

<<网络互联及路由器技术>>

图书基本信息

书名：<<网络互联及路由器技术>>

13位ISBN编号：9787301152782

10位ISBN编号：7301152787

出版时间：2009-8

出版时间：北京大学出版社

作者：宁芳露，韩晓霞 主编

页数：237

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>

## <<网络互联及路由器技术>>

### 内容概要

本书以设计实施校园网工程为蓝本，采用案例的方式对与网络互联中涉及的交换、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、以目前工程中流行的网络技术为主线、华为设备为操作基础，主要内容包括：IP地址及子网划分，网络设计三层模型，交换式以太网技术，无线局域网络，局域网互连技术，广域网接入技术，接入控制与管理以及网络安全技术等。

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应用来架构章节内容，并依照学生接受知识的一般规律以及网络工程施工过程来进行讲述，通过实际案例的方式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。

## 书籍目录

第1章 校园网络工程项目概述 1.1 校园网络工程概述 1.1.1 网络系统设计概述 1.1.2 网络系统设计的基本原则 1.1.3 校园网络工程项目概述 1.2 项目主要技术要求及分析 1.2.1 OSI参考模型与网络设备 1.2.2 交换部分 1.2.3 广域网部分 1.2.4 访问控制部分 1.2.5 网络安全部分 1.2.6 服务器群 1.3 网络工程实施过程 1.3.1 用户调查与分析 1.3.2 网络系统初步设计 1.3.3 网络系统详细设计 1.3.4 用户和应用系统设计 1.3.5 系统测试和试运行 1.4 本章实训 1.5 本章小结 1.6 习题与思考题第2章 IP地址 2.1 IP地址基础 2.1.1 IP地址的概念 2.1.2 IP地址的层次结构 2.1.3 IP地址的表示形式 2.1.4 IP地址的分类 2.2 子网及子网掩码 2.2.1 子网及子网划分 2.2.2 子网掩码 2.3 子网划分实例 2.4 本章实训 2.5 本章小结 2.6 习题与思考题第3章 网络设计三层模型 3.1 三层模型概述 3.2 接入层 3.3 汇聚层 3.4 核心层 3.5 本章小结 3.6 习题与思考题第4章 连接交换式以太网 4.1 以太网基础 4.1.1 MAC地址 4.1.2 CSMA/CD 4.1.3 以太网相关标准 4.2 交换机 4.2.1 冲突域、广播域 4.2.2 交换机 4.3 交换机基本配置操作 4.4 本章实训 4.5 本章小结 4.6 习题与思考题第5章 建立高可靠的以太网 5.1 冗余拓扑技术 5.1.1 生成树技术 5.1.2 端口聚合 5.2 隔离广播信息-VLAN技术 5.3 本章实训 5.4 本章小结 5.5 习题与思考题第6章 无线用户的接入 6.1 无线局域网基础 6.1.1 无线局域网的特点 6.1.2 无线局域网的标准 6.2 无线局域网设备 6.2.1 无线访问点(AP) 6.2.2 无线路由 6.2.3 无线网卡 6.3 企业无线接入设备的配置与管理 6.4 本章小结 6.5 习题与思考题第7章 局域网络互联 7.1 路由器基础 7.1.1 路由器的功能 7.1.2 路由器的结构及工作过程 7.1.3 路由表 7.1.4 路由协议的分类 7.2 路由器的分类与选择 7.2.1 路由器分类与选择 7.2.2 路由器的选择 7.3 路由器的基本操作 7.3.1 接入路由器 7.3.2 路由器基本操作命令 7.3.3 接口的基本操作 7.3.4 应用实例 7.4 使用三层交换机互联 7.4.1 三层交换应用基础 7.4.2 三层交换原理 7.4.3 应用实例 7.5 本章实训 7.6 本章小结 7.7 习题与思考题第8章 局域网络互通技术 8.1 静态路由 8.1.1 路由表 8.1.2 静态路由 8.2 RIP协议 8.2.1 RIP动态路由协议的报文格式 8.2.2 RIP动态路由协议简单距离向量的计算 8.2.3 RIP动态路由协议复杂距离向量的计算 8.2.4 RIP动态路由协议路由表的更新 8.2.5 拓扑结构变化后对RIP协议路由表的影响 8.2.6 RIP配置命令 8.2.7 RIP故障诊断与排除 8.2.8 RIP协议应用实例 8.3 OSPF协议 8.3.1 OSPF概述 8.3.2 OSPF协议的特点 8.3.3 OSPF协议的工作原理 8.3.4 OSPF协议配置概述 8.3.5 OSPF协议配置 8.3.6 OSPF协议应用实例 8.4 本章实训 8.5 本章小结 8.6 习题与思考题第9章 接入到广域网 9.1 接入技术概述 9.1.1 常用的接入技术 9.1.2 接入到广域网的线缆及布线 9.2 地址转换技术 9.2.1 NAT的几种应用 9.2.2 NAT的基础操作命令 9.2.3 NAT的种类 9.2.4 应用实例 9.3 点到点的接入方式 9.3.1 PPP协议概述 9.3.2 建立一个PPP连接 9.3.3 配置PPP封装和PAP或CHAP验证 9.3.4 启用PPP封装和PAP或CHAP验证 9.3.5 应用实例 9.4 帧中继接入方式 9.4.1 帧中继协议概述 9.4.2 帧中继组件和术语 9.4.3 帧中继LMI 9.4.4 配置帧中继 9.4.5 应用实例 9.5 本章实训 9.6 本章小结 9.7 习题与思考题第10章 接入控制与管理 10.1 访问控制列表 10.1.1 基本访问控制列表 10.1.2 高级访问控制列表 10.2 QoS技术 10.2.1 QoS的基本概念 10.2.2 QoS的关键指标 10.2.3 QoS的功能 10.2.4 IP QoS三种服务模型 10.2.5 QoS配置实例 10.3 本章实训 10.4 本章小结 10.5 习题与思考题第11章 网络安全方面的考虑 11.1 防火墙技术 11.1.1 什么是防火墙 11.1.2 使用防火墙的益处 11.1.3 防火墙的术语 11.1.4 防火墙的种类 11.1.5 设置防火墙的设计 11.1.6 应用路由器完成防火墙功能的基本设置 11.1.7 应用实例 11.2 VPN技术 11.2.1 什么是VPN 11.2.2 VPN技术原理 11.2.3 VPN标准的分类及各种VPN协议的比较 11.2.4 IPSEC协议概述 11.2.5 IP安全协议配置命令基础 11.2.6 应用实例 11.3 本章实训 11.4 本章小结 11.5 习题与思考题

章节摘录

第1章 校园网络工程项目概述 1.2 项目主要技术要求及分析 为了实现网络设备的统一，本设计方案中采用同一厂家的网络产品，即华为公司的网络设备构建。全网使用同一厂商设备的好处是可以实现各种不同网络设备功能的互相配合和补充。

本校园网设计方案主要由以下几大部分构成：交换部分、广域网接入部分、访问控制部分、网络安全部分、服务器群。

本书将详细论述交换部分、广域网接入部分、访问控制部分、网络安全部分，整个网络系统的拓扑结构图如图所示。

在后面的章节中我们将根据该图分块进行介绍。

1.2.1 OSI参考模型与网络设备 在对校园网设计方案分析之前，先对OSI参考模型及主要网络设备作一个简单介绍。

1.OSI参考模型 OSI（Open System Interconnection，开放式系统互联）参考模型是应用在局域网和广域网的一套普遍适用的规范集合，它说明了网络的架构体系和标准，对发生在网络设备间的信息传输过程进行理论化的描述。

采用同一标准的层次化模型后，各设备生产商遵循标准进行设计开发，有效保证了产品之间的兼容性，使不同类型的主机实现数据的传输。

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>