

<<网络互联及路由器技术教程与实训>>

图书基本信息

书名：<<网络互联及路由器技术教程与实训>>

13位ISBN编号：9787301096352

10位ISBN编号：7301096356

出版时间：2005-9

出版时间：北京大学出版社

作者：宁芳露

页数：312

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>

## 前言

路由与交换一直是构建企业网的关键技术。

可以说,掌握了这两项技术,网络的设计规划、控制管理等问题基本上都可以很容易地解决。

本书就是根据这一思路,按照“北大版”高职高专系列教材的编写思想,结合学生学习特点,精选路由与交换的实用技术精华而编写的。

本书第1版自发行以来,已重印多次,发行量已达数万册。

使用过程中,与许多同行进行了沟通与交流。

使用本书的教师普遍认为,本书按照学生学习的认知规律以及知识结构进行组织,在学习的过程中,能够作到循序渐进,结合恰当的案例,有效地掌握实用知识内容。

同时,也对书中存在的一些问题给出了中肯的建议,在此笔者一并表示感谢!

本次修订,除了修改书中的一些错误、问题外,还根据当前网络技术的发展情况,对原书的内容进行了修改。

主要变动有:替换第1版书中的11.7节“按需拨号路由选择”一节,改为“VPN技术”。

其他内容因教学需要没有改变。

本书对与网络互联相关的交换、路由和远程接入技术进行了详尽的、富有针对性的介绍。

全书共分11章,考虑到当前的技术水平和常见设备,因此主要采用了思科与华为的设备作为操作对象。

主要内容包括:IP网络基础(第1、2章),网络设备管理基础(第3、4章),IP路由(第5章),路由协议RIP、IGRP、EIGRP、OSPF等(第6、7章),局域网技术(第8、9章),网络流量管理(第10章)和广域网接入技术(第11章)等。

全书建议安排54学时左右。

各章学时安排如下:第1章,4学时;第2章,4学时;第3章,4学时,其中实验2学时;第4章,4学时,其中实验2学时;第5章,6学时,其中实验2学时;第6章,8学时,其中实验4学时;第7章,6学时,其中实验2学时;第8章,2学时;第9章,6学时,其中实验2学时;第10章,4学时,其中实验2学时;第11章,6学时,其中实验2学时。

本书由多年从事计算机网络技术教学工作、富有实际网络工程经验的多位教师及工程技术人员编写而成。

每章节配有相应的实验和练习题,使读者可以全面、深入地理解、掌握所要求的知识点。

本书适用于具有一定计算机网络基础的读者,可作为高职高专计算机及相关专业的教材,也适用于网络高级应用技术的培训、自学用书。

此外,还可供网络设计开发工程技术人员和管理人员参考。

本书由辽东学院的宁芳露、徐州工业职业技术学院的杨旭东担任主编,聊城职业技术学院的徐洪祥、安徽水利水电职业技术学院的孙洪德担任副主编,参编的有:聊城职业技术学院的冯志祥、常州信息职业技术学院的居立峰和中共四川省委党校四川行政学院的袁宏伟。

第1、2章由杨旭东编写,第3、4章由徐洪祥编写,第5章由宁芳露编写,第6、7章由冯志祥编写,第8、9章由孙洪德编写,第10章由居立峰编写,第11章由袁宏伟、宁芳露编写。

在编写的过程中,参考了大量的相关资料,许多同仁也给予了大量帮助,在此深表谢意!

由于编者水平有限,时间仓促,不妥之处在所难免,衷心希望广大读者批评指正。

## 内容概要

本书对与网络互联中相关的交换、路由和远程接入技术进行了详尽的、富有针对性的介绍。全书共分11章、以目前流行的网络技术为主线、思科与华为设备为操作基础，主要内容包括：网络基础，IP子网划分和变长子网掩码（VLSM），网络设备，互联网络的管理，IP路由，RIP、IGRP与EIGRP，开放最短路径优先，局网交换技术，虚拟局域网，网络流量管理，广域网接入技术。

本书着重体现该系列教材的编写思想，以职业能力的培养为目标来架构章节内容，并依照学生接受知识的一般规律进行讲述，通过典型实例帮助学生掌握要求的知识点。

本书由多年从事计算机网络技术教学工作、富有实际网络工程经验的多位教师及工程技术人员编写而成。

可作为高职高专计算机及上关专业的教材，也适用于网络高级应用技术的培训、自学用书。

此外，还可供网络设计开发工程技术人员和管理人员参考。

书籍目录

第1章 网络基础 1.1 网络互联基础 1.2 网络互联模型 1.3 互联设备 1.4 OSI参考模型 1.5 TCP/IP参考模型  
1.6 以太网 (Ethernet) 组网 1.7 以太网电缆的连接 1.8 Cisco的3层 (层交) 模型 习题1第2章 IP子网划分  
和变长子网掩码 2.1 IP地址 2.2 子网划分 2.3 C类地址的子网划分 2.4 可变长度子网掩码 2.5 IP寻址故障  
排除 习题2第3章 网络设备 3.1 思科/华为产品线 3.2 路由器的组件和启动 3.3 本章实训 习题3第4章 互  
联网络管理 4.1 网络操作系统的管理 4.2 初始化配置 4.3 本章实训 习题4第5章 IP路由 5.1 IP路由基础  
5.2 静态路由与动态路由 5.3 路由环路预防技术 5.4 本章实训 习题5第6章 RIP、IGRP与EIGRP 6.1 RIP  
6.2 IGRP 6.3 EIGRP 6.4 本章实训 习题6第7章 开放最短路径优先 (OSPF) 7.1 OSPF概述 7.2 OSPF的基  
本配置 7.3 OSPF和环回接口 7.4 本章实训 习题7第8章 局域网交换技术第9章 虚拟局域网第10章 使用访  
问列表管理第11章 广域网接入技术参考文献

## 章节摘录

3. 数据流 配置信息的重要性可以通过了解路由器中的数据流看出来，如图3.24所示。

输入的配置命令告诉操作系统在媒体接口要处理的帧的类型。

例如，接口可以是以太网、令牌环网、光纤分布式数据接口（FDDI），甚至是串行广域网端口，如X.25或帧中继接口。

在定义接口时，可能要求提供一个或多个运行速率和其他参数以完全定义接口。

一旦路由器知道了它必须支持的接口类型，就可以检验正在到达的数据的帧格式，并正确地形成帧以便将它通过此接口或其他接口输出。

而且，路由器还可以检查已接收帧的数据完整性，因为它一旦知道了接口，就可以使用适当的循环冗余码校验（CRC）。

同样，路由器也可以计算并附加适当的CRC码到放置在媒体上的帧。

在主内存中，配置命令用于控制路由表项产生的方法。

如果配置静态路由表项，路由器将不会与其他路由器交换路由表项。

ARP缓存是内存中的一个区域，它存储IP地址及其相应的媒体访问控制第2层地址之间的关联。

因为接收或准备数据是为了传输，所以数据可能流入一个或多个优先级队列，其中优先级较低的数据流被暂时延迟，以便于路由器处理优先级更高的数据流。

如果路由器支持流量优先化，那么将用某些配置语句通知路由器的操作系统如何执行其优先化任务。

随着数据流入路由器，将由容纳（1mid）队列跟踪位置和状态。

路由表中的项指示路由分组的目的地接口。

如果目的地是LAN并且需要地址解析，路由器将试图使用ARP缓存确定媒体访问控制传输地址以及输出帧的形成方式。

如果缓存中没有适当的地址，路由器将形成并分发一个ARP分组以确定必要的第2层地址。

一旦目的地址和封装方法被确定下来，分组就可以传输到一个输出接口端口。

数据在传输到接口的发送缓冲以传输到连接的媒体之前，将再一次放置在优先级队列中。

### 编辑推荐

《网络互联及路由器技术教程与实训(第2版)》根据《高职高专教育基础课程教学基本要求》和《高职高专教育专业人才培养目标及规格》的精神,着重体现“北大版”高职高专系列教材的编写思想,以职业能力的培养为目标架构章节内容,并依照学生接受知识的一般规律,通过设计详细的典型实验帮助学生掌握要求的知识点,并可为深入学习打下良好的基础。

《网络互联及路由器技术教程与实训(第2版)》的内容围绕使读者全面掌握网络的三大支撑技术体系来构建教材内容,使得读者能够设计并管理校园网、企业网等大型局域网等,具备实际的操作与管理技能。

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>