第一图书网, tushu007.com

<<网络互连技术与实训>>

图书基本信息

书名：<<网络互连技术与实训>>

13位ISBN编号：9787115260925

10位ISBN编号：7115260923

出版时间：2011-9

出版时间：人民邮电出版社

作者：杨文虎，李婷　主编

页数：379

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

杨文虎和李婷主编的《网络互连技术与实训》主要内容包括网络方案设计概述、以太网交换机、二层安全控制技术、二层交换高级技术、三层交换技术、交换技术高级应用、网络附加设备、网络结构化布线、无线局域网、工程实施方案设计。

《网络互连技术与实训》提供大量实际工程应用案例，实用性强。

本书可作为高职高专院校计算机及相关专业教材，也可供技术人员参考使用。

第一图书网, tushu007.com

<<网络互连技术与实训>>

书籍目录

第1章 网络方案设计概述
1.1 网络方案设计目标
1.1.1 网络设计基本原则
1.1.2 其他设计原则
1.2 网络设计步骤
1.2.1 用户的需求分析
1.2.2 网络拓扑构建
1.3 网络的设备选择和命名
1.3.1 网络设备概述
1.3.2 网络设备的分类
1.3.3 网络设备的选择
1.3.4 网络设备的命名规则
练习题
第2章 以太网交换机
2.1 集线器概述
2.1.1 集线器工作原理
2.1.2 集线器分类与产品
2.2 交换机概述
2.2.1 种交换技术
2.2.2 集线器与交换机比较
2.3 交换机的工作原理
2.3.1 工作原理简述
2.3.2 交换机的交换机制
2.4 交换机的组成
2.4.1 交换机的硬件组成
2.4.2 局域网交换机的种类及选择
2.4.3 常用交换机产品介绍
练习题
实训
第3章 二层安全控制技术
3.1 VLAN技术原理
3.1.1 VLAN的定义和特点
3.1.2 VLAN工作原理
3.1.3 IEEE 802.1Q协议
3.2 VLAN的分类及实现
3.2.1 基于端口的VLAN
3.2.2 GVRP
3.2.3 VTP
3.2.4 基于MAC地址的VLAN
3.2.5 基于协议的VLAN
3.2.6 基于IP的VLAN
3.3 VLAN的扩展技术
3.3.1 Isolate-user-vlan
3.3.2 Super VLAN
3.3.3 VLAN VPN

3.4 端口接入控制
3.4.1 802.1x
3.4.2 MAC地址认证
3.4.3 Portal认证
3.5 镜像技术
3.5.1 端口镜像
3.5.2 流镜像
练习题
实训
第4章 二层交换高级技术
4.1 生成树技术
4.1.1 生成树协议的基本原理
4.1.2 STP算法相关参数
4.1.3 STP算法收敛过程
4.1.4 STP配置
4.1.5 快速生成树
4.1.6 多生成树
4.2 流量控制
4.2.1 背压技术
4.2.2 802.3x流量控制技术
4.3 二层可靠技术
4.3.1 链路聚合
4.3.2 RRPP
4.3.3 Smart-link
4.3.4 堆叠技术
练习题
实训
第5章 三层交换技术
5.1 三层交换技术简介
5.1.1 三层交换的特点
5.1.2 三层交换机的工作原理
5.1.3 三层交换机的基本配置
5.2 路由实现
5.3 访问控制列表
5.4 设备备份技术
5.4.1 VRRP概述
5.4.2 VRRP的配置
5.5 DHCP中继
5.5.1 DHCP中继的基本原理
5.5.2 DHCP中继的配置
练习题
实训
第6章 高级交换技术
6.1 多播
6.1.1 多播概述
6.1.2 多播地址
6.1.3 多播成员管理

6.1.4 多播转发机制
6.1.5 多播路由协议
6.1.6 多播路由协议PIM
6.2 QoS服务质量
6.2.1 QoS算法
6.2.2 QoS技术的应用
6.3 网络管理
6.3.1 SNMP
6.3.2 RMON
6.3.3 常用网络管理软件
练习题
实训
第7章 网络附加设备
7.1 SOHO网关
7.1.1 网关工作原理
7.1.2 SOHO网关设备
7.2 数据存储
7.2.1 RAID技术
7.2.2 存储模式
7.2.3 网络存储设备
7.2.4 配置NAS
7.3 网络监控与安防
7.3.1 网络监控技术概述
7.3.2 网络监控系统组成
7.3.3 安防设备
7.3.4 网络监控与安防设计案例
7.4 VoIP技术与应用
7.4.1 VoIP原理
7.4.2 VoIP技术应用
7.4.3 VoIP设备
练习题
实训
第8章 网络结构化布线
8.1 结构化布线系统相关的标准
8.1.1 结构化布线系统中常用的相关国际标准
8.1.2 我国相关部门颁布的结构化布线国家标准
8.2 结构化布线系统的概念
8.2.1 结构化布线系统概述
8.2.2 结构化布线系统中的子系统
8.3 结构化布线系统的主要产品
8.3.1 铜缆系统
8.3.2 光纤系统
8.4 结构化布线系统设计
8.4.1 结构化布线系统设计要求
8.4.2 结构化布线系统设计步骤
8.5 布线系统的安装
8.5.1 结构化布线系统安装概述

8.5.2 铜缆系统的安装
8.5.3 光缆系统线缆的布放
8.5.4 线缆管线的安装
8.6 结构化布线系统测试
8.6.1 布线系统测试概述
8.6.2 布线系统测试设备选择
8.6.3 布线系统测试的实现
练习题
实训
第9章 无线局域网
9.1 无线局域网的概念
9.1.1 无线局域网
9.1.2 无线局域网的特点
9.1.3 无线局域网的基本元素
9.1.4 无线局域网的组网模式
9.1.5 无线频谱
9.2 无线局域网的标准
9.2.1 WLAN相关组织和标准
9.2.2 IEEE 802.11标准
9.3 WLAN相关设备
9.3.1 FAT AP
9.3.2 FIT AP
9.3.3 无线网桥
9.3.4 天线、线缆及附件
9.4 无线产品及应用部署
9.5 无线网络勘测与设计
9.5.1 WLAN网络勘测操作指导
9.5.2 WLAN室内覆盖勘测设计
9.5.3 WLAN室外覆盖勘测设计
9.6 无线局域网的典型覆盖场景
9.6.1 单AP教室覆盖
9.6.2 多AP重叠教室覆盖
9.6.3 学生宿舍室内覆盖
练习题
实训
第10章 工程实施方案设计
10.1 招标文件详解
10.1.1 招标文件的组成
10.1.2 招标文件实例分析
10.2 投标文件详解
10.2.1 商务标书的组成
10.2.2 技术标书的组成
10.2.3 标书的设计
10.2.4 投标书实例详解
10.3 工程施工方案
10.4 工程验收
参考文献

章节摘录

版权页：插图：②模块化交换机：虽然在价格上要贵很多，但拥有更大的灵活性和可扩充性，用户可任意选择不同数量、不同速率和不同接口类型的模块，以适应千变万化的网络需求。
而且，机箱式交换机大都有很强的容错能力，支持交换模块的冗余备份，并且往往拥有可热插拔的双电源，以保证交换机的电力供应。
在选择交换机时，应按照需要和经费综合考虑选择机箱式或固定方式。
一般来说，企业级交换机应考虑其扩充性、兼容性和排错性，因此，应当选用机箱式交换机；而骨干交换机和工作组交换机则由于任务较为单一，故可采用简单明了的固定式交换机。
根据交换机工作的协议层划分可分第二层交换机、第三层交换机和第四层交换机，工作的层次越高，说明其设备的技术性越高，性能也越好，档次也就越高。
①第二层交换机：依赖于链路层中的信息（如MAC地址）完成不同端口数据间的线速交换，主要功能包括物理编址、错误校验、帧序列以及数据流控制。
目前桌面型交换机一般是属于这类型，因为桌面型的交换机一般来说所承担的工作复杂性不是很强，又处于网络的最底层，所以也就只需要提供最基本的数据链接功能即可。
目前第二层交换机应用最为普遍（主要是价格便宜，功能符合中、小企业实际应用需求），一般应用于小型企业或中型以上企业网络的桌面层次。
要说明的是，所有的交换机在协议层次上来说都是向下兼容的，也就是说所有的交换机都能够工作在第二层。
②第三层交换机：它比第二层交换机更加高档，功能更强。
第三层交换机因为工作于OSI／RM模型的网络层，所以它具有路由功能，它是将IP地址信息提供给网络路径选择，并实现不同网段间数据的线速交换。
当网络规模较大时，可以根据特殊应用需求划分为小而独立的VLAN网段，以减小广播所造成的影响。
通常这类交换机是采用模块化结构，以适应灵活配置的需要。
在大中型网络中，第三层交换机已经成为基本配置设备。
③第四层交换机：是采用第四层交换技术而开发出来的交换机产品，相对原来的第二层、第三层交换技术具有明显的优点，从操作方面来看，第四层交换是稳固的，因为它将包控制在从源端到宿端的区间中。
另一方面，路由器或第三层交换，只针对单一的包进行处理，不清楚上一个包从哪来、也不知道下一个包的情况。
它们只是检测包报头中的TCP端口数字，根据应用建立优先级队列，路由器根据链路和网络可用的结点决定包的路由；而第四层交换机则是在可用的服务器和性能基础上先确定区间。
目前由于这种交换技术尚未真正成熟且价格昂贵，所以，第四层交换机在实际应用中目前还较少见。
如果按交换机是否支持网络管理功能，我们可以将交换机又可大分为网管型和非网管理型两大类。
网管型交换机提供了基于终端控制口（Console）、基于Web页面以及支持Telnet远程登录网络等多种网络管理方式。
但是，网管型交换机相对下面所介绍的非网管型交换机来说要贵许多。
目前大多数部门级以下的交换机多数都是非网管型的，只有企业级及少数部门级的交换机支持网管功能。
局域网交换机是组成网络系统的核心设备。
对用户而言，局域网交换机最主要的指标是端口的配置、数据交换能力、包交换速度等因素，因此在选择交换机时要注意以下事项。

编辑推荐

《网络互连技术与实训》企业人员参与编写、提供丰富教学资料、附有大量实训内容!

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