

<<局域网组建、管理与维护>>

图书基本信息

书名：<<局域网组建、管理与维护>>

13位ISBN编号：9787302277521

10位ISBN编号：7302277524

出版时间：2012-1

出版时间：清华大学出版社

作者：刘永华，赵艳杰 主编

页数：320

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>

## <<局域网组建、管理与维护>>

### 内容概要

本书较系统地介绍了局域网组建技术、管理技术以及网络系统维护技术等相关方面的内容，涵盖了计算机网络组建、管理与维护所需的相关知识。

本书共分为11章，主要内容包括：局域网设计与构建、计算机网络设备、交换技术及配置、路由技术及配置、无线局域网、网络布线技术、搭建网络服务、网络互联、网络安全技术、网络管理与维护技术、网络系统集成案例分析。  
另附有参考实验和工程项目训练。

本书内容系统完整、知识丰富、实用性强，是一本理论和实践相结合的技术书籍，适合于高等院校计算机科学与技术专业、网络工程专业、通信工程专业的本科生学习，也可供计算机、通信、网络布线、系统集成等领域高职高专学生、成人教育学生以及相关科技人员使用。

## <<局域网组建、管理与维护>>

### 书籍目录

#### 第1章 局域网设计与构建

##### 1.1 确定网络设计目标

###### 1.1.1 需求分析

###### 1.1.2 工程论证

###### 1.1.3 网络设计原则

##### 1.2 确定网络设计方案

###### 1.2.1 网络标准的选择

###### 1.2.2 网络拓扑结构选择

###### 1.2.3 建立分级三层设计模型

###### 1.2.4 ip地址规划

###### 1.2.5 网络布线设计

###### 1.2.6 安全设计

##### 1.3 网络产品选型

###### 1.3.1 网络硬件设备选型

###### 1.3.2 网络软件选择

##### 1.4 网络的安装、调试与测试

##### 1.5 用户培训

##### 1.6 工程项目文档

##### 思考题

#### 第2章 计算机网络设备

##### 2.1 网络设备概述

###### 2.1.1 服务器

###### 2.1.2 工作站

###### 2.1.3 网络适配器

###### 2.1.4 中继器

###### 2.1.5 集线器

###### 2.1.6 网桥

###### 2.1.7 交换机

###### 2.1.8 路由器

##### 2.2 网络设备的连接

###### 2.2.1 网络设备的总体连接方法

###### 2.2.2 网络连接规则

###### 2.2.3 网络设备的主要接口

###### 2.2.4 交换机互联方式

###### 2.2.5 路由器的硬件连接

##### 2.3 网络设备的配置

###### 2.3.1 交换机配置方式

###### 2.3.2 交换机配置模式与命令

###### 2.3.3 路由器配置方式

###### 2.3.4 路由器配置模式与命令

##### 思考题

#### 第3章 交换技术及配置

##### 3.1 交换技术概述

###### 3.1.1 二层交换技术

###### 3.1.2 三层交换技术

## <<局域网组建、管理与维护>>

### 3.2 vlan技术

#### 3.2.1 vlan产生的原因

#### 3.2.2 vlan标准

#### 3.2.3 vlan的划分方法

#### 3.2.4 vlan内及vlan间的通信

#### 3.2.5 vlan实现

### 3.3 链路聚合技术

#### 3.3.1 链路聚合

#### 3.3.2 流量平衡

#### 3.3.3 链路聚合实现

### 3.4 生成树协议

#### 3.4.1 交换网络中的冗余链路

#### 3.4.2 生成树协议

#### 3.4.3 生成树的实现举例

### 3.5 交换技术综合应用案例

#### 思考题

## 第4章 路由技术及配置

### 4.1 路由器的作用与构成

#### 4.1.1 路由器的作用

#### 4.1.2 路由器的构成

### 4.2 路由表

#### 4.2.1 路由表的构成

#### 4.2.2 路由的分类

### 4.3 路由选择协议

#### 4.3.1 基本概念

#### 4.3.2 内部网关协议rip

#### 4.3.3 内部网关协议ospf

#### 4.3.4 外部网关协议bgp

### 4.4 路由技术综合应用案例

#### 思考题

## 第5章 无线局域网

### 5.1 无线局域网概述

### 5.2 无线局域网标准

#### 5.2.1 wlan 802.11系列标准

#### 5.2.2 无线局域网的其他标准

### 5.3 无线局域网硬件设备

#### 5.3.1 无线网卡

#### 5.3.2 无线访问点

#### 5.3.3 无线桥接设备

#### 5.3.4 无线宽带路由器

#### 5.3.5 高增益天线

### 5.4 wlan的拓扑结构

#### 5.4.1 无ap的ad-hoc模式

#### 5.4.2 基于ap的infrastructure结构

### 5.5 无线局域网连接方案

#### 5.5.1 独立无线局域网方案

#### 5.5.2 无线以太网和有线lan互联

## <<局域网组建、管理与维护>>

5.5.3 多接入点无线连接方案

5.6 无线局域网的组建

5.6.1 ad-hoc无线网络的组建

5.6.2 infrastructure无线网络的组建

思考题

### 第6章 网络布线技术

6.1 结构化布线方法

6.1.1 结构化布线子系统划分

6.1.2 结构化布线设计等级

6.1.3 结构化布线标准

6.2 结构化布线中的子系统

6.2.1 工作区子系统布线方法

6.2.2 水平子系统布线方法

6.2.3 垂直干线子系统布线方法

6.2.4 设备间子系统设计

6.2.5 管理间布线方法

6.2.6 建筑群子系统布线方法

6.3 居民楼布线

6.4 办公室内的设备连接

6.5 设备间的连接

6.5.1 设备的种类

6.5.2 设备连接类型与方法

6.6 布线系统测试与验收

思考题

### 第7章 搭建网络服务

7.1 网络服务概述

7.1.1 网络操作系统

7.1.2 域控制器

7.1.3 dns服务

7.1.4 dhcp服务

7.1.5 wins服务

7.2 网络服务器的配置与使用

7.2.1 配置服务器

7.2.2 创建与管理用户

7.2.3 创建和管理组

7.3 从工作站登录到服务器的方法

7.3.1 配置客户端网络

7.3.2 将客户端加入活动目录

7.4 网络资源共享的方法

7.4.1 共享资源的方法

7.4.2 共享打印机的方法

思考题

### 第8章 网络互联

8.1 虚拟专用网vpn

8.1.1 vpn原理

8.1.2 vpn的windows解决方案

8.2 网络地址转换nat

## <<局域网组建、管理与维护>>

8.2.1 nat工作原理

8.2.2 nat技术实施

8.3 局域网宽带接入internet

8.3.1 nat技术的软件实现

8.3.2 internet连接共享接入

8.3.3 通过代理服务器接入

思考题

### 第9章 网络安全技术

9.1 网络安全问题概述

9.1.1 网络安全的概念

9.1.2 网络安全控制模型

9.1.3 安全威胁

9.2 加密、认证与鉴别

9.2.1 密码学的基本概念

9.2.2 认证技术

9.2.3 数字签名技术

9.3 入侵检测技术

9.3.1 入侵检测的分类

9.3.2 入侵检测过程分析

9.3.3 检测和访问控制技术的共存共荣

9.4 防火墙技术

9.4.1 防火墙的基本工作原理

9.4.2 防火墙分类

9.4.3 防火墙的工作模式

9.4.4 防火墙的应用

9.5 访问控制列表

9.5.1 访问控制列表的基本概念

9.5.2 访问控制列表的定义

9.5.3 访问控制列表的类型

9.6 计算机病毒

9.6.1 计算机病毒的种类

9.6.2 计算机病毒的特点

9.6.3 病毒的入侵途径

9.6.4 病毒的防治

思考题

### 第10章 网络管理与维护技术

10.1 网络管理技术

10.1.1 网络管理的意义

10.1.2 网络管理的基本概念

10.1.3 网络管理协议snmp

10.1.4 网络管理工具

10.2 网络维护技术

10.2.1 网络维护概述

10.2.2 网络常见故障

10.2.3 网络故障排除的思路

10.2.4 常用测试命令

10.2.5 故障实例及排除方法

<<局域网组建、管理与维护>>

思考题

第11章 网络系统集成案例分析

11.1 小型网络系统集成方案

11.1.1 小型网络方案的特点与要求

11.1.2 3com小型有线局域网络解决方案

11.1.3 小型无线局域网络解决方案

11.2 中型网络系统集成方案

11.2.1 中型网络方案的特点与要求

11.2.2 锐捷中型网络解决方案

11.3 大型网络系统集成方案

11.3.1 大型网络方案的特点与要求

11.3.2 cisco大型局域网方案

思考题

附录a 参考实验

附录b 工程项目训练

参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：因为级联端口的带宽通常较宽，所以这种级联方式的性能较好。

采用此种级联扩展方式，交换机间的级联网线必须是直通线，不能采用交叉线，而且每段网线不能超过双绞线单段网线的最大长度100m。

另外一种级联方式是互联的两台交换机都通过普通端口进行连接。

如果交换机没有专门提供Uplink级联端口，可采用交换机的普通以太网端口进行交换机的级联，但这种方式的性能稍差，因为下级交换机的有效总带宽实际上就相当于上级交换机的一个端口带宽。

在这种级联方式中要求采用交叉线，同样单段长度不能超过100m。

级联扩展模式是以太网扩展端口应用中的主流技术，它通过使用统一的网管平台实现对全网设备的统一管理，如拓扑管理和故障管理等。

级联模式也面临着挑战。

当级联层数较多，同时层与层之间存在较大的收敛比时，边缘结点之间由于经历了较多的交换和缓存，将出现一定的时延。

解决方法是汇聚上行端口来减少收敛比，提高上级设备性能或减少级联的层次。

在级联模式下，为保证网络的效率，一般建议层数不要超过4层。

2.堆叠堆叠扩展模式是目前在以太网交换机上扩展端口时使用较多的另一类技术，是一种非标准化技术，各个厂商之间不支持混合堆叠，堆叠模式由各厂商制定。

级联模式主要解决连接距离过长和扩展端口之间的矛盾，而堆叠扩展模式主要解决扩展端口和扩展带宽两方面的问题，因为堆叠通常是几台交换机堆叠在一起，采用专用堆叠电缆进行连接，如图2-30所示。

当多台交换机连接在一起时，其作用就像一个模块化的交换机一样，堆叠在一起的交换机可当做一个单元设备进行管理。

也就是说，堆叠中所有的交换机从拓扑结构上可视为一台交换机，其中存在一个可管理交换机，利用可管理交换机可对此可堆叠式交换机中的其他独立型交换机进行管理。

可堆叠式交换机可以非常方便地实现对网络的扩充，是新建网络时最为理想的选择。



<<局域网组建、管理与维护>>

编辑推荐

《高等学校应用型特色规划教材:局域网组建、管理与维护(第2版)》由清华大学出版社出版。

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>