 数字通信与模拟通信
- 2.1.2 传输媒体
- 2.1.3 差错控制技术
- 2.1.4 信道与数据链路

#### 2.2 例题解析

- 2.2.1 自测题
- 2.2.2 自测题答案
- 2.2.3 计算题解析
- 2.2.4 简答题解析

#### 2.3 Cisco Packet Tracer 5.3使用说明

- 2.3.1 功能介绍
- 2.3.2 用户界面
- 2.3.3 工作区分类
- 2.3.4 操作模式
- 2.3.5 设备类型和配置方式

### 第3章 以太网

#### 3.1 知识要点

- 3.1.1 以太网分类
- 3.1.2 曼彻斯特编码的作用
- 3.1.3 中继器的信号再生和隔离功能
- 3.1.4 MAC帧结构和MAC层功能
- 3.1.5 冲突域和冲突域直径
- 3.1.6 直通转发和存储转发
- 3.1.7 网桥作为网络互连设备的限制
- 3.1.8 VLAN

#### 3.2 例题解析

- 3.2.1 自测题
- 3.2.2 自测题答案
- 3.2.3 计算题解析
- 3.2.4 简答题解析
- 3.2.5 综合题解析

### 3.3 实验

- 3.3.1 交换机基本连通实验
- 3.3.2 单个交换机划分VLAN实验
- 3.3.3 复杂交换式以太网配置实验

## 第4章 无线局域网

### 4.1 知识要点

- 4.1.1 无线局域网和总线形以太网的异同
- 4.1.2 CSMA/CA和CSMA/CD的本质差别
- 4.1.3 无线局域网中的停止等待算法
- 4.1.4 预留信道的作用
- 4.1.5 AP的网桥功能
- 4.1.6 MAC层漫游必须解决的问题

### 4.2 例题解析

- 4.2.1 自测题
- 4.2.2 自测题答案
- 4.2.3 计算题解析
- 4.2.4 简答题解析
- 4.2.5 设计题解析

### 4.3 实验

- 4.3.1 基本服务集实验
- 4.3.2 无线局域网和以太网互连实验
- 4.3.3 扩展服务集实验

## 第5章 广域网

### 5.1 知识要点

- 5.1.1 电路交换本质
- 5.1.2 复用和交换相结合——时隙交换
- 5.1.3 SDH的作用
- 5.1.4 SDH和PSTN——多层复用和交换
- 5.1.5 信元交换本质

### 5.2 例题解析

- 5.2.1 自测题
- 5.2.2 自测题答案
- 5.2.3 计算题解析
- 5.2.4 简答题解析

### 5.3 实验

- 5.3.1 PSTN建立语音信道实验
- 5.3.2 点对点信道实验

## 第6章 IP和网络互连

### 6.1 知识要点

- 6.1.1 网络层和网际层的区别
- 6.1.2 无分类编址需要理清的几个问题
- 6.1.3 逐跳传输和路由表
- 6.1.4 转发表建立过程与路由表建立过程的差别
- 6.1.5 路由器和三层交换机的差别

### 6.2 例题解析

- 6.2.1 自测题
- 6.2.2 自测题答案

6.2.3 计算题解析

6.2.4 简答题解析

6.2.5 综合题解析

6.3 实验

6.3.1 以太网和PSTN连实验

6.3.2 路由器实现VLAN连实验

6.3.3 单臂路由器实验

6.3.4 三层交换机三层接口实验

6.3.5 三层交换机IP接口实验

6.3.6 两个三层交换机直接互连实验

6.3.7 用二层交换机互连两个三层交换机实验

6.3.8 RIP生成动态路由项实验

6.3.9 聚合路由项实验

6.3.10 RIP计数到无穷大实验

6.3.11 广域网互连路由器实验

第7章 Internet接入技术

7.1 知识要点

7.1.1 接入Internet过程

7.1.2 点对点协议

7.1.3 单个终端接入与局域网接入

7.2 例题解析

7.2.1 自测题

7.2.2 自测题答案

7.2.3 简答题解析

7.2.4 设计题解析

7.3 实验

7.3.1 用户终端以太网接入Internet实验

7.3.2 用户终端ADSL接入Internet实验

7.3.3 局域网PPPOe接入Internet实验

7.3.4 局域网静态配置接入Internet实验

第8章 传输层

8.1 知识要点

8.1.1 传输层协议特性

8.1.2 TCP差错控制机制

8.1.3 TCP流量控制和拥塞控制机制

8.2 例题解析

8.2.1 自测题

8.2.2 自测题答案

8.2.3 计算题解析

8.2.4 简答题解析

第9章 网络应用系统配置

9.1 知识要点

9.1.1 应用层协议和传输层协议之间关系

9.1.2 DNS

9.1.3 DHCP中继功能

9.2 例题解析

9.2.1 自测题

9.2.2 自测题答案

9.2.3 综合题解析

9.3 实验

9.3.1 简单应用服务器配置实验

9.3.2 路由器作为DHCP服务器实验

9.3.3 DHCP中继实验

9.3.4 多层域名服务器实验

9.3.5 综合应用服务器配置实验

9.3.6 Telnet实验

第10章 网络安全

10.1 知识要点

10.1.1 网络安全基础

10.1.2 鉴别与数字签名

10.1.3 无状态分组过滤器

10.1.4 有状态分组过滤器

10.1.5 应用层安全的核心

10.2 例题解析

10.2.1 自测题

10.2.2 自测题答案

10.2.3 简答题解析

10.2.4 综合题解析

10.3 实验

10.3.1 安全端口实验

10.3.2 基本访问控制实验

10.3.3 无状态分组过滤器实验

10.3.4 有状态分组过滤器实验

10.3.5 路由项欺骗攻击实验

10.3.6 无线局域网WEP实验

附录A 试卷和答案

参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：边缘路由器对于Internet等同于一个用户终端，因此，边缘路由器只能通过默认网关地址给出通往Internet传输路径上的第一跳路由器地址，即接入控制设备连接接入网络的接口的IP地址，如果边缘路由器通过点对点信道连接接入控制设备，或者虽然通过以太网互连边缘路由器和接入控制设备，但接入控制设备通过PPPOE实现对边缘路由器的接入控制，边缘路由器无须下一跳IP地址就能实现边缘路由器至接入控制设备的IP分组传输过程，实际接入控制过程中常用默认网关地址等于用户终端或边缘路由器IP地址来表示这一情况。

边缘路由器对于内部局域网是一个边缘路由器，连接内部局域网接口配置的IP地址和子网掩码确定了内部局域网的网络地址，同时，边缘路由器连接内部局域网接口配置的IP地址也是连接在内部局域网上终端的默认网关地址。

当然，内部局域网的网络地址属于本地IP地址，不能直接用于和Internet中终端通信。

实际的边缘路由器常常是一个集成了图7.2中交换机和边缘路由器的设备，因此，存在若干个用于连接终端的以太网端口，但这些端口是图7.2中的交换机端口，边缘路由器需要一个用于连接接入网络的接口。

通常称为Internet接口，需要一个图7.2中连接交换机的接口，通常称为局域网接口。

在一个集成了图7.2中交换机和边缘路由器的设备中，没有实际物理端口对应局域网接口。

Internet接口可以通过多种方式获取全球IP地址，局域网接口及内部局域网网络地址通过配置得到。

3.NAT和单向会话内部局域网终端发送的IP分组经过边缘路由器转发后，其源IP地址必须转换成边缘路由器Internet接口的IP地址，同样，Internet中的终端发送给内部局域网中终端的IP分组一律以边缘路由器Internet接口的IP地址为目的IP地址，边缘路由器必须在发送给Internet中的终端的IP分组中嵌入局域网唯一的标识信息，并将该标识信息与局域网内终端的IP地址绑定在一起，同时，必须保证，Internet中的终端返回给该局域网内终端的IP分组包含该标识信息，使得边缘路由器通过该标识信息确定局域网中真正的接收终端。

对于UDP和TCP报文，可以由边缘路由器分配一个局域网内唯一、的源端口号，用该源端口号替换UDP或TCP报文中的源端口号（称为原来源端口号）。

### 编辑推荐

《计算机网络技术及应用学习辅导和实验指南》是《计算机网络技术及应用（第2版）》（ISBN：9787302221012）的配套学习辅导和实验指南。

详细介绍Cisco Packet Tracer软件实验平台设计、配置和调试各种规模的网络的方法和步骤，培养学生运用Cisco网络设备设计复杂网络系统的能力。

通过大量的例题解析帮助学生更好地理解教材内容，掌握解题思路，培养学生分析、解决问题的能力。

对教材中的难点进行更深入的讨论，理清教材内容的知识结构，给出完整理解教材内容的方法和思路。



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>