第一图书网, tushu007.com

<<计算机组网技术及实训>>

图书基本信息

书名：<<计算机组网技术及实训>>

13位ISBN编号：9787302218586

10位ISBN编号：7302218587

出版时间：2010-5

出版时间：清华大学出版社

作者：邹红艳　主编，易平，胡惠荣　编著

页数：368

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

计算机网络课程不仅是一门理论性很强的课程，也是一门实践性很强的课程。
在计算机网络课程中除了需要介绍网络理论知识和技术外，还需要介绍网络的各种实际应用技术和方法。
本书力图将计算机网络基本知识、路由和交换技术以及windows环境下的网络服务器的配置和管理等所需的知识融合在一起。
编写本书的目的是使学生在掌握一定网络基础知识的同时，掌握组建、管理和维护中小规模计算机网络的技能，包括路由器、交换机的配置和管理、windows网络操作系统和服务器的配置与管理等，希望通过实训项目加深学生对网络基础知识的理解，培养动手能力，增强实际应用能力。
全书分为理论篇和实训篇，其中理论篇13章，包括计算机网络基本知识、网络互联设备、路由器基础与配置、路由协议、局域网技术、交换机的基本配置和管理、VLAN的配置和管理、无线局域网、WAN技术、ACL网络地址转换、windows操作系统下局域网的配置和管理、windows环境下网络服务器的配置和管理以及网络安全管理与技术。
每章均列出学习目标，使学生明确需要掌握和了解的内容；每章结束处均有小结和习题。
实训篇提供16个实训项目，包括非屏蔽双绞线缆的制作和测试，路由器的基本配置，静态路由和默认路由协议的配置与管理，RIP ’路由协议的配置与管理，SPF动态路由协议的配置与管理，EIGRP动态路由协议的配置与管理，交换机的基本配置与管理，VLAN、Trunk、VTP和VLAN间路由的配置，无线局域网的配置与管理，ACL的配置，NAT和PAT的配置，HDLC和PPP的配置，帧中继的配置，Windows环境下用户的基本配置，windows环境下网络服务器的配置和管理以及计算机网络安全管理与配置。
实训篇的16个实训项目可行性和可操作性强，所有实训项目均在教学过程中实际使用过，以保证内容的正确性和可用性。
每个实训项目均含实训目的、实训相关原理和知识、实训环境和设备、实训内容和步骤等内容。
本书内容选择合理，侧重于实用技术，充分兼顾了网络技术的先进性和实用性，力求将网络理论知识和实际应用融为一体。
例如，在第1章中介绍了VLSM子网相关知识，在第4章路由协议配置实例中将VLSM分配方法予以应用。
在内容上，把握由浅人深的原则，逐层、逐步讲解网络知识。
例如，在第2章中对网络设备路由器和交换机进行简介的基础上，在第3章和第6章详细介绍该两种设备的配置和管理，以加深学生的理解，便于掌握。
在内容上叙述简练，避免过多抽象内容，以掌握计算机网络的基本知识为出发点，通过实例进行分析和调试，用实验现象来证明相关的网络技术，直观、易于理解。
以实例为中心，通过大量的实例来说明相关概念，针对性强。
本书可作为高等院校非计算机专业的大学本科和计算机专业的高职高专、应用型本科学生的计算机网络课程的教材，也可供从事计算机网络建设、管理和维护的专业人员学习、参考。

内容概要

本书分为理论篇和实训篇，将计算机网络基本知识、路由和交换技术以及Windows环境下的网络服务器的配置和管理等知识融合在一起。
理论篇简明扼要地阐述计算机网络基本知识、网络互联设备、路由器基础与配置、路由协议、局域网技术、交换机的基本配置和管理、VLAN的配置和管理、无线局域网、广域网技术、ACL和网络地址转换、Windows操作系统下局域网的配置和管理、Windows环境下网络服务器的配置和管理，以及网络安全管理与技术。
实训篇共有16个实训项目，包括路由器、交换机的配置和管理、Windows网络操作系统和服务器的配置与管理等。
希望通过实训加深学生对网络基本概念的理解，培养实用动手能力和实际应用能力。
　　本书是关于计算机组网技术的以实践为主的教材，注重理论和实践相结合，内容选择合理，侧重于实用技术，充分兼顾了网络技术的先进性和实用性，力求将网络理论知识和实际应用融为一体。
　　本书可作为高等院校非计算机专业的大学本科和计算机专业的高职高专、应用型本科学生的计算机网络课程的教材，也可供从事计算机网络建设、管理和维护的专业人员学习、参考。

书籍目录

第1章　计算机网络概述　1.1　OSI参考模型　1.1.1　OSI参考模型简介　1.1.2　OSI的分层模型　1.1.3　OSI参考模型中的数据传输　1.2　TCP/IP参考模型　1.2.1　TCP/IP参考模型简介　1.2.2　网络接口层　1.2.3　网际互联层　1.2.4　传输层　1.2.5　应用层　1.2.6　TCP/IP模型和OSI模型的异同点　1.3　计算机网络的分类　1.3.1　按网络的地理覆盖范围分类　1.3.2　按网络传输技术分类　1.3.3　按拓扑结构分类　1.4　IP地址　1.4.1　IP协议　1.4.2　IP报头的格式　1.4.3　IP地址的组成　1.4.4　IP地址的分类　1.4.5　公有和私有IP地址　1.4.6　子网和子网划分　1.4.7　VLSM　1.4.8　CIDR和路由汇总　1.4.9　IPv6　1.5　本章小结　思考与练习 第2章　网络互联设备　2.1　网络传输介质　2.1.1　同轴电缆　2.1.2　双绞线　2.1.3　光纤　2.1.4　无线介质　2.2　网卡　2.2.1　MAC地址　2.2.2　网卡的类型　2.3　中继器和集线器　2.3.1　中继器　2.3.2　集线器　2.4　网桥和交换机　2.4.1　网桥　2.4.2　交换机　2.4.3　交换机与集线器的区别　2.5　路由器　2.6　本章小结　思考与练习 第3章　路由器基础与配置 第4章　路由协议 第5章　局域网技术 第6章　交换机的基本配置和管理 第7章　VLAN、VTP和VLAN间的路由 第8章　无线局域网 第9章　WAN技术 第10章　ACL和网络地址转换 第11章　Windows操作系统下局域网的配置和管理 第12章　Windows环境下网络服务器的配置与管理 第13章　网络安全管理与技术 第14章　实训 参考文献

章节摘录

插图：每个TCP报文都含有序列号。
在目的主机上，TCP进程将收到的报文存储在TCP缓冲区中。
通过检查报文的序列号，TCP进程便能够判定收到的数据是否完整。
如果收到的报文顺序混乱，它也能根据需要将报文重新排序。
TCP的流量与拥塞控制为提高报文段的传输速率，TCP采用大小可变的滑动窗口进行流量控制，通过在报头的窗口字段中设置的字节数用来控制对方的发送流量。
发送窗口的大小在连接建立时由双方商定，在通信过程中，接收方可根据情况通告增大或减小发送窗口。
在非拥塞情况下，拥塞窗口应和接收方通告窗口大小相等。
一旦发现拥塞，TCP则按一定算法减小拥塞窗口的大小。
TCP发现拥塞的途径可以是来自ICMP的报文，也可以是依据报文出现的丢失现象得出。
2.UDP协议UDP是一种无连接、不可靠的传输层协议，数据报在发送过程中不需要建立连接。
和TCP相比，uDP是一种简单协议，只提供了基本的传输层功能，没有确认和重传机制。
UDP不提供重传和流量控制机制，开销小，延迟少，最大限度地降低了延迟，是效率最高的传送机制。
UDP是音频、视频流和VoIP等实时性要求高的应用程序的首选，小部分数据的丢失不会造成很大影响。
使用了I-JDP协议的常用应用层协议有域名系统（DNS）、简单网络管理协议（SNMP）、动态主机配置协议（Dt-ICP）、路由信息协议（RIP）、简单文件传输协议（TFTP）及在线游戏等。
UDP数据报由报头和数据两部分组成，报头只有8个字节图中，源端口字段指发送进程的端口号；目的端口字段指接收进程的端口号；长度字段说明（JDP包括报头在内的数据报的总长度（字节），最小值为8（报头的长度）。
uDP数据报的总长度最大为（65 535B-20B的IP头部一8BIJDP头部一65 507B），最小为8B；校验和字段用于简单的差错检测。
如果有差错，则将JDP数据报丢弃。
3．端口号使用TCP或LJDP传送报文时，所需的协议和服务由端口号进行标识。
端口是每个数据段内用于跟踪特定会话和所需目标服务的数字标识符。
TCP和UDP报头中的端口号字段占16位，端口编号的取值范围是O～65535。
其中，0～1023为公认端口，用于特定的应用程序。
1024～49 151称为注册端口，用户根据需要可以向IANA注册，以防重复使用。
这些端口在没有被服务器资源占用时，可由客户端动态选用为源端口。
端口49152～65555为私有端口，也称为临时端口，这些端口往往在开始连接时被动态分配给客户端应用程序。
表1.1列出了一些常用的应用层协议对应的固定端口号。

编辑推荐

《计算机组网技术及实训》是21世纪高等学校计计算机应用技术规划教材

第一图书网, tushu007.com

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