

<<计算机组网与维护技术>>

图书基本信息

书名：<<计算机组网与维护技术>>

13位ISBN编号：9787302214588

10位ISBN编号：7302214581

出版时间：2010-2

出版时间：清华大学出版社

作者：刘永华 编

页数：329

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>

## <<计算机组网与维护技术>>

### 内容概要

本书较系统地介绍了计算机网络基础知识、组网技术、网络配置系统维护等相关方面的内容，基本上概括了计算机网络组建与维护所需的相关知识。

全书由13章组成。

第1章计算机网络知识概述，第2章局域网设计与构建，第3章计算机网络设备，第4章交换技术及配置，第5章路由技术及配置，第6章网络布线技术，第7章搭建网络服务，第8章工作站的配置与管理，第9章网络互连技术，第10章网络安全与管理技术，第11章网络维护与常见故障的分析与排除，第12章网络系统集成案例分析，第13章上机实验指导。

本书内容系统完整，取材丰富，实用性强，是一本理论和实践相结合的技术书籍，适合于高等院校计算机专业、网络工程、通信工程专业本科生学习，也可供计算机、通信、网络布线、系统集成等领域的科技人员使用。

# <<计算机组网与维护技术>>

## 书籍目录

### 第1章计算机网络知识概述

#### 1.1 计算机网络的发展

##### 1.1.1 终端计算机网络

##### 1.1.2 计算机-计算机网络

##### 1.1.3 开放式标准化网络

##### 1.1.4 网络计算机的新时代

#### 1.2 计算机网络的分类和组成

##### 1.2.1 计算机网络的分类

##### 1.2.2 计算机网络的组成

#### 1.3 计算机网络可提供的服务

#### 1.4 internet的概念

##### 1.4.1 internet的产生和发展

##### 1.4.2 internet提供的服务

##### 1.4.3 internet的展望

#### 1.5 广域网的有关技术

##### 1.5.1 接入网、传输网与广域网

##### 1.5.2 adsl接入网技术

##### 1.5.3 传输网技术

#### 1.6 局域网基础知识

##### 1.6.1 局域网基本特征

##### 1.6.2 局域网基本组成

##### 1.6.3 局域网的类型

#### 习题与思考题一

### 第2章局域网设计与构建

#### 2.1 确定网络设计目标

##### 2.1.1 需求分析

##### 2.1.2 工程论证

##### 2.1.3 网络设计原则

#### 2.2 确定网络设计方案

##### 2.2.1 网络标准的选择

##### 2.2.2 网络拓扑结构选择

##### 2.2.3 建立分级三层设计模型

##### 2.2.4 ip地址规划

##### 2.2.5 网络布线设计

##### 2.2.6 安全设计

#### 2.3 网络产品选型

##### 2.3.1 网络硬件设备选型

##### 2.3.2 网络软件选择

#### 2.4 网络的安装、调试与测试

#### 2.5 用户培训

#### 2.6 工程项目文档

#### 习题与思考题二

### 第3章计算机网络设备

#### 3.1 网络设备概述

##### 3.1.1 服务器

## <<计算机组网与维护技术>>

- 3.1.2 工作站
- 3.1.3 网络适配器
- 3.1.4 中继器
- 3.1.5 集线器
- 3.1.6 网桥
- 3.1.7 交换机
- 3.1.8 路由器
- 3.1.9 无线设备

### 3.2 网络设备的连接

- 3.2.1 网络设备的总体连接方法
- 3.2.2 网络连接规则
- 3.2.3 网络设备主要接口
- 3.2.4 交换机互连方式
- 3.2.5 路由器的硬件连接

### 3.3 网络设备的配置

- 3.3.1 交换机配置方式
- 3.3.2 交换机配置模式与命令
- 3.3.3 路由器配置方式
- 3.3.4 路由器配置模式与命令

### 习题与思考题三

## 第4章 交换技术及配置

### 4.1 交换技术概述

- 4.1.1 二层交换技术
- 4.1.2 三层交换技术

### 4.2 vlan 技术

- 4.2.1 vlan 产生的原因
- 4.2.2 vlan 标准
- 4.2.3 vlan 的划分方法
- 4.2.4 vlan 内及vlan 间的通信

### 4.3 链路聚合技术

- 4.3.1 链路聚合
- 4.3.2 流量平衡

### 4.4 生成树协议

- 4.4.1 交换网络中的冗余链路
- 4.4.2 生成树协议

### 4.5 交换技术综合应用案例

### 习题与思考题四

## 第5章 路由技术及配置

### 5.1 路由器的作用与构成

- 5.1.1 路由器的作用
- 5.1.2 路由器的构成

### 5.2 路由表

- 5.2.1 路由表的构成
- 5.2.2 路由分类

### 5.3 路由选择协议

- 5.3.1 有关路由选择协议的几个基本概念
- 5.3.2 内部网关协议rip

## <<计算机组网与维护技术>>

5.3.3内部网关协议ospf

5.3.4外部网关协议bgp

5.4因特网控制报文协议icmp

5.5路由技术综合应用案例

练习与思考题五

### 第6章网络布线技术

6.1办公楼内部布线方法

6.1.1办公楼的结构特征

6.1.2结构化布线子系统划分

6.1.3结构化布线设计等级

6.1.4结构化布线标准

6.2结构化布线方法

6.2.1工作区子系统方法

6.2.2水平子系统布线方法

6.2.3垂直干线子系统布线方法

6.2.4设备间子系统设计

6.2.5管理间布线方法

6.2.6建筑群子系统布线方法

6.3居民楼布线

6.4办公室内的设备连接

6.5设备间的连接

6.5.1设备的种类

6.5.2设备连接类型与方法

6.6布线系统测试与验收

习题与思考题六

### 第7章搭建网络服务

7.1网络服务概述

7.1.1网络操作系统

7.1.2域控制器

7.1.3dns服务

7.1.4dhcp服务

7.1.5wins服务

7.2网络服务器的配置与使用

7.2.1配置服务器

7.2.2创建与管理用户

7.2.3创建和管理组

7.3从工作站登录到服务器的方法

7.3.1配置客户端网络

7.3.2将客户端加入活动目录

7.4网络资源共享的方法

7.4.1共享资源的方法

7.4.2共享打印机的方法

习题与思考题七

### 第8章工作站的配置与管理

8.1本地用户管理

8.1.1新建用户

8.1.2修改用户

## <<计算机组网与维护技术>>

8.1.3删除用户账号

### 8.2网络管理

8.2.1加入ip子网

8.2.2加入工作组

8.2.3加入域

8.2.4在网络上标识计算机

8.2.5查找工作组计算机

### 8.3共享资源管理

8.3.1把自己的资源设置为资源共享

8.3.2使用他人计算机的资源共享

### 8.4组建小型局域网

8.4.1准备工作

8.4.2操作步骤

### 8.5登录到网络

8.5.1登录前准备工作

8.5.2登录过程

### 习题与思考题八

## 第9章网络互连技术

### 9.1虚拟专用网vpn

9.1.1vpn原理

9.1.2vpn的windows解决方案

### 9.2网络地址转换nat

9.2.1nat工作原理

9.2.2nat技术实施

### 9.3局域网宽带接入internet

9.3.1nat技术的软件实现

9.3.2internet连接共享接入

9.3.3通过代理服务器接入

### 习题与思考题九

## 第10章网络安全与管理技术

### 10.1网络安全问题概述

10.1.1网络安全的概念

10.1.2网络安全控制模型

10.1.3安全威胁

### 10.2网络安全技术

10.2.1加密与认证技术

10.2.2数字签名技术

10.2.3入侵检测技术

10.2.4防火墙技术

10.2.5访问控制列表

### 10.3网络管理技术

### 10.4计算机病毒

### 习题与思考题十

## 第11章网络维护与常见故障的分析与排除

### 11.1网络维护概述

### 11.2网络常见故障

11.3网络故障排除的思路和工具

## <<计算机组网与维护技术>>

11.3.1故障排除思路

11.3.2常用工具和命令

11.4故障实例及排除方法

11.4.1组网过程中的常见故障

11.4.2局域网使用过程中的常见故障

习题与思考题十一

第12章网络系统集成案例分析

12.1小型网络系统集成方案

12.1.1小型网络方案特点与要求

12.1.2com小型有线局域网络解决方案

12.1.3小型无线局域网络解决方案

12.2中型网络系统集成方案

12.2.1中型网络方案特点与要求

12.2.2锐捷中型网络解决方案

12.3大型网络系统集成方案

12.3.1大型网络方案特点与要求

12.3.2cisco大型局域网方案

习题与思考题十二

第13章上机实验指导

实验一认识局域网及实验环境的构建

实验二常用网络测试工具的应用

实验三ip地址分配与子网划分

实验四动态路由协议配置

实验五网络协议分析

实验六internet的应用

实验七虚拟局域网的设置

实验八路由器连接局域网实验

实验九静态路由实验

实验十nat网络地址转换实验

实验十一快速生成树协议配置

实验十二三层交换机设置

实验十三交换机的端口安全

实验十四pppchap认证

实验十五交换三级网综合实验

参考文献

## <<计算机组网与维护技术>>

### 章节摘录

版权页：插图：本章学习目标计算机网络是计算机技术与通信技术紧密结合的产物，网络技术对信息产业的发展有着深远的影响。

本章在介绍网络形成与发展、组成与功能的基础上，对Internet的概念与广域网、局域网技术等问题进行了系统的讨论。

通过本章学习，读者应该掌握以下内容：（1）计算机网络的形成与发展过程。

（2）计算机网络的分类、组成及功能。

（3）Internet的基本概念。

（4）广域网的有关技术。

（5）局域网的基础知识。

计算机系统的应用已经深入到社会的各行各业。

人类社会正在进入信息爆炸时代，信息的存储处理离不开计算机。

计算机网络技术把地理上分散的计算机应用系统连接在一起，组成功能强大的计算机网络，从而达到资源共享、分布处理和相互通信等目的。

概括地说，计算机网络就是通过各种通信手段相互连接起来的计算机所组成的复合系统。

数据通信正是为了适应计算机之间信息传输的需要而产生的一种新的通信方式，它是计算机网络中各计算机间信息传输的基础。

## <<计算机组网与维护技术>>

### 编辑推荐

《计算机组网与维护技术(第2版)》：高等学校计算机专业教材精选·网络与通信技术

<<计算机组网与维护技术>>

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>