

## <<交换机与路由器配置项目式教程>>

### 图书基本信息

书名：<<交换机与路由器配置项目式教程>>

13位ISBN编号：9787121117305

10位ISBN编号：7121117304

出版时间：2010-9

出版时间：电子工业出版社

作者：殷玉明 主编

页数：276

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>

## <<交换机与路由器配置项目式教程>>

### 前言

计算机网络的广泛使用, 对人们的生产和生活产生了极大的影响。

各行各业网络的建设和维护, 需要依靠大量掌握交换机和路由器配置方法的高技术人才。

计算机网络教学已成为计算机及相关专业的重要课程, “配置交换机和路由器”课程也就成了计算机网络技术(工程)专业的核心课程。

传统的网络教材受教学条件的限制, 比较注重理论知识的传授, 学生到了工作岗位之后往往需要较长的时间才能具备网络产品的综合配置能力。

因此, 网络专业毕业生出现了市场有需求却不能胜任的局面。

本教材编写的目的就是为了改革传统教材以理论知识传播为主的模式, 采用以知识应用为主的编写模式, 以便更好地适应高职高专院校以就业为导向的人才培养需求。

本教材的内容既注重基本知识、基本原理, 又密切联系实际, 解决生产一线问题, 突出对高职高专院校学生动手能力的培养; 注意把握读者的已有知识背景, 依据接受能力, 循序渐进地组织教学内容。

在内容的安排上以企业网络的组建过程为主线, 以任务导向的形式, 从不同角度采用不同的方法来解剖完整网络的组建过程。

主要介绍了交换机和路由器的基本配置命令, 基于端口的 VLAN划分和VTP协议, 基于生成树协议避免网络环路, 多生成树协议实现负载均衡, 交换机、路由器操作系统备份升级、密码恢复, VLAN间路由、静态路由、动态路由实现网络互联, 访问控制列表, 网络地址转换以及广域网技术应用。

主要特点是任务导向、实用性强; 由浅入深、层次分明; 理论够用、注重实践。

本教材适用于高职高专计算机网络技术(工程)专业和计算机类的其他相关专业的教学, 也可以供从事计算机网络工程技术和网络管理的人员参考。

建议课时不少于60学时。

《交换机与路由器配置项目式教程》由殷玉明担任主编, 束梅玲担任副主编, 全书由林雁担任主审。

本教材在编写过程中得到了各方面的大力支持, 在此一并表示感谢。

由于时间仓促和编者水平有限, 教材中难免有疏漏和不妥之处, 真诚希望读者批评指正。

## <<交换机与路由器配置项目式教程>>

### 内容概要

本教材以任务的形式介绍了Cisco交换机和路由器的配置命令及其使用。

任务1介绍了教材中涉及的网络基础知识，网络的层次结构、协议、数据的封装格式、IP地址和数据通信的概念；任务2介绍了交换机的数据交换过程和Cisco交换机的基本配置命令；任务3介绍了基于端口的VLAN划分和VTP协议在企业网中的应用；任务4介绍了生成树协议在负载均衡以及加速收敛方面的应用；任务5介绍了Cisco交换机的操作系统恢复升级和密码恢复的方法；任务6介绍了路由器的基本配置命令；任务7介绍了三层交换机工作原理及使用三层交换机或路由器实现VLAN间通信；任务8介绍了Cisco路由器的操作系统恢复、升级及密码恢复的方法；任务9介绍了静态路由配置方法，用静态路由实现分支机构局域网互联、核心层与分布层互联、局域网与因特网互联；任务10介绍了使用动态路由协议RIP、IGRP、OSPF、EIGRP实现网络互联、不同自治系统之间的互联和路由热备份；任务11介绍了标准访问控制列表和扩展访问控制列表的应用；任务12介绍了网络地址转换技术的因特网接入、负载均衡以及地址重载方面的应用；任务13介绍了通过广域网进行局域网互联的实现方法，介绍了通过帧中继的静态、动态影射实现网络互联、通过DDN互联、通过PSTN和ISDN实现网络互联等；任务14介绍了企业网络的完整组建过程，包括VLAN规划、地址分配、设备配置。

本教材将14个任务分为5个模块，分别为网络基础知识模块、交换机应用模块、路由器应用模块、广域网应用模块和企业网组建模块。

## &lt;&lt;交换机与路由器配置项目式教程&gt;&gt;

## 书籍目录

模块1 网络基础知识 任务1 认识计算机网络 1.1 从层次化角度认识计算机网络 1.2 分析数据在网络中的传输过程 1.3 分析不同协议封装格式 1.4 认识IP地址 1.5 区分数据通信的几个概念 练习题 任务2 认识交换机 2.1 比较集线器、网桥和交换机 2.2 分析交换机数据交换过程 2.3 比较交换机三种数据交换方式 2.4 了解Cisco交换机 2.5 了解Cisco交换机的配置方法和命令 2.6 配置本地交换机 练习题

模块2 交换机应用 任务3 企业网络划分虚拟局域网VLAN 3.1 了解虚拟局域网VLAN 3.2 了解配置VLAN的命令 3.3 在企业网中划分VLAN 3.4 虚拟终端远程配置交换机实训 3.5 单交换机VLAN配置实训 3.6 基于VTP协议的跨交换机VLAN配置实训 练习题 任务4 解决交换机组网过程中的环路问题 4.1 了解生成树协议Spanning Tree Protocol, STP 4.2 配置多实例生成树协议解决环路问题 4.3 生成树协议配置实训 练习题 任务5 解决交换机常见问题 5.1 了解交换机文件的备份、恢复和升级方法 5.2 用TFTP协议备份和升级交换机操作系统 5.3 用XMODEM恢复交换机操作系统 5.4 了解交换机密码恢复思想 5.5 恢复交换机密码

模块3 路由器应用 任务6 认识路由器 6.1 了解路由器的工作原理 6.2 区分路由选择协议与路由转发协议 6.3 了解路由器选择原则 6.4 了解Cisco路由器基本配置方法和配置命令 6.5 配置路由器局域网口实现两个局域网互联 6.6 配置本地路由器 练习题 任务7 解决VLAN之间的通信问题 7.1 使用路由器解决VLAN之间的通信问题 7.2 使用三层交换机解决VLAN之间的通信问题 7.3 单臂路由实训 7.4 三层交换机配置实训 练习题 任务8 解决路由器常见问题 8.1 了解路由器文件的备份、恢复和升级方法 8.2 用XMODEM恢复路由器操作系统 8.3 用TFTP修复或升级路由器的IOS 8.4 了解路由器密码恢复的思路 8.5 恢复路由器密码 任务9 静态路由实现网络互联 9.1 认识静态路由 9.2 实现两个局域网互联 9.3 实现多分支机构局域网互联 9.4 实现分布层与核心层交换机之间的互联 9.5 实现企业局域网接入互联网 9.6 静态路由配置实训 练习题 任务10 动态路由实现局域网互联 10.1 使用RIP协议实现网络互联 10.2 使用IGRP协议实现网络互联 10.3 使用OSPF协议实现网络互联 10.4 使用EIGRP协议实现网络互联 10.5 路由重分布实现不同自治系统之间的互联 10.6 实现路由热备份 10.7 RIP路由配置实训 10.8 OSPF路由配置实训 练习题 任务11 用访问控制列表ACL限制计算机访问 11.1 了解访问控制列表ACL 11.2 配置号码式访问控制列表ACL限制计算机访问 11.3 配置命名式访问控制列表ACL限制计算机访问 11.4 访问控制列表ACL配置实训 练习题 任务12 网络地址转换解决地址重载问题 12.1 了解网络地址转换原理 12.2 NAT实现使用私有地址的网络接入互联网 12.3 NAT解决负载均衡、网络地址重载问题 12.4 网络地址转换配置实训 练习题

模块4 广域网应用 任务13 通过广域网实现局域网互联 13.1 通过帧中继Frame Relay网络实现局域网互联 13.2 通过DDN网络实现局域网互联 13.3 通过公用电话网PSTN实现局域网互联 13.4 通过ISDN实现互联 13.5 点对点协议配置实训 13.6 帧中继配置实训 帧中继配置实训一：帧中继实现多分支机构局域网互联 帧中继配置实训二：帧中继子接口点对点实现多分支机构局域网互联 练习题

模块5 企业网组建 任务14 组建多分支机构企业网络 14.1 企业网络架构描述 14.2 总部网络设备配置参考文献

## <<交换机与路由器配置项目式教程>>

### 章节摘录

插图：两台计算机可以构成最小的计算机网络。

按照网络的覆盖范围，可以将计算机网络分为局域网（LAN）、城域网（MAN）和广域网（WAN）。

典型的局域网是以太网，主要的网络设备是以太网交换机，实现短距离高速的数据传输，主要采用硬件交换技术。

局域网一般为一个单位所建，并为一个单位所用。

主流的局域网拓扑结构为星形结构。

城域网也主要使用以太网技术，但所使用的以太网交换机比局域网交换机具有更高的性能。

城域网由于不在一个单位范围内，需要考虑数据传输的安全性问题。

广域网覆盖的范围更广，一般为公众提供服务，所以更关心网络的可靠性和安全性。

典型的广域网有公用电话网（PSTN）、综合业务数字网（ISDN）、帧中继网（FRI）和数字数据网（DDN）等。

广域网所使用的网络设备主要是各种广域网交换机，一般使用存储转发和分组交换技术，所采用的网络拓扑结构为网状结构。

计算机网络是相当复杂的系统，对网络的体系结构进行分层，可以将复杂的系统分成若干个局部问题来研究和处理。

所谓网络体系结构，是指网络的层次结构和各层协议的结合。

## <<交换机与路由器配置项目式教程>>

### 编辑推荐

《交换机与路由器配置项目式教程》根据作者近十年企业网络从业经验精心组织教材内容，根据企业典型网络的组建划分多个学习任务，以任务的形式组织教学内容，由浅入深、系统化地介绍交换机、路由器的配置指令、配置过程和配置方法，注重知识的具体应用，对企业组网的需求，有针对性地介绍各种具体实现方法，给出详细实现步骤。

<<交换机与路由器配置项目式教程>>

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>