

## <<路由与交换技术>>

### 图书基本信息

书名：<<路由与交换技术>>

13位ISBN编号：9787121175572

10位ISBN编号：7121175576

出版时间：2012-8

出版时间：电子工业出版社

作者：邓秀慧 编

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>

## <<路由与交换技术>>

### 内容概要

本书覆盖了交换技术、路由技术、远程访问技术、设备管理技术等技术综合应用。

全书共16

章，分为三部分：基础篇主要包括网络技术基础、网络编址、交换机配置基础、路由器配置基础等；进阶篇主要包括网络规划与设计、虚拟局域网、交换机冗余链路管理、路由管理、静态路由和默认路由、RIP

和OSPF 路由协议技术等内容；高级篇主要包括园区网安全、广域网连接配置技术、ACL 访问控制技术、NAT

技术以及常见网络故障分析与处理等。

本书概念正确，内容丰富，知识实用，可作为高等学校“路由与交换技术”及相关课程的教材。

## &lt;&lt;路由与交换技术&gt;&gt;

## 书籍目录

## 基础篇

## 第1章 网络基础概述 (3)

## 1.1 网络技术基础 (3)

## 1.1.1 网络发展 (3)

## 1.1.2 网络定义 (5)

## 1.1.3 网络分类及拓扑结构 (5)

## 1.2 OSI参考模型体系结构 (9)

## 1.2.1 OSI/RM各层结构及功能 (9)

## 1.2.2 OSI/RM数据封装及拆封过程 (10)

## 1.2.3 OSI/RM协议及各层应用 (11)

## 1.3 TCP/IP体系结构 (13)

## 1.3.1 TCP/IP体系结构含义 (13)

## 1.3.2 TCP/IP各层结构及功能 (14)

## 习题1 (15)

## 第2章 网络编址 (16)

## 2.1 物理地址 (16)

## 2.1.1 物理地址概述 (16)

## 2.1.2 MAC地址的作用 (16)

## 2.1.3 与MAC地址相关的命令与软件 (17)

## 2.2 地址解析协议 (17)

## 2.2.1 地址解析协议概述 (17)

## 2.2.2 地址解析协议原理 (17)

## 2.2.3 ARP显示和修改 (18)

## 2.3 IP地址 (18)

## 2.3.1 地址空间和表示方法 (18)

## 2.3.2 地址的分类 (19)

## 2.3.3 网络掩码和默认掩码 (20)

## 2.3.4 特殊地址 (21)

## 2.3.5 私有IP地址 (22)

## 2.3.6 单播、多播和广播地址 (22)

## 2.4 VLSM地址划分 (22)

## 2.4.1 VLSM概述 (23)

## 2.4.2 VLSM和CIDR的区别 (23)

## 2.4.3 VLSM实例分析 (23)

## 2.4.4 VLSM下的子网掩码值 (24)

## 2.4.5 VLSM划分子网的几个捷径 (24)

## 2.5 IPv6地址 (25)

## 2.5.1 如何理解IPv6的地址表示方法 (25)

## 2.5.2 解决IP地址耗尽的措施 (26)

## 2.5.3 IPv6的基本首部 (27)

## 2.5.4 IPv6的扩展首部 (27)

## 2.5.5 IPv6的地址空间 (27)

## 2.5.6 从IPv4向IPv6过渡 (28)

## 2.5.7 ICMPv6 (28)

## 2.5.8 Windows下的IPv6配置命令 (28)

## &lt;&lt;路由与交换技术&gt;&gt;

- 2.6 域名地址 (29)
  - 2.6.1 域名地址概述 (29)
  - 2.6.2 DNS定义规则 (30)
- 习题2 (31)
- 第3章 交换机和路由器设备 (32)
  - 3.1 交换机概述 (32)
    - 3.1.1 交换机的作用 (32)
    - 3.1.2 交换机内部存储器 (32)
    - 3.1.3 交换机常见接口及功能 (32)
  - 3.2 交换机工作原理 (35)
    - 3.2.1 第二层交换技术 (35)
    - 3.2.2 三层交换机功能 (37)
    - 3.2.3 三层交换机的使用 (38)
  - 3.3 路由器概述和启动流程 (39)
    - 3.3.1 路由器的作用 (39)
    - 3.3.2 路由器内部存储器 (39)
    - 3.3.3 路由器常见接口及功能 (39)
    - 3.3.4 路由器启动流程 (41)
  - 3.4 交换机和路由器的安装与链接 (41)
    - 3.4.1 交换机安装 (41)
    - 3.4.2 交换机的链接 (43)
    - 3.4.3 路由器的安装 (43)
- 习题3 (45)
- 第4章 交换机和路由器基础配置与管理 (46)
  - 4.1 命令行界面 (46)
    - 4.1.1 命令模式 (46)
    - 4.1.2 获得帮助 (47)
    - 4.1.3 简写命令 (48)
    - 4.1.4 使用命令的no和default选项 (48)
    - 4.1.5 理解CLI的提示信息 (48)
    - 4.1.6 使用历史命令 (48)
    - 4.1.7 基本查询命令 (49)
  - 4.2 交换机基础配置和管理 (49)
    - 4.2.1 访问交换机的方式 (49)
    - 4.2.2 系统名称和命令提示符 (50)
    - 4.2.3 交换机基本配置命令 (51)
    - 4.2.4 通过Telnet方式管理 (52)
    - 4.2.5 交换机IP地址配置 (52)
  - 4.3 路由器基础配置和管理 (53)
    - 4.3.1 路由器基本配置命令 (54)
    - 4.3.2 规划和配置IP地址 (54)
    - 4.3.3 管理路由器 (55)
    - 4.3.4 LINE模式配置 (57)
    - 4.3.5 控制台速率配置 (57)
    - 4.3.6 在路由器上使用Telnet (58)
  - 4.4 网络通信检测工具 (58)
- 习题4 (60)

## &lt;&lt;路由与交换技术&gt;&gt;

## 进阶篇

## 第5章 网络规划与设计 (63)

## 5.1 网络拓扑层次化结构设计 (63)

## 5.1.1 层次化网络拓扑设计的描述 (63)

## 5.1.2 层次化结构设计中各层的特点 (64)

## 5.2 网络综合布线 (67)

## 5.2.1 综合布线系统构成 (67)

## 5.2.2 综合布线的特点 (72)

## 5.2.3 网络综合布线案例 (73)

## 习题5 (77)

## 第6章 VLAN技术 (78)

## 6.1 VLAN概述 (78)

## 6.1.1 VLAN的概念 (78)

## 6.1.2 VLAN的种类 (78)

## 6.2 冲突域和广播域 (79)

## 6.2.1 冲突域 (79)

## 6.2.2 广播域 (80)

## 6.3 VLAN工作原理 (80)

## 6.3.1 VLAN帧结构 (IEEE802.1q) (81)

## 6.3.2 VLAN实现机制 (82)

## 6.3.3 VLAN端口 (83)

## 6.4 VLAN配置方式及应用实例 (85)

## 6.4.1 Port VLAN的配置 (85)

## 6.4.2 Tag VLAN配置 (87)

## 6.4.3 Native VLAN配置 (87)

## 6.4.4 VLAN配置其他注意事项 (87)

## 习题6 (88)

## 第7章 交换机中的冗余链路管理 (89)

## 7.1 交换机冗余链路 (89)

## 7.1.1 交换技术与冗余链路 (89)

## 7.1.2 冗余链路存在问题 (90)

## 7.2 生成树协议 (91)

## 7.2.1 生成树协议概述 (91)

## 7.2.2 STP工作原理 (92)

## 7.2.3 STP的工作方式及实例解析 (94)

## 7.2.4 拓扑变化 (97)

## 7.2.5 RSTP工作原理 (97)

## 7.2.6 MSTP工作原理 (99)

## 7.2.7 生成树配置方式及应用实例 (100)

## 7.3 以太网链路聚合 (101)

## 7.3.1 以太网链路工作原理 (101)

## 7.3.2 以太网链路配置方式及应用实例 (102)

## 习题7 (103)

## 第8章 路由技术基础 (104)

## 8.1 网络互连基础 (104)

## 8.1.1 IP数据报格式 (105)

## 8.1.2 IP的工作原理 (106)

## &lt;&lt;路由与交换技术&gt;&gt;

- 8.1.3 路由表 (107)
- 8.1.4 路由器IP地址设置规则 (109)
- 8.2 路由协议 (109)
  - 8.2.1 路由协议和可被路由协议 (110)
  - 8.2.2 路由管理距离 (111)
  - 8.2.3 路由的度量尺度 (111)
  - 8.2.4 路由信息选择方式和路由决策 (112)
- 8.3 路由的分类 (112)
  - 8.3.1 直连路由和非直连路由 (112)
  - 8.3.2 静态路由和动态路由 (112)
  - 8.3.3 有类路由和无类路由 (114)
  - 8.3.4 内部网关和外部网关 (116)
  - 8.3.5 距离向量路由选择和链路状态路由选择 (117)
  - 8.3.6 路由协议性能比较 (120)
- 8.4 网络维护 (120)
  - 8.4.1 IP地址配置方式 (120)
  - 8.4.2 IP网络的监控和维护 (121)
- 习题8 (121)
- 第9章 基本路由选择 (123)
  - 9.1 静态路由工作原理 (123)
  - 9.2 默认路由 (124)
  - 9.3 完整静态路由配置应用实例 (125)
  - 9.4 RIP工作原理和配置 (127)
    - 9.4.1 RIP协议概述 (127)
    - 9.4.2 RIP路由工作原理 (128)
    - 9.4.3 RIP报文的格式 (129)
    - 9.4.4 RIP协议的运行 (130)
    - 9.4.5 RIP路由配置方式及应用实例 (131)
  - 9.5 VLAN间路由 (134)
    - 9.5.1 VLAN间路由的必要性 (134)
    - 9.5.2 使用路由器/三层交换机进行VLAN间路由 (134)
  - 9.6 基本路由选择综合应用实例 (137)
- 习题9 (140)
- 第10章 OSPF路由选择 (142)
  - 10.1 OSPF概述 (142)
  - 10.2 SPF算法 (143)
  - 10.3 OSPF基本概念 (145)
    - 10.3.1 自治系统的分区 (145)
    - 10.3.2 区域间路由 (145)
    - 10.3.3 Stub区和自治系统外路由 (146)
    - 10.3.4 DR和BDR (146)
  - 10.4 OSPF协议 (146)
    - 10.4.1 OSPF协议包 (146)
    - 10.4.2 链路状态更新包链路状态类型 (148)
  - 10.5 OSPF协议的运行 (149)
    - 10.5.1 Hello协议的运行 (149)
    - 10.5.2 DR和BDR的产生 (149)

## <<路由与交换技术>>

- 10.5.3 链路状态数据库的同步 (150)
- 10.5.4 路由表的产生和查找 (150)
- 10.6 OSPF配置方式 (150)
- 习题10 (152)
- 第11章 帧中继技术 (154)
- 11.1 帧中继概述 (154)
- 11.1.1 帧中继基本功能 (154)
- 11.1.2 帧中继工作原理 (154)
- 11.1.3 帧中继与X.25协议的主要差别 (155)
- 11.2 帧中继格式 (155)
- 11.3 帧中继技术特点 (156)
- 11.4 帧中继配置技术 (157)
- 11.4.1 帧中继主要

<<路由与交换技术>>

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>