

<<网络设备互联技术>>

图书基本信息

书名：<<网络设备互联技术>>

13位ISBN编号：9787302262237

10位ISBN编号：7302262233

出版时间：2011-8

出版时间：清华大学出版社

作者：陶建文，邹贤芳 主编

页数：221

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>

## <<网络设备互联技术>>

### 内容概要

本书基于工作过程的教学思想，围绕一个企业网络工程项目案例，进行分析和内容选取后，分解成如下8个教学情境：项目综述与设备选型、企业内部路由配置、构建企业交换式局域网、企业内网安全控制、企业广域网接入配置、组建企业无线局域网、企业局域网接入Internet，最后完成一个完整的网络项目，即center公司网络改造项目实战。

本书将中小型企业网络组建的基本要求和技能贯穿于实际工程项目中，通过实践教学加深对理论知识的理解。

此外，本书还配有电子版的教学课件和实训指导手册，读者可通过网络下载。

本书可作为各类高等职业院校相应课程的教材，也适用于学习交换、路由等网络技术的读者，还可作为网络管理员考试的参考书。

## <<网络设备互联技术>>

### 书籍目录

#### 学习情境1 项目综述与设备选型

##### 教学目标

##### 情境描述

##### 工作任务分解

#### 1.1 中小企业网络概述

##### 1.1.1 中小企业网络建设背景

##### 1.1.2 中小企业网络现状

#### 1.2 网络规划

##### 1.2.1 网络规划的基本原则

##### 1.2.2 网络规划的主要步骤

#### 1.3 网络设计思想

##### 1.3.1 网络拓扑结构设计

##### 1.3.2 地址分配和聚合设计

##### 1.3.3 Internet接入设计

##### 1.3.4 网络性能设计

#### 1.4 Center公司网络工程项目

##### 1.4.1 Center公司网络需求概述

##### 1.4.2 Center公司网络现状

##### 1.4.3 Center公司网络建设目标

##### 1.4.4 Center公司网络建设要求

#### 1.5 情境项目分解一：网络项目调研

##### 1.5.1 项目任务描述

##### 1.5.2 工作过程

#### 1.6 网络设备概述

##### 1.6.1 网络设备简介

##### 1.6.2 网络设备厂商介绍

#### 1.7 交换机的选型

##### 1.7.1 交换与交换机

##### 1.7.2 交换机的功能

##### 1.7.3 交换机的类型

##### 1.7.4 交换机的技术指标

##### 1.7.5 交换机型号简介

##### 1.7.6 交换机的选型考虑

#### 1.8 路由器的选型

##### 1.8.1 路由器的功能

##### 1.8.2 路由器的性能指标

##### 1.8.3 路由器型号简介

##### 1.8.4 路由器的选型考虑

#### 1.9 情境项目分解二：Center公司网络改造项目设备选型

##### 1.9.1 项目任务描述

##### 1.9.2 工作过程

#### 1.10 交换机的安装调试

##### 1.10.1 交换机安装基本知识

##### 1.10.2 交换机的管理方式

##### 1.10.3 交换机的配置基础

## <<网络设备互联技术>>

- 1.10.4 通过Vlan配置交换机
- 1.10.5 交换机口令设置
- 1.10.6 交换机IOS备份和升级
- 1.11路由器的调试
  - 1.11.1 路由器基本概述
  - 1.11.2 路由器的配置基础
- 1.12情境项目分解三：为Center公司安装并调试网络设备
  - 1.12.1 项目任务描述
  - 1.12.2 工作过程
- 学习情境2 企业内部路由配置
- 教学目标
- 情境描述
- 工作任务分解
  - 2.1 路由原理
  - 2.2 直连路由
  - 2.3 静态路由
    - 2.3.1 静态路由概述
    - 2.3.2 静态路由的配置
    - 2.3.3 默认路由
  - 2.4 情境项目分解一：利用静态路由实现公司网络互联
    - 2.4.1 项目任务描述
    - 2.4.2 工作过程
  - 2.5 动态路由概述
    - 2.5.1 动态路由协议
- .....
- 学习情境3 构建企业交换式局域网
- 学习情境4 企业内网安全控制
- 学习情境5 企业广域网接入配置
- 学习情境6 组建企业无线局域网
- 学习情境7 企业局域网接入Internet
- 学习情境8 Center公司网络改造项目实战
- 附录ACisco配置命令应用汇总
- 附录BPacketTracer5.3 的使用
- 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：交换（Switching）是按照通信两端传输信息的需要，用人工或设备自动完成的方法把要传输的信息送到符合要求的相应通信线路上的技术的统称，广义上讲的交换机（Switch）就是一种在通信系统中完成信息交换功能的设备。

在计算机网络系统中，交换概念的提出是基于对共享工作模式的改进。

如集线器就是一种共享设备，集线器本身不能识别目的地址，当同一网络内的A主机向B主机传输数据时，数据帧在以集线器为架构的网络上是以广播方式传输的，由每一台终端通过验证数据帧头的地址信息来确定是否接收。

也就是说，在这种工作模式下，同一时刻网络上只能传输一组数据帧，如果发生碰撞还得重试。

这种方式就是共享工作模式。

交换机拥有一条很高带宽的背板带宽和一个内部交换矩阵，交换机的所有端口都挂接在这条背板带宽上。

交换机的控制电路收到数据帧以后，处理端口会查找内存中地址对照表以确定目的MAC（网卡的硬件地址）的NIC（网卡）挂接在哪个端口上，再通过内部交换矩阵迅速将数据帧传送到目的端口。

目的MAC若不存在，则将数据帧广播到所有的端口，接收端口回应后交换机会接受新的地址，并把它添加到内部MAC地址表中。

使用交换机也可以对网络进行“分段”，即通过对照MAC地址表，交换机只允许必要的网络流量通过交换机。

通过交换机的过滤和转发，可以有效地隔离广播风暴，减少误帧和错帧的出现，从而可避免共享冲突。

交换机在同一时刻可进行多个端口对之间的数据传输。

每一个端口对都可视为独立的网段，连接在其上的网络设备独自享有全部的带宽，无须同其他设备竞争使用。

当节点A向节点D发送数据时，节点B可同时向节点C发送数据，而且这两个传输都享有网络的全部带宽，都有着自己的虚拟连接。

假设这里使用的是100Mbps的以太网交换机，则该交换机此时的总流量就等于 $2 \times 100\text{Mbps} = 200\text{Mbps}$ ；而使用100Mbps的共享式集线器时，一个集线器的总流量也不会超出100Mbps。

总之，交换机是一种基于MAC地址识别且能完成封装转发数据帧功能的网络设备。

交换机可以接受MAC地址，并把其存放在内部地址表中。

通过对数据帧的转发，可以和目标接收者建立临时的交换路径，使数据帧直接由源地址到达目的地址。

## <<网络设备互联技术>>

### 编辑推荐

《网络设备互联技术》是高职高专计算机任务驱动模式教材之一。

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>