

图书基本信息

书名：<<交换机/路由器配置与管理项目教程>>

13位ISBN编号：9787302249115

10位ISBN编号：7302249113

出版时间：2011-6

出版时间：清华大学

作者：褚建立 编

页数：371

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>

## 内容概要

本书根据网络工程实际项目实施过程中所需要的知识和技能，以工作过程为导向，按照学习领域的课程教学改革思路进行编写，是为高职院校学生量身定做的网络技术专业课程教材。

《交换机路由器配置与管理项目教程》共分9个教学模块，20个项目。

通过组建交换式小型局域网、组建安全隔离的小型局域网、组建链路冗余的局域网、路由器的路由选择功能、构建互连互通的单位局域网、广域网协议封装与验证、使用访问控制列表管理数据流、局域网接入互联网、管理网络环境这几个模块中项目的学习，完成中小型网络中网络设备互连技术的职业能力训练。

本书可以作为高职院校网络技术、通信技术、计算机应用技术等专业理论与实践一体化教材，也可以作为社会培训班的教材，还可以作为网络技术实训指导书。

书籍目录

模块一 组建交换式小型局域网

项目1配置网络设备——ios基础

1.1 用户需求

1.2 相关知识

1.2.1 网络设备的组成

1.2.2 网络设备的访问方法

1.2.3 配置文件

1.2.4 ciscoioscli的功能

1.2.5 ios检查命令

1.2.6 网络设备的ios启动

1.2.7 网络设备的基本配置

1.2.8 管理配置文件

1.3 方案设计

1.4 项目实施——交换机的基本配置

1.4.1 项目目标

1.4.2 项目任务

1.4.3 设备清单

1.4.4 实施过程

习题

项目2组建小型交换式局域网

2.1 用户需求

2.2 相关知识

2.2.1 交换机接口类型

2.2.2 选择要配置的交换机端口

2.2.3 交换机端口的基本配置

2.2.4 排除端口连接故障

2.2.5 交换机端口安全

2.2.6 配置交换机远程管理ip地址

2.3 方案设计

2.4 项目实施——交换机的端口配置

2.4.1 项目目标

2.4.2 项目任务

2.4.3 设备清单

2.4.4 实施过程

习题

模块二 组建安全隔离的小型局域网

项目3在交换机上构建安全隔离的部门间网络

3.1 用户需求

3.2 相关知识

3.2.1 vlan简介

3.2.2 静态vlan配置

3.2.3 部署vlan

3.2.4 vlan中继

3.2.5 标识vlan帧

3.2.6 vlan数据帧的传输

3.2.7 配置vlan中继

3.3 方案设计

3.4 项目实施——在交换机上划分vlan

3.4.1 项目目标

3.4.2 项目任务

3.4.3 设备清单

3.4.4 实施过程

习题

项目4构建基于vlan中继协议隔离的局域网

4.1 用户需求

4.2 相关知识

4.2.1 vlan中继协议

4.2.2 vtp配置

4.2.3 vtp配置故障排除

4.3 方案设计

4.4 项目实施——在多交换机上划分vlan

4.4.1 项目目标

4.4.2 项目任务

4.4.3 设备清单

4.4.4 实施过程

习题

模块三 组建链路冗余的局域网

项目5交换机之间的链路聚合

5.1 用户需求

5.2 相关知识

5.2.1 以太信道概念

5.2.2 以太信道的帧分配和负载均衡

5.2.3 以太信道协商协议

5.2.4 以太信道配置的指导原则

5.2.5 以太信道配置

5.2.6 以太信道故障排除

5.3 方案分析

5.4 项目实施——交换机之间的链路聚合

5.4.1 项目目标

5.4.2 项目任务

5.4.3 设备清单

5.4.4 实施过程

习题

项目6交换机之间的冗余链路

6.1 用户需求

6.2 相关知识

6.2.1 生成树协议产生的原因

6.2.2 生成树算法概念

6.2.3 stp的bpdu

6.2.4 stp过程

## <<交换机/路由器配置与管理项目教程>>

- 6.2.5 根网桥的位置
- 6.2.6 生成树协议配置
- 6.2.7 冗余链路汇聚
- 6.2.8 快速stp
- 6.2.9 增强型每vlan生成树协议
- 6.2.10 配置pvst+
- 6.3 方案设计
- 6.4 项目实施——交换机之间的冗余链路
- 6.4.1 项目目标
- 6.4.2 项目任务
- 6.4.3 设备清单
- 6.4.4 实施过程
- 习题

### 模块四 路由器的路由选择功能

#### 项目7路由器的ip配置

- 7.1 用户需求
- 7.2 相关知识
- 7.2.1 路由器功能
- 7.2.2 路由器端口和接口
- 7.2.3 路由器接口编号方式
- 7.2.4 路由器的连接
- 7.2.5 路由器接口ip配置原则
- 7.2.6 配置以太网接口
- 7.2.7 配置广域网接口
- 7.2.8 ciscoios的ping和traceroute命令
- 7.3 方案设计
- 7.4 项目实施——路由器的ip配置
- 7.4.1 项目目标
- 7.4.2 项目任务
- 7.4.3 设备清单
- 7.4.4 实施过程
- 习题

#### 项目8实现静态路由选择

- 8.1 用户需求
- 8.2 相关知识
- 8.2.1 路由器和网络层
- 8.2.2 路由基础
- 8.2.3 构建路由表
- 8.2.4 静态路由
- 8.2.5 汇总静态路由
- 8.2.6 默认路由
- 8.3 方案设计
- 8.4 项目实施——路由器静态路由
- 8.4.1 项目目标
- 8.4.2 项目任务
- 8.4.3 设备清单

8.4.4 实施过程

8.5 拓展训练：浮动静态路由配置

习题

项目9动态路由协议rip的配置

9.1 用户需求

9.2 相关知识

9.2.1 动态路由协议工作原理

9.2.2 动态路由协议基础

9.2.3 有类路由和无类路由

9.2.4 距离矢量路由协议

9.2.5 路由选择信息协议

9.3 方案设计

9.4 项目实施——路由器动态路由rip配置

9.4.1 项目目标

9.4.2 项目任务

9.4.3 设备清单

9.4.4 实施过程

9.5 拓展训练

9.5.1 拓展训练1：配置单播更新

9.5.2 拓展训练2：ripv2路由配置

9.5.3 拓展训练3：ripv1和ripv2混合配置

习题

项目10动态路由协议ospf的配置

10.1 项目需求

10.2 相关知识

10.2.1 链路状态路由选择协议

10.2.2 ospf路由协议概述

10.2.3 ospf协议配置

10.3 方案设计

10.4 项目实施——路由器ospf动态路由协议配置

10.4.1 项目目标

10.4.2 项目任务

10.4.3 设备清单

10.4.4 实施过程

习题

模块五 构建互连互通的单位局域网

项目11使用三层交换机实现vlan间路由

11.1 用户需求

11.2 相关知识

11.2.1 vlan路由简介

11.2.2 单臂路由器配置

11.2.3 使用第三层交换机进行vlan间路由

11.3 方案设计

11.4 项目实施——三层交换机vlan间路由

11.4.1 项目目标

11.4.2 项目任务

## <<交换机/路由器配置与管理项目教程>>

11.4.3 设备清单

11.4.4 实施过程

11.5 扩展知识：三层交换机的

参数

习题

项目12构建基于静态路由的多层交换网络

12.1 用户需求

12.2 相关知识

12.2.1 配置静态路由

12.2.2 配置三层以太信道接口

12.3 方案设计

12.4 项目实施——构建基于静态路由的多层交换网络

12.4.1 项目目标

12.4.2 项目任务

12.4.3 设备清单

12.4.4 实施过程

12.5 扩展知识

12.5.1 中小型园区网层次化设计

12.5.2 分布层使用第二层交换机

习题

模块六 广域网协议封装与验证

项目13广域网ppp封装连接

13.1 用户需求

13.2 相关知识

13.2.1 广域网简介

13.2.2 点对点连接

13.3 方案设计

13.4 项目实施——ppp协议封装的配置

13.4.1 项目目标

13.4.2 项目任务

13.4.3 设备清单

13.4.4 实施过程

习题

项目14广域网帧中继连接

14.1 用户需求

14.2 相关知识

14.2.1 帧中继简介

14.2.2 虚电路和dlci

14.2.3 帧中继中的帧

14.2.4 帧中继拓扑

14.2.5 帧中继地址映射

14.2.6 帧中继配置

14.2.7 帧中继子接口

14.3 方案设计

14.4 项目实施——帧中继配置

14.4.1 项目目标

<<交换机/路由器配置与管理项目教程>>

- 14.4.2 项目任务
- 14.4.3 设备清单
- 14.4.4 实施过程
- 习题

模块七 使用访问控制列表管理数据流

项目15标准acl的应用

- 15.1 用户需求
- 15.2 相关知识
  - 15.2.1 acl概述
  - 15.2.2 通配符掩码位
  - 15.2.3 acl配置步骤
  - 15.2.4 标准acl
- 15.3 方案设计
- 15.4 项目实施——标准acl的应用
  - 15.4.1 项目目标
  - 15.4.2 项目任务
  - 15.4.3 设备清单
  - 15.4.4 实施过程
- 15.5 扩展知识：命名acl
  - 15.5.1 命名ipacl的特性
  - 15.5.2 命名标准acl
- 15.6 拓展训练：应用acl控制远程登录路由设备
- 习题

项目16扩展acl的应用

- 16.1 用户需求
- 16.2 相关知识
  - 16.2.1 扩展ipacl
  - 16.2.2 扩展acl配置过程
  - 16.2.3 扩展acl应用实例
  - 16.2.4 扩展命名acl
- 16.3 方案设计
- 16.4 项目实施——扩展acl的应用
  - 16.4.1 项目目标
  - 16.4.2 项目任务
  - 16.4.3 设备清单
  - 16.4.4 实施过程
- 16.5 拓展训练：应用acl实现单方向访问
- 习题

模块八 局域网接入互联网

项目17私有局域网接入互联网

- 17.1 用户需求
- 17.2 相关知识
  - 17.2.1 nat技术的产生原理
  - 17.2.2 nat技术的术语
  - 17.2.3 nat类型



17.2.4 nat配置

17.2.5 查看和删除nat配置

17.3 方案设计

17.4 项目实施——nat的配置及应用

17.4.1 项目目标

17.4.2 项目任务

17.4.3 设备清单

17.4.4 实施过程

17.5 拓展训练

17.5.1 拓展训练1：通过静态nat技术提供企业内指定子网上网

17.5.2 拓展训练2：通过portnat技术提供企业内多台主机上网

习题

项目18dhcp动态分配地址的应用

18.1 用户需求

18.2 相关知识

18.2.1 dhcp的概念

18.2.2 dhcp配置

18.2.3 dhcp中继

18.3 方案设计

18.4 项目实施——dhcp动态地址分配

18.4.1 项目目标

18.4.2 项目任务

18.4.3 设备清单

18.4.4 实施过程

18.5 扩展知识

18.5.1 策略路由的概念

18.5.2 策略路由的方式

18.5.3 策略路由的配置

习题

模块九 管理网络环境

项目19网络设备的安全保护

19.1 用户需求

19.2 相关知识

19.2.1 路由器安全问题

19.2.2 将ciscoios安全功能应用于路由器

19.2.3 交换机安全

19.3 方案设计

19.4 项目实施——网络设备的安全保护

19.4.1 项目目标

19.4.2 项目任务

19.4.3 设备清单

19.4.4 实施过程

习题

项目20管理网络设备的ios映像和配置文件

20.1 用户需求

20.2 相关知识

20.2.1 路由器启动过程和加载ios映像

20.2.2 ciscoios文件系统

20.2.3 管理ciscoios映像

20.2.4 恢复ciscoios软件映像

20.2.5 口令恢复

20.3 方案设计

20.4 项目实施——管理网络设备

20.4.1 项目目标

20.4.2 项目任务

20.4.3 设备清单

20.4.4 任务1：项目连通调试

20.4.5 任务2：ciscoios映像备份到tftp服务器并从tftp服务器恢复

20.4.6 任务3：备份配置文件然后从tftp服务器恢复

20.4.7 任务4：捕获备份配置

20.4.8 任务5：恢复ios映像

20.4.9 任务6：恢复路由器口令

习题

参考文献

#### 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>