

<<计算机网络工程实用教程>>

图书基本信息

书名：<<计算机网络工程实用教程>>

13位ISBN编号：9787121128110

10位ISBN编号：712112811X

出版时间：2011-3

出版时间：电子工业出版社

作者：石炎生

页数：374

字数：675000

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>

## <<计算机网络工程实用教程>>

### 内容概要

石炎生和郭观七主编的《计算机网络工程实用教程(第2版)》按照使“知识、能力、素质”协调发展的目标,系统、全面地介绍计算机网络工程的理论、方法和技术。全书分为理论篇和实践篇两部分。

理论篇从网络工程基础知识入手,以实际网络工程项目为实例,重点阐述了交换机、路由器、防火墙、服务器等网络设备的结构、原理、选型、配置方法与典型应用技术,网络规划与设计,网络综合布线以及网络工程的测试与验收。

实践篇为网络工程实验、实践指导,依托先进的网络设备,以实际工程案例为背景,按照基础类、综合类、设计类三个层次设计网络工程训练项目。

《计算机网络工程实用教程(第2版)》教学实例和实验主要基于锐捷网络平台。本书提供电子教案、综合性与设计性实验参考资料等教学资料。

《计算机网络工程实用教程(第2版)》可作为高等院校计算机和电子信息类相关专业计算机网络工程教材,也可作为网络工程技术与管理的技术参考书。

# <<计算机网络工程实用教程>>

## 书籍目录

### 第1章 网络工程基础

#### 1.1 网络工程概述

##### 1.1.1 网络工程的含义

##### 1.1.2 网络工程的内容与目标

##### 1.1.3 网络工程的组织机构及其职责

##### 1.1.4 网络工程建设的过程

#### 1.2 计算机网络体系结构

##### 1.2.1 网络分层的必要性

##### 1.2.2 OSI参考模型

##### 1.2.3 TCP/IP体系结构及功能

##### 1.2.4 OSI和TCP/IP模型比较

#### 1.3 MAC地址与IP地址

##### 1.3.1 MAC地址的基本概念

##### 1.3.2 IP地址的基本概念

##### 1.3.3 子网与子网掩码

##### 1.3.4 子网划分

##### 1.3.5 无分类编址方法CIDR

#### 1.4 下一代网际协议IPv6

##### 1.4.1 IPv6简介

##### 1.4.2 IPv6报文格式

##### 1.4.3 IPv6地址

##### 1.4.4 从IPv4向IPv6的过渡技术

#### 1.5 局域网基础知识

##### 1.5.1 局域网概述

##### 1.5.2 局域网体系结构

##### 1.5.3 局域网介质访问控制方式

##### 1.5.4 以太网

##### 1.5.5 无线局域网

#### 思考与练习1

### 第2章 网络设备

.....

### 第3章 交换机技术与应用

### 第4章 路由器技术与应用

### 第5章 网络安全技术与应用

### 第6章 服务器技术与应用

### 第7章 网络规划与设计

### 第8章 网络综合布线

### 第9章 网络工程测试与验收

### 第10章 基础性实验

### 第11章 综合性、设计性实验

### 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图： IEEE802.3ab制定了基于5类、超5类、6类非屏蔽双绞线的半双工链路千兆位以太网传输介质标准1000Base—T，最长传输距离是100 m。

1000Base—T不支持88 / 108编码方式，而是采用更加复杂的编码方式。

1000Base—T的优点是用户可以在原来100Base—T的基础上平滑升级到1000Base—T，但需要解决串扰和衰减问题。

(4) 万兆位以太网 万兆位以太网仍属于以太网家族，使用IEEE802.3以太网介质接入控制 (MAC) 协议、IEEE802.3以太网帧格式，与同步光纤网络 (SONET) STS—192c传输格式相兼容。

万兆位以太网能够支持所有网络的上层服务，包括在OSI七层模型的第二层、第三层或更高层次上运行的智能网络服务，具有高可用性、多协议标记交换 (MPLS)、含IP语音 (VoIP) 在内的服务质量 (QoS)、安全与策略实施、服务器负载均衡 (SLB) 和Web高速缓存等特点。

另外，还将支持所有标准的第二层功能：IEEE802.1p、IEEE802.1q VLAN、EtherChannel和生成树。

万兆位以太网只支持全双工方式，也不采用CSMA / CD机制，因此没有固有的距离限制。

借助万兆位以太网技术以及先进的软 / 硬件平台，不必牺牲任何智能网络服务，如多协议标记交换 (MPLS)、第三层交换、服务质量 (QoS)、高速缓存、服务器负载均衡、安全性、基于策略的连网等，带宽就可以从1 Gbps升级到10 Gbps。

这些服务可以通过以太网以线速提供，而且已经得到了LAN、MAN和WAN内所有物理基础设施的支持。

万兆位以太网具有两个标准：IEEE802.3ae和IEEE802.3an。

IEEE 802.3ae标准支持多种光纤介质，其传输介质标准的具体表示方法为“10G Base—【介质类型】【编码方案】【波长数】”或“10GBase—【E / L / S】【R / W / X】【1 / 4】”。

其中：介质类型：S为短波 (850 nm)，用于多模光纤在短距离 (约35 m) 传输数据；L为长波 (1310 nm)，用于在建筑物之间或大厦的楼层进行数据传输，使用多模光纤的传输距离为90m，而使用单模光纤的传输距离可达10 km；E为超长波 (1550 nm)，用于广域网或城域网中的数据传送，当使用1550 nm波长的单模光纤时，传输距离可达40 km。

编码方案：X为局域网物理层中的88 / 108编码，R为局域网物理层中的648 / 668编码，W为广域网物理层中的648 / 668编码 (简化的SONET / SDH封装)。

波长数：4表示使用宽波分复用 (WWDM)。

在进行短距离传输时，宽波分复用要比密集波分复用 (DwDM) 适宜得多。

1表示不使用波分复用，这时可以省略不写。

例如，10GBase—SR和10GBase—SW表示支持短波长为850nm的多模光纤，光纤距离为2 ~ 300 m。

10G Base—SR主要支持“暗光纤” (dark fiber)，暗光纤是指没有光传播并且不与任何设备连接的光纤。

10G Base—SW主要用于连接SONET设备，用于远程数据通信。

<<计算机网络工程实用教程>>

编辑推荐

《计算机网络工程实用教程(第2版)》由电子工业出版社出版。

<<计算机网络工程实用教程>>

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>