第一图书网, tushu007.com

<<思科网络技术学院教程>>

图书基本信息

书名：<<思科网络技术学院教程>>

13位ISBN编号：9787115191144

10位ISBN编号：711519114X

出版时间：2009-1

出版时间：人民邮电出版社

作者：（美）里德（Reid，A.），（美）洛伦茨（Lorenz，J.） 等著，思科系统公司 译

页数：564

译者：思科系统公司

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

第一图书网, tushu007.com

<<思科网络技术学院教程>>

前言

思科网络技术学院提供了全面的电子学习程序，可将信息技术技巧传递给全世界的学生。
思科网络技术学院CCNA Discovery教程包括四门教程，提供对刚络的全面介绍，从基础到高级的应用和服务。
教程重点为真实世界中的实际应川，提供给读者设计、安装、操作和维护中小型企业、大型企业和互联网服务提供商环境中的网络所需的技巧和经验。
《企业中的路由和交换简介》是在该教程中的第3部分。

第一图书网, tushu007.com

<<思科网络技术学院教程>>

内容概要

思科网络技术学院项目是思科公司在全球范围推出的一个主要面向初级网络工程技术人员的培训项目。

本书为思科网络技术学院CCNA Exploration第4版教程的配套书面教材，此教程是4门新教程中的第3门，主要内容包括：路由和数据包转发介绍；静态路由和动态路由协议的原理及各种路由协议，如RIP、EIGRP和OSPF的特点、配置、验证及排错。

本书还深入探讨了路由表及VLSM和CIDR。

书中每章的最后还提供了复习题，附录中给出了与之对应的答案和解释。

术语表中解释了网络方面常见术语和缩略语。

本书作为思科网络技术学院指定教材，适合准备参加CCNA认证考试的读者阅读，也可供各类网络技术人员学习参考。

第一图书网, tushu007.com

作者简介

Allan Reid（里德），加拿大安大略省多伦多百年纪念学院思科网络技术学院的主要联系人和课程领导。
他教授过为来自加拿大的不同大学、学院和高中的教师所开设的布线路由和交换远程访问、排错、无线网和IT基础课程。
他在IT行业工作了20多年并且现在是某公司网络设计、管理和安全方面的负责人。
他是百年学院的教师和学术课程的主管，教授学生有关网络和IT的各种课程。
他负责学院IT方面的CE课程。
另外，他还作为CiSCo公司的合同员工承担思科网络学院项目课程的开发和评估试题的创作。
他还是其他思科出版物的技术审稿人。

第一图书网, tushu007.com

<<思科网络技术学院教程>>

书籍目录

第1部分 概念 第1章 企业网络 1.1 企业网络简介 1.1.1 支持办公企业 1.1.2 企业网络中的流量传输 1.1.3 企业LAN和WAN 1.1.4 内部网和外联网 1.2 认识企业应用程序 1.2.1 流量模式 1.2.2 企业网络中的应用程序和流量 1.2.3 网络流量的优先级 1.3 支持远程员工 1.3.1 远程办公 1.3.2 虚拟专用网络 1.4 本章总结 1.5 练习和实验 1.6 复习题 1.7 疑难问题和练习 第2章 探索企业网络基础架构 2.1 当今网络状况 2.1.1 企业网络文档 2.1.2 网络运行中心（NOC） 2.1.3 电信机房设计和考虑因素 2.2 企业边缘支持 2.2.1 入网点提供的服务 2.2.2 企业边缘处的安全考虑因素 2.2.3 将企业网络连接到外部服务 2.3 路由和交换回顾 2.3.1 路由器硬件 2.3.2 基本路由器CLI Show命令 2.3.3 使用CLI执行基本路由器配置 2.3.4 交换机硬件 2.3.5 基本交换机CLI命令 2.4 本章总结 2.5 练习和实验 2.6 复习题 2.7 疑难问题和练习 第3章 企业网络中的交换 3.1 企业级交换简介 3.1.1 交换和网络分段 3.1.2 多层交换机 3.1.3 交换的类型 3.1.4 交换机的安全 3.2 防止交换环路 3.2.1 交换网络中的冗余功能 3.2.2 生成树协议（STP） 3.2.3 根桥 3.2.4 分层网络中的生成树 3.2.5 快速生成树协议（RSTP） 3.3 配置VLAN 3.3.1 虚拟局域网 3.3.2 配置虚拟局域网 3.3.3 标识VLAN 3.4 中继和VLAN间路由 3.4.1 中继端口 3.4.2 将VLAN扩展到多台交换机 3.4.3 VLAN间路由 3.5 维护企业网络中的VLAN 3.5.1 VLAN中继协议（VTP） 3.5.2 配置VTP 3.5.3 VLAN对IP电话和无线通信的支持 3.5.4 VLAN最佳实践 3.6 本章总结 3.7 练习和实验 3.8 复习题 3.9 疑难问题和练习 第4章 企业网络中的编址 4.1 使用分层IP网络地址方案 4.1.1 平面网络和分层网络 4.1.2 分层网络编址 4.1.3 使用子网划分网络结构 4.2 使用VLSM 4.2.1 子网掩码 4.2.2 使用二进制表示计算子网 4.2.3 基本子网划分过程 4.2.4 可变长子网掩码（VLSM） 4.2.5 使用VLSM编址 4.3 使用无类路由和CIDR 4.3.1 有类和无类路由 4.3.2 CIDR和路由总结 4.3.3 计算路由总结 4.3.4 不连续子网 4.3.5 子网划分和编址的最佳做法 4.4 使用NAT和PAT 4.4.1 私有IP地址空间 4.4.2 企业边缘上的NAT 4.4.3 静态和动态NAT 4.4.4 使用PAT 4.5 本章总结 4.6 练习和实验 4.7 复习题 4.8 疑难问题和练习 第5章 使用距离矢量协议配置路由 5.1 管理企业网络 5.1.1 企业网络 5.1.2 企业拓扑结构 5.1.3 静态和动态路由 5.1.4 配置静态路由 5.1.5 默认路由 5.2 使用RIP协议配置路由 5.2.1 距离矢量路由协议 5.2.2 路由信息协议 5.2.3 配置RIPv2 5.2.4 有关RIP的问题 5.2.5 检验RIP 5.3 使用EIGRP协议配置路由 5.3.1 RIP的局限性 5.3.2 增强型内部网关路由协议（EIGRP） 5.3.3 EIGRP术语和表 5.3.4 EIGRP邻居和邻接关系 5.3.5 EIGRP的度量和收敛 5.4 实施EIGRP 5.4.1 配置EIGRP 5.4.2 EIGRP路由总结 5.4.3 验证EIGRP操作 5.4.4 EIGRP的问题和局限性 5.5 本章总结 5.6 练习和实验 5.7 复习题 5.8 疑难问题和练习 第6章 使用链路状态协议路由 6.1 使用OSPF协议路由 6.1.1 链路状态协议的运行过程 6.1.2 OSPF的度量和收敛 6.1.3 OSPF的邻居和邻接关系 6.1.4 OSPF区域 6.2 实施单区域OSPF 6.2.1 在单区域中配置基本OSPF 6.2.2 配置OSPF身份验证 6.2.3 调整OSPF参数 6.2.4 校验OSPF的运行情况 6.3 使用多路由协议 6.3.1 配置和传播默认路由 6.3.2 配置OSPF总结 6.3.3 OSPF的问题和局限性 6.3.4 在企业网络中使用多个协议 6.4 本章总结 6.5 练习和实验 6.6 复习题 6.7 疑难问题和练习 第7章 架设企业WAN链路 7.1 连接企业WAN 7.1.1 WAN设备及技术 7.1.2 WAN标准 7.1.3 接入WAN 7.1.4 分组交换和电路交换 7.1.5 最后一英里和远距

第一图书网, tushu007.com

离WAN技术 7.2 常见WAN封装的比较 7.2.1 以太网和WAN封装 7.2.2 HDLC和PPP 7.2.3 配置PPP 7.2.4 PPP身份验证 7.2.5 配置PAP和CHAP 7.3 使用帧中继 7.3.1 帧中继概述 7.3.2 帧中继功能 7.4 总结 7.5 练习和实验 7.6 复习题 7.7 疑难问题和练习 第8章 使用访问控制列表过滤流量 8.1 使用访问控制列表 8.1.1 流量过滤 8.1.2 访问控制列表 8.1.3 ACL的类型与用法 8.1.4 ACL处理方法 8.2 使用通配符掩码 8.2.1 ACL通配符掩码的用途和结构 8.2.2 分析通配符掩码的作用 8.3 配置访问控制列表 8.3.1 标准和扩展ACL的放置 8.3.2 基本的ACL配置过程 8.3.3 配置采用数字编号的标准ACL 8.3.4 配置采用数字编号的扩展ACL 8.3.5 配置命名ACL 8.3.6 配置路由器VTY访问 8.4 允许和拒绝指定类型的流量 8.4.1 配置ACL以便提供应用程序和端口过滤功能 8.4.2 配置ACL以便支持已建立的流量 8.4.3 NAT和PAT对ACL位置的影响 8.4.4 分析网络ACL及其位置 8.4.5 在启用VLAN网间路由的情形下配置ACL 8.5 访问控制列表日志记录和最佳做法 8.5.1 使用日志记录检验ACL功能 8.5.2 分析路由器日志 8.5.3 ACL最佳做法 8.6 总结 8.7 练习和实验 8.8 复习题 8.9 疑难问题和练习 第9章 排除企业网络故障 9.1 了解网络故障的影响 9.1.1 企业网络要求 9.1.2 监控和主动维护 9.1.3 排除故障和故障域 9.1.4 故障排除过程 9.2 排除交换和连接故障 9.2.1 排除基本交换故障 9.2.2 排除VLAN配置故障 9.2.3 排除VTP故障 9.3 排除路由故障 9.3.1 RIP故障 9.3.2 EIGRP故障 9.3.3 OSPF故障 9.3.4 路由重分布问题 9.4 排除WAN配置故障 9.4.1 排除WAN连通性故障 9.4.2 排除WAN身份验证故障 9.5 排除ACL故障 9.5.1 判断ACL是否是故障原因 9.5.2 ACL配置和使用位置问题 9.6 总结 9.7 练习和实验 9.8 复习题 9.9 疑难问题和练习 第10章 综合应用 10.1 总结练习 10.2 练习和实验 第2部分 实验 第1章 实验：企业网络 实验1-1 捕获和分析网络流量（1.2.2） 任务1 连接路由器并配置 任务2 将主机连接到交换机并配置主机 任务3 使用ping检验连通性 任务4 启动Wireshark 任务5 捕获Ping PDU 任务6 检查数据包列表窗格 任务7 检查数据包详细信息窗格 任务8 捕获FTP PDU 任务9 检查数据包列表窗格 任务10 检查数据包详细信息和数据包字节窗格 任务11 捕获HTTP PDU 任务12 检查数据包列表窗格 任务13 检查数据包详细信息和数据包字节窗格 任务14 分析捕获的数据 任务15 思考 第2章 实验：探索企业网络基础架构 实验2-1 配置基本路由和交换（2.3.5） 任务1 将PC1连接到交换机 任务2 在交换机上执行初始配置 任务3 配置VLAN 1上的交换机管理接口 任务4 检验交换机的配置 任务5 对路由器R1进行基本配置 任务6 在路由器R1上配置接口和静态路由 任务7 将PC2连接到路由器R2 任务8 对路由器R2进行基本配置 任务9 执行网间连接 任务10 检验并测试配置 任务11 删除路由器R1上的静态路由并配置路由协议 任务12 删除路由器R2上的静态路由并配置路由协议 任务13 检验并测试配置 任务14 使用交换机管理接口 任务15 思考 第3章 实验：企业网络中的交换 实验3-1 应用基本的交换机安全措施（3.1.4） 任务1 将PC1连接到交换机 任务2 将PC2连接到交换机 任务3 配置PC3但不连接 任务4 在交换机上执行初始配置 任务5 配置VLAN 1上的交换机管理接口 任务6 检查管理LAN设置 任务7 禁止交换机成为http服务器 任务8 检验连通性 任务9 记录主机MAC地址 任务10 确定交换机获取到哪些 MAC地址 任务11 查看show mac-address-table选项 任务12 设置静态MAC地址 任务13 检查结果 任务14 列出端口安全选项 任务15 限制每个端口的主机数目 任务16 配置端口，使其在出现安全违规时关闭 任务17 显示端口0/4的配置信息 任务18 重新激活端口 任务19 禁用未使用的端口 任务20 思考 实验3-2 构建包含冗余链路的交换网络（3.2.3） 任务1 为网络布线 任务2 配置交换机 任务3 配置主机 任务4 检验连通性 任务5

第一图书网, tushu007.com

检查交换机硬件信息 任务6 检查每个交换机上的生成树表 任务7 重新分配根网桥 任务8 查看生成树表 任务9 检查根网桥上的运行配置文件 任务10 思考 实验3-3 使用show命令检验STP（3.2.4） 任务1 连接网络 任务2 配置交换机 任务3 配置主机 任务4 检验连通性 任务5 检查交换机硬件信息 任务6 确定每台交换机上参与生成树的端口的角色 任务7 改变网络拓扑 任务8 检查每台交换机上的生成树 任务9 思考 实验3-4 VLAN的配置、检验和故障排除（3.3.2） 任务1 连接设备 任务2 对路由器执行基本配置 任务3 配置交换机 任务4 检验连通性和默认VLAN配置 任务5 在S1上配置VLAN 任务6 检查VLAN分段 任务7 更改和删除VLAN配置 任务8 思考 实验3-5 创建VLAN并分配端口（3.4.1） 任务1 连接设备 任务2 执行基本的PC配置 任务3 配置Switch 1 任务4 检验连通性 任务5 思考 实验3-6 配置中继端口连接交换机（3.4.2） 任务1 连接设备 任务2 执行Switch 1和Switch 2的基本配置 任务3 配置主机计算机 任务4 检验默认VLAN配置和连通性 任务5 创建并检查VLAN配置 任务6 配置和检验中继 任务7 观察交换机的默认中继行为 任务8 思考 实验3-7 A部分：配置VLAN间路由（3.4.3） 任务1 连接设备 任务2 对路由器执行基本配置 任务3 配置路由器上每个VLAN的快速以太网连接 任务4 配置Switch 1 任务5 配置Switch 2 任务6 配置Switch 3 任务7 配置Host 1 任务8 配置Host 2 任务9 配置Host 3 任务10 配置服务器 任务11 检验连通性 任务12 思考 实验3-8 B部分：配置VLAN间路由（3.4.3） 任务1 连接设备 任务2 对路由器执行基本配置 任务3 在路由器上配置VLAN中继 任务4 配置Switch 1 任务5 在Switch 1上配置VLAN中继 任务6 在Switch 1上配置VTP 任务7 配置Switch 2 任务8 在Switch 2上配置VLAN中继 任务9 在Switch 2上配置VTP 任务10 检验连通性 任务11 思考 实验3-9 VTP模式（3.5.1） 任务1 连接设备 任务2 对路由器执行基本配置 任务3 在路由器上配置VLAN中继 任务4 配置S1交换机 任务5 配置S2交换机 任务6 在VTP服务器S1上配置VLAN 19 任务7 验证Switch 2 VLAN 361 任务8 配置交换机为VTP透明模式 任务9 配置新VLAN 任务10 连接主机和验证连通性 任务11 思考 第4章 实验：企业网络中的编址 实验4-1 设计并应用IP编址方案（4.2.3） 任务1 网络布线 任务2 配置路由器 任务3 配置交换机 任务4 配置主机 任务5 检验连通性 任务6 思考 实验4-2 计算网络IP编址方案 任务1 确定管理VLAN需求 任务2 确定VLAN 24需求 任务3 确定VLAN 18需求 任务4 确定VLAN 49需求 任务5 思考 实验4-3 计算VLSM编址方案（4.2.5） 任务1 研究网络要求 任务2 设计符合网络要求的IP编址方案 任务3 为路由器之间的WAN链路分配子网 任务4 为路由器接口设置IP配置 任务5 为工作站设置IP配置 任务6 思考 实验4-4 计算VLSM网络IP编址方案 任务1 使用VLSM确定场景1中的IP编址 任务2 使用VLSM确定场景2的IP编址 任务3 使用VLSM确定场景3的IP编址 任务4 思考 实验4-5 计算总结路由（4.3.3） 任务1 完成RouterC的路由总结表 任务2 路由器B的总结 任务3 路由器A的总结 实验4-6 路由器总结实践 任务1 场景1总结 任务2 场景2总结 任务3 场景3总结 任务4 场景4总结 任务5 思考 实验4-7 配置带有不连续子网的LAN（4.3.4） 任务1 连接设备 任务2 在Main路由器上执行基本配置 任务3 配置其他路由器 任务4 使用正确的IP地址、子网掩码和默认网关配置主机 任务5 检验网络是否运行正常 任务6 检查路由表 任务7 找出问题并尝试修复 任务8 检查问题是否已解决 任务9 思考 实验4-8 配置和验证静态及动态NAT（4.4.3） 任务1 连接设备 任务2 对ISP路由器执行基本配置 任务3 配置网关路由器 任务4 配置交换机1 任务5 使用正确的IP地址、子网掩码和默认网关配置主机 任务6 确保网络运行正常 任务7 创建静态路由 任务8 创建默认路由

任务9　定义可用的公有IP地址池　393　　任务10　定义匹配内部私有IP 地址的访问列表　393　任务11　定义从内部列表到外部地址池的NAT转换　393　　任务12　指定NAT接口　393　任务13　配置静态映射　393　　任务14　测试配置　394　　任务15　校验NAT统计信息　任务16　思考　　实验4-9　配置和校验动态NAT（4.4.3）　　任务1　连接设备　　任务2　对ISP路由器执行基本配置　　任务3　配置网关路由器　　任务4　配置交换机1　任务5　使用正确的IP地址、子网掩码和默认网关配置主机　　任务6　确保网络运行正常　任务7　创建静态路由　　任务8　创建默认路由　　任务9　定义可用的公有IP地址池　任务10　定义匹配内部私有IP地址的访问列表　　任务11　定义从内部列表到外部地址池的NAT转换　　任务12　指定接口　　任务13　测试配置　　任务14　校验NAT统计信息　　任务15　思考　　实验4-10　配置和验证PAT（4.4.4）　　任务1　连接设备　任务2　对ISP路由器执行基本配置　　任务3　配置网关路由器　　任务4　配置交换机1　任务5　使用正确的IP地址、子网掩码和默认网关配置主机　　任务6　确保网络运行正常　任务7　创建默认路由　　任务8　定义可用公有IP地址池　　任务9　定义匹配内部私有IP地址的访问列表　　任务10　定义从内部列表到外部地址池的NAT转换　　任务11　指定接口　　任务12　制造从网关到ISP的流量　　任务13　检查NAT/PAT是否发挥作用　任务14　更改网关配置以使用另一种PAT方式　　任务15　思考　　第5章　实验：使用距离矢量协议配置路由　　实验5-1　设计并创建冗余网络（5.1.2）　　任务1　确定为达到要求所需的最少链路数量　　任务2　实现设计　　任务3　检验设计　　任务4　思考　　实验5-2　使用VLSM配置RIPv2和默认路由传播（5.2.3）　　任务1　连接设备　　任务2　在路由器上执行基本配置　　任务3　在交换机上执行基本配置　　任务4　使用正确的IP地址、子网掩码和默认网关配置主机　　任务5　配置RIP v2路由　　任务6　配置并重分布用于Internet接入的默认路由　　任务7　检验路由配置　　任务8　检验连通性　　任务9　思考　　实验5-3　实施EIGRP（5.4.1）　　任务1　连接设备　　任务2　在路由器上执行基本配置　　任务3　使用默认命令配置EIGRP路由　　任务4　配置MD5身份验证　任务5　思考　　实验5-4　在EIGRP协议下配置自动和手动路由总结及不连续子网（5.4.2）　任务1　连接设备　　任务2　在路由器上执行基本配置　　任务3　使用默认命令配置EIGRP路由　　任务4　检验路由配置　　任务5　删除自动总结　　任务6　检验路由配置　　任务7　配置手动总结　　任务8　思考　　第6章　实验：使用链路状态协议路由　实验6-1　配置并检验单区域OSPF（6.2.1）　　任务1　连接设备　　任务2　在R1上执行基本配置　　任务3　在R2上执行基本配置　　任务4　在S1上执行基本配置　　任务5　使用正确的IP地址、子网掩码和默认网关配置主机　　任务6　检验网络是否运行正常　任务7　在R1上配置OSPF路由　　任务8　在R2上配置OSPF路由　　任务9　测试网络连通性　任务10　思考　　实验6-2　配置OSPF身份验证（6.2.2）　　任务1　连接设备　任务2　在路由器上执行基本配置　　任务3　在路由器上配置并检验OSPF　　任务4　配置并检验OSPF身份验证　　任务5　思考　　实验6-3　控制DR/BDR选举（6.2.3.2）　　任务1　连接设备　　任务2　在路由器上执行基本配置　　任务3　在路由器上配置单区域OSPF路由　　任务4　检验OSPF的当前运行情况　　任务5　配置路由器的环回接口　任务6　使用路由器接口优先级来决定DR选举　　任务7　思考　　实验6-4　配置OSPF参数（6.2.3.5）　　任务1　连接设备　　任务2　在路由器上执行基本配置　　任务3　在路由器上配置单区域OSPF路由　　任务4　检验OSPF的当前运行情况　　任务5　配置串行接口的带宽设置　　任务6　使用OSPF开销确定路由选择　　任务7　思考　　实验6-5　A部分：配置并检验点对点OSPF（6.2.4）　　任务1　连接设备　　任务2　在路由器上执行基本配置　　任务3　配置路由器接口　　任务4　检查IP编址和接口　　任务5　配置PC1、PC2和PC3的以太网接口　　任务6　在R1上配置OSPF　　任务7　在R2上配置OSPF　任务8　在R3上配置OSPF　　任务9　配置OSPF路由器ID　　任务10　检验OSPF运行情况　任务11　检查路由表中的OSPF路由　　任务12　配置OSPF开销　　任务13　思考　实验6-6　B部分：配置和检验多路访问OSPF（6.2.4）　　任务1　连接设备　　任务2

第一图书网, tushu007.com

在路由器上执行基本配置 任务3 配置并激活以太网地址和环回地址 任务4 检查IP编址和接口 任务5 在DR路由器上配置OSPF 任务6 在BDR路由器上配置OSPF 任务7 在DRother路由器上配置OSPF 任务8 使用OSPF优先级来决定DR和BDR 任务9 思考 实验6-7 配置并传播OSPF默认路由（6.3.1） 任务1 连接设备 任务2 在路由器上执行基本配置 任务3 配置ISP路由器 任务4 配置区域0的OSPF路由器 任务5 使用正确的IP地址、子网掩码和默认网关配置主机 任务6 检验连通性 任务7 在区域0的两台路由器上配置OSPF路由 任务8 测试网络连通性 任务9 观察OSPF通信 任务10 创建到ISP的默认路由 任务11 检验默认静态路由 459 任务12 检验从R2路由器到ISP的连通性 任务13 检验从R1路由器到ISP的连通性 任务14 重分布默认静态路由 任务15 思考 实验6-8 配置OSPF总结（6.3.2） 任务1 连接设备 任务2 在路由器上执行基本配置 任务3 在交换机上执行基本配置 任务4 使用正确的IP地址、子网掩码和默认网关配置主机 任务5 使用默认总结配置OSPF路由 任务6 配置并重分布用于Internet接入的默认路由 任务7 检验路由配置 任务8 检验连通性 任务9 计算OSPF总结 任务10 重新检查路由表以检验总结 任务11 思考 第7章 实验：架设企业WAN链路 实验7-1 配置和校验PPP链路（7.2.3） 任务1 连接设备 任务2 在R1上执行基本配置 任务3 在R2上执行基本配置 任务4 显示R1上Serial 0/0/0接口的详细信息 任务5 显示R2上Serial 0/0/0接口的详细信息 任务6 打开PPP调试 任务7 更改封装类型 任务8 显示R1上Serial 0/0/0接口的详细信息 任务9 显示R2上Serial 0/0/0接口的详细信息 任务10 检验串行连接是否工作正常 任务11 思考 实验7-2 配置和校验PAP身份验证和CHAP身份验证（7.2.5） 任务1 连接设备 任务2 在R1上执行基本配置 任务3 在R2上执行基本配置 任务4 在R1和R2上配置PPP封装 任务5 在R1和R2上检验PPP封装 任务6 检验串行连接是否工作正常 任务7 在R1上使用PAP配置PPP PAP身份验证 任务8 检验串行连接是否工作正常 任务9 在R2上使用PAP配置PPP PAP身份验证 任务10 打开PPP调试 任务11 检验串行连接是否工作正常 任务12 从R1和R2删除PAP 任务13 在R1上配置PPP CHAP身份验证 任务14 在R2上配置PPP CHAP身份验证 任务15 检验串行连接是否工作正常 任务16 检查R1上的串行线路封装 任务17 检查R2上的串行线路封装 任务18 思考 第8章 实验：使用访问控制列表过滤流量 实验8-1 配置和检验标准ACL（8.3.3） 任务1 连接设备 任务2 在R1上执行基本配置 任务3 在R2上执行基本配置 任务4 在S1上执行基本配置 任务5 使用IP地址、子网掩码和默认网关配置主机 任务6 在网络中配置RIP路由并检验端到端连通性 任务7 配置并测试标准ACL 任务8 测试ACL 任务9 思考 实验8-2 规划、配置和检验扩展ACL（8.3.4） 任务1 连接设备 任务2 在R1上执行基本配置 任务3 在R2上执行基本配置 任务4 在S1上执行基本配置 任务5 使用IP地址、子网掩码和默认网关配置主机 任务6 在网络中配置RIP路由并检验端到端连通性 任务7 配置扩展ACL以控制流量 任务8 测试ACL 任务9 根据下一项要求配置并测试ACL 任务10 思考 实验8-3 配置和检验扩展命名ACL（8.3.5） 任务1 连接设备 任务2 在R1上执行基本配置 任务3 在R2上执行基本配置 任务4 在S1上执行基本配置 任务5 使用IP地址、子网掩码和默认网关配置主机 任务6 检验网络是否运行正常 任务7 在路由器上配置静态路由和默认路由 任务8 配置并测试简单的命名标准ACL 任务9 创建并测试命名扩展ACL 任务10 编辑命名标准ACL 任务11 思考 实验8-4 配置和检验VTY限制（8.3.6） 任务1 连接设备 任务2 在R1上执行基本配置 任务3 在R2上执行基本配置 任务4 在S1和S2上执行基本配置 任务5 使用IP地址、子网掩码和默认网关配置主机 任务6 在路由器上配置动态路由 任务7 检验连通性 任务8 配置并测试用于限制Telnet访问的ACL 任务9 创建R2的VTY限制 任务10 思考 实验8-5 在NAT环境下配置ACL（8.4.3） 任务1 连接设备 任务2 在R1上执行基本配置

第一图书网, tushu007.com

任务3　在R2上执行基本配置　任务4　在S1上执行基本配置　任务5　使用IP地址、子网掩码和默认网关配置主机　任务6　在路由器上配置静态路由和默认路由　任务7　检验网络是否运行正常　任务8　在R1上配置NAT和PAT　任务9　测试并检验配置　任务10　配置并应用旨在过滤来自一台主机的流量的ACL　任务11　测试ACL对网络流量的影响　任务12　移动ACL并重新测试　任务13　思考　实验8-6　配置和检验ACL以过滤VLAN间的流量（8.4.5）　任务1　连接设备　任务2　在R1上执行基本配置　任务3　将R1配置为支持VLAN间的流量　任务4　在S1上执行基本配置　任务5　在S1上创建3个VLAN并为其命名和分配端口　任务6　在S1上创建中继端口　任务7　配置主机　任务8　检验网络是否运行正常　任务9　配置、应用和测试扩展ACL以过滤VLAN间的流量　任务10　思考　实验8-7　配置ACL并通过控制台日志记录检验ACL（8.5.1）　任务1　连接设备　任务2　在R1上执行基本配置　任务3　在R2上执行基本配置　任务4　在S1上执行基本配置　任务5　使用正确的IP地址、子网掩码和默认网关配置主机　任务6　配置并应用ACL　任务7　思考　实验8-8　配置ACL并把活动记录到Syslog服务器（8.5.2）　任务1　连接设备　任务2　在R1上执行基本配置　任务3　在R2上执行基本配置　任务4　在S1上执行基本配置　任务5　使用正确的IP地址、子网掩码和默认网关配置主机　任务6　配置并应用ACL　任务7　在H2上配置Syslog服务　任务8　配置路由器正确使用Syslog服务　任务9　思考　第9章　实验：排除企业网络故障　实验9-1：排除RIPv2路由故障（9.3.1）　任务1　连接设备　任务2　加载R1和R2的预配置　任务3　使用IP地址、子网掩码和默认网关配置主机　任务4　检查主机H1与H2之间的连通性　任务5　显示每台路由器的路由表　任务6　检查路由更新是否发送　任务7　显示每台路由器的路由表　任务8　显示每台路由器的RIP路由表条目　任务9　测试网络连通性　任务10　思考　实验9-2　排除OSPF路由故障（9.3.3）　任务1　连接设备并配置主机　任务2　在R1上加载预配置　任务3　在R2上加载预配置　任务4　在R3上加载预配置　任务5　排查路由器R1的问题　任务6　排查路由器R3的问题　任务7　排查路由器R2的问题——A部分　任务8　排查路由器R2的问题——B部分　任务9　思考　实验9-3　排除EIGRP默认路由重分布故障（9.3.4）　任务1　连接设备　527　任务2　加载R1、R2和ISP的预配置　任务3　使用IP地址、子网掩码和默认网关配置主机　任务4　检查主机H1与H2之间的连通性　任务5　显示每台路由器的路由表　任务6　检查路由更新是否发送　任务7　显示每台路由器的路由表　任务8　显示每台路由器的EIGRP拓扑表条目　任务9　显示R1的EIGRP流量条目　任务10　测试网络连通性　任务11　思考　实验9-4　排除OSPF默认路由重分布故障（9.3.4）　任务1　连接设备　任务2　在R1上执行基本配置　任务3　在GW路由器上执行基本配置　任务4　在ISP上执行基本配置　任务5　使用IP地址、子网掩码和默认网关配置主机　任务6　配置默认路由　任务7　默认路由故障排除　任务8　思考　实验9-5　排除WAN和PPP连通性故障（9.4.2）　任务1　连接设备　任务2　在R1上加载预配置　任务3　在R2上加载预配置　任务4　R1故障排除　任务5　显示R2接口Serial 0/0/0的详细信息　任务6　打开PPP调试　任务7　显示R2配置的详细信息　任务8　校验串行连接是否能够正常工作　任务9　思考　实验9-6　排除ACL配置和使用位置故障（9.5.2）　任务1　连接设备　任务2　在ISP上加载预配置　任务3　在HQ上加载预配置　任务4　配置主机H1和H2　任务5　配置Web服务器主机H3　任务6　HQ路由器和访问列表101的故障排除　任务7　HQ路由器和访问列表102的故障排除　任务8　HQ路由器和访问列表111的故障排除　任务9　排查HQ路由器和访问列表112的故障　任务10　排查HQ路由器和访问列表121的故障　任务11　思考　第10章　综合应用　A部分：分析工单并制定VLSM子网方案　任务1　分析客户工单，设计网络提案　任务2　制定网络方案　任务3　确定要用于设备接口的IP地址　B部分：构建物理网络并执行基本的设备配置　任务1　创建网络并连接电缆到所示的接口和端口　任务2　配置HQ路由器　任务3　配置远程办公室2的路由器R2　任务4　配置远程

第一图书网, tushu007.com

办公室2的交换机S1　　任务5　配置远程办公室2的交换机S2　　任务6　配置远程办公室2的交换机S3　　任务7　配置主机IP地址　　任务8　检验设备配置和基本连通性　　C部分：路由、ACL和交换机安全配置　　任务1　配置HQ和R2的路由　　任务2　在HQ上配置过载NAT（PAT）　　任务3　配置交换机的端口安全性　　任务4　在应用ACL之前检验整个网络连通性　　任务5　在HQ和R2上配置ACL安全性　附录A　复习题和问题答案　光盘附录B　实验装备接口和初始化配置恢复　光盘术语表　光盘

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

企业网络目标完成本章学习后，应该能够回答下列问题■ 描述什么是企业；■ 企业中的通信流是如何工作的；■ 企业中的通信是怎样处理的；■ 内部网和外联网的区别；■ 什么是网络上班族，他们需要什么服务■ 为什么VPN很重要。
企业网络随时随地为本地用户和远程用户提供应用程序和资源支持。
内部网和外联网共同组成了这些网络，它们通常会用到局域刚和广域网技术。
内部网和外联网的通信流必须加以控制，保证网络的性能和安全性。
企业网络使用先进的安全和网络技术，使得网络上班族不在办公室也能安全地使用网络并高效地工作。
本书第2部分提供了与本章内容对应的实验。
1.1企业网络简介企业在不断发展壮大时，其网络需求也随之不断增长。
企业拥有众多用户、跨越多个位置，或部署多套系统，如图1-1所示。
常见的企业环境有：■ 制造商；■ 大型零售店；■ 旅馆和服务业特许经营商；■ 公共事业和政府机构；■ 医院；■ 学校系统。

第一图书网, tushu007.com

<<思科网络技术学院教程>>

编辑推荐

《思科网络技术学院教程(CCNA Discovery:企业中的路由和交换)》作为思科网络技术学院指定教材，适合准备参加CCNA认证考试的读者阅读，也可供各类网络技术人员学习参考。
《思科网络技术学院教材CCNA Discovery: 企业中的路由和交换简介》的编排有助于使读者将重点放在重要概念上，从而成功地完成本课程的学习。

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