

<<网络工程与管理>>

图书基本信息

书名：<<网络工程与管理>>

13位ISBN编号：9787301207635

10位ISBN编号：7301207638

出版时间：2012-6

出版单位：北京大学出版社

作者：谢慧，严承华，张志明 编著

页数：315

字数：474000

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>

## <<网络工程与管理>>

### 内容概要

谢慧等编著的《网络工程与管理》全面系统地讲述了计算机网络建设与网络管理的基本概念、相关理论基础和技术。

本书共有12章，由上篇(网络工程)和下篇(网络管理)组成，上篇讲述网络工程，包括网站系统规划与设计基础、网络布线与施工基础、网络设备的选型与连接等多项技术和实施方案，并通过典型综合布线工程案例讲解了进行网络规划和建设的具体思路 and 方案。

下篇讲述网络管理，介绍了网络管理、SNMP网络管理模型和新型网络管理技术与模型等基础理论，并对交换机、路由器的管理，网络存储管理，网络安全管理和网络故障诊断与排除做了详细讲解。

《网络工程与管理》可作为网络工程、信息工程、通信工程、自动化、计算机科学技术等专业本科生教材及信息与计算机类专业研究生的教材和教学参考书，也可作为专业技术人员的参考和培训资料。

## <<网络工程与管理>>

### 书籍目录

#### 上篇 网络工程篇

#### 第1章 网络系统规划与设计基础

##### 1.1 需求分析与组网原则

###### 1.1.1 需求分析

###### 1.1.2 组网原则

###### 1.1.3 网管人员的职责与知识结构

##### 1.2 拓扑结构的选择

###### 1.2.1 拓扑结构

###### 1.2.2 内部网的一般结构

##### 1.3 网络类型

###### 1.3.1 局域网

###### 1.3.2 广域网和网络接入

#### 小结

#### 习题

#### 第2章 网络布线与施工基础

##### 2.1 网络布线的规划与设计

###### 2.1.1 综合布线系统概述

###### 2.1.2 综合布线系统的特点

##### 2.2 网络布线的施工

###### 2.2.1 光缆布线施工

###### 2.2.2 双绞线布线施工

##### 2.3 综合布线系统的管槽系统设计

###### 2.3.1 管槽系统设计的主要要求

###### 2.3.2 管槽系统设计中的技术要点

##### 2.4 网络通信质量测试

###### 2.4.1 测试的有关标准

###### 2.4.2 线缆测试参数

###### 2.4.3 测试方法

#### 小结

#### 习题

#### 第3章 网络设备的选型与连接

##### 3.1 网络设备的选型

###### 3.1.1 集线器的特点及选型

###### 3.1.2 交换机的特点及选型

###### 3.1.3 路由器的参数及选型

###### 3.1.4 服务器的选型

###### 3.1.5 防火墙的选型

##### 3.2 网络设备的连接

###### 3.2.1 共享式网络的连接规则

###### 3.2.2 交换机的堆叠与级联

###### 3.2.3 路由器的连接

#### 小结

#### 习题

#### 第4章 典型综合布线工程案例

##### 4.1 综合布线系统的工程设计

## <<网络工程与管理>>

4.1.1 工程设计步骤

4.1.2 综合布线工程注意事项

4.2 典型综合布线工程案例

4.2.1 案例一办公楼综合布线系统

4.2.2 案例二教学大楼综合布线系统

4.2.3 案例三校园网建筑群综合布线系统

小结

下篇 网络管理篇

第5章 网络管理概述

5.1 网络管理

5.1.1 网络管理的重要性

5.2.2. 网络管理关键技术

5.3 OSI网络管理模型

5.3.1 OSI系统管理体系结构

5.3.2 公共管理信息协议

5.4 网络管理的功能

5.4.1 配置管理

5.4.2 性能管理

5.4.3 故障管理

5.4.4 安全管理

5.4.5. 计费管理

小结

习题

第6章 SNMP网络管理模型

6.1 SNMP的发展历史

6.2 SNMP模型

6.2.1 ASN.1 ——抽象语法符号1

6.2.2 管理信息结构

6.2.3. 管理信息库

6.2.4 简单网络管理协议

6.3 SNMP模型的发展

小结

习题

第7章 新型网络管理技术与模型

7.1 基于Web的网络管理

7.1.1 代理方式

7.1.2 嵌入式方案

7.2 基于CORBA的网络管理

7.2.1 CORBA的基本概念

7.2.2 基于CORBA的网络管理模型

7.3 基于主动网的网络管理

7.3.1 主动网的基本原理

7.3.2 基于主动网的网络管理模型

7.4 基于专家系统的网络管理

7.4.1 概述

7.4.2. 网络管理专家系统的设计

7.5 基于计算智能的宽带网络管理

## <<网络工程与管理>>

7.5.1 宽带网络管理与计算智能

7.5.2 基于神经网络的CAC

7.5.3 基于遗传算法的路由选择

小结

习题

### 第8章 交换机的管理

8.1 交换机与路由器IOS操作基础

8.1.1 配置端口与连接

8.1.2 IOS的基本操作

8.2 二层交换机的配置

8.2.1 交换机的基本配置

8.2.2 虚拟局域网

8.2.3 生成树协议

8.3 三层交换机的配置

8.3.1 什么是第三层交换

8.3.2 利用三层交换解决VLAN之间的通信

8.4 访问控制技术

8.4.1 访问控制技术基础

8.4.2 标准IP访问列表

8.4.3 扩展IP访问列表

8.4.4 命名访问列表

小结

习题

### 第9章 路由器的管理

9.1 路由器基本配置

9.1.1 路由器初始配置

9.1.2 配置主机名和密码

9.1.3 配置快速以太网接口

9.1.4 配置同步串行接口

9.2 静态路由及相关配置

9.2.1 静态路由的配置

9.2.2 默认路由及其配置

9.3 动态路由协议

9.3.1 路由协议概述

9.3.2.RIP路由协议及其配置

9.3.3.OSPF路由协议配置实例

9.4 网络地址转换的应用和管理

9.4.1 NAT的基本工作原理

9.4.2 NAT的翻译类型

9.4.3 NAT的配置与实现

9.5 远程访问PPP协议

9.5.1 配置路由器基本参数

9.5.2 配置、测试PPP

9.5.3 配置、测试CHAP

9.5.4 结果分析

小结

习题

## <<网络工程与管理>>

### 第10章 网络存储管理

#### 10.1 网络存储概述

#### 10.2 RAID存储管理

##### 10.2.1 RAID技术

##### 10.2.2.RAID配置

#### 10.3 SAN技术

#### 10.4 NAS管理

##### 10.4.1 NAS技术

##### 10.4.2 NAS与RAID功能应用对比

##### 10.4.3 NAS与SAN的比较

#### 10.5 网络存储新技术

##### 10.5.1 NASD技术

##### 10.5.2 OBS技术

#### 10.6 网络备份软件

##### 10.6.1 主要的网络备份软件

##### 10.6.2 备份软件选购原则

#### 小结

#### 习题

### 第11章 计算机网络安全

#### 11.1 密码技术

##### 11.1.1 密码体制

##### 11.1.2 计算机网络的加密技术

#### 11.2 入侵检测技术

##### 11.2.1 入侵检测技术定义

##### 11.2.2 入侵检测技术原理

##### 11.2.3 系统构成

#### 11.3 访问控制技术

##### 11.3.1 访问控制原理

##### 11.3.2 访问控制的实施图

##### 11.3.3 访问控制策略

#### 11.4 数据库安全

##### 11.4.1 数据库面临的威胁

##### 11.4.2 数据库的安全策略

##### 11.4.3 存取控制

##### 11.4.4 数据库加密

#### 11.5 代理服务

##### 11.5.1 代理服务概述

##### 11.5.2 代理技术的优点

##### 11.5.3 代理技术的缺点

#### 11.6 计算机病毒及防治技术

##### 11.6.1 计算机病毒的特点及危害

##### 11.6.2 计算机病毒的典型症状

##### 11.6.3 计算机病毒的防治技术

#### 小结

#### 习题

### 第12章 网络故障诊断与排除

#### 12.1 故障管理

## <<网络工程与管理>>

12.1.1 网络故障管理内容

12.1.2 网络故障管理原则

12.1.3 网络故障管理流程

12.1.4 排除网络故障的方法

12.2 网络常见故障

12.2.1 网络故障分类

12.2.2 局域网常见故障

小结

习题

附录A 利用Boson NetSim进行网络仿真

附录B Boson NetSim网络仿真实例

参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：2.4.3 测试方法 1. 电缆的两种测试 局域网的安装是从电缆开始的，电缆是网络中最基础的部分。

从最早期的同轴电缆，到现在的双绞线和光纤，都肩负着传输数据的任务。

每一个网络的数据，都肯定需要通过电缆，可想而知电缆的连接质量对网络的影响力。

据统计，大约50%的网络故障与电缆有关。

所以电缆本身的质量以及电缆安装的质量都直接影响网络能否正常地运行。

此外，很多布线系统是在建筑施工中进行的，电缆通过管道、地板或地毯敷设到各个房间。

当网络运行时发现故障是电缆引起时，就很难或根本不可能再对电缆进行修复。

即使修复其代价也相当昂贵。

所以最好的办法就是把电缆故障消灭在安装之中。

目前使用最广泛的电缆是同轴电缆和非屏蔽双绞线。

根据所能传送信号的速度，UTP又分为三、四、五类。

当前绝大部分用户出于将来升级到高速网络的考虑（如100MHz以太网、ATM等），大多安装UTP五类线。

因此如何检测安装的电缆是否合格，它能否支持将来的高速网络，用户的投资是否能得到保护就成为关键问题。

这也就是电缆测试重要性的体现，电缆测试一般可分为两个部分：电缆的验证测试和电缆的认证测试。

1) 电缆的验证测试 电缆的验证测试是测试电缆的基本安装情。

例如，电缆有无开路或短路，UTP电缆的两端是否按照有关规定正确连接，同轴电缆的终端匹配电阻是否连接良好，电缆的走向如何等。

这里要特别指出的一个特殊错误是串绕。

串绕就是将原来的两对线分别拆开而又重新组成新的绕对。

因为这种故障的端与端连通性是好的，所以用万用表是检查不出来的。

只有用专线的电缆测试仪（如Fluke的F-620/DSP-100）才能检查出来。

串绕故障不易发现是因为当网络低速度运行或流量很低时其表现不明显，而当网络繁忙或高速运行时其影响极大。

这是因为串绕会引起很大的近端串扰。

电缆的验证测试要求测试仪器使用方便、快速。

如Fluke F620，它在不需要远端单元时就可完成多种测试，所以它为用户提供了极大的方便。



## <<网络工程与管理>>

### 编辑推荐

《21世纪全国本科院校电气信息类创新型应用人才培养规划教材:网络工程与管理》由浅入深,清晰阐述基本概念,注重理论联系实际,结合网络技术的最新发展,使读者对现代网络工程和管理框架体系和发展趋势有较全面的理解和掌握。

《21世纪全国本科院校电气信息类创新型应用人才培养规划教材:网络工程与管理》的目的是使读者熟悉计算机网络建设的整个过程及网络管理的基本原理;掌握网络中交换机、路由器的配置和维护技巧,为读者进一步学习和实践打下坚实的基础。

《21世纪全国本科院校电气信息类创新型应用人才培养规划教材:网络工程与管理》可作为网络工程、信息工程、通信工程、自动化、计算机科学技术等专业本科生教材及信息与计算机类专业研究生的教材和教学参考书,也可作为专业技术人员的参考和培训资料。

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>