

## <<计算机网络管理理论与实践教程>>

### 图书基本信息

书名：<<计算机网络管理理论与实践教程>>

13位ISBN编号：9787810658737

10位ISBN编号：7810658735

出版时间：2002-3

出版时间：阎华、沈富可、曹文君 电子科技大学出版社 (2002-03出版)

作者：阎华，沈富可 著

页数：433

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>

## <<计算机网络管理理论与实践教程>>

### 内容概要

《全国信息技术水平考试指定教材：计算机网络管理理论与实践教程》为国家信息化技术《计算机网络管理高级技术证书》教育考试指定教材。

书中详细介绍了计算机网络管理的理论、技能和实践方便的知识。

全书共分八章，两个附录。

内容包括网络管理系统；简单网络管理协议；管理信息库；网络测试；网络安全；网络故障及其处理；网络管理的实现等。

并附有12个实验题目与详细的参考解答。

《全国信息技术水平考试指定教材：计算机网络管理理论与实践教程》是计算机网络管理高级技术证书认证考试人员的必备教材，也是从事计算机网络管理的广大技术人员和大专院校师生的参考用书。

## 书籍目录

第1章 网络管理系统 1.1概述 1.2网络管理简介 1.3网络管理体系结构 1.3.1集中式的体系结构 1.3.2分层体系结构 1.3.3分布式体系结构 1.4公共管理信息协议cMII) 1.4.1CMP协议数据单元 1.4.2CMIP操作 1.4.3远程操作服务元素——ROSE 1.5故障管理功能 1.5.1故障处理的一般过程、方法和原则 1.5.2故障管理系统功能组成 1.6配置管理功能 1.6.1配置管理子系统结构 1.6.2配置信息的获取、设置和管理 1.6.3拓扑发现和拓扑重构 1.6.4网络的自动配置 1.7性能管理功能 1.7.1性能管理子系统结构 1.7.2数据采集和管理 1.7.3阈值控制 1.7.4性能报告 1.8安全管理功能 1.8.1安全管理的一般过程 1.8.2 Super-Domain中的安全管理功能 1.9计费管理功能 1.9.1网络流量计费的实现 1.9.2拨号服务的计费原理和实现 第2章简单网络管理协议 2.1概述 2.2SNMP 2.2.1SNMP基本组件 2.2.2基本命令 2.2.3管理信息库(MIB)简介 2.2.4数据表示法 2.2.5管理 2.2.6安全 2.3SNMP版本1(SNMPv1) 2.3.1SMI(SNMPv1) 2.3.2协议操作 2.3.3消息格式 2.3.4协议数据单元(PDU) 2.3.5Trap PDU格式 2.4SNMP版本2(SNMPv2) 2.4.1SMI(SNMPv2) 2.4.2协议操作 2.4.3互操作能力 2.4.4消息格式和消息头 2.4.5协议数据单元(PDU) 2.4.6GetBulk PDU格式 2.5SNMP版本3(SNMPv3) 2.5.1体系结构概述 2.5.2新的正文约定 2.5.3SnmpEngine组 2.5.4消息的格式 2.5.5报表 2.6SNMP版本2的实践 2.6.1FMS 2.6.2面向对象技术:Booch方法 第3章管理信息库 3.1概述 3.2管理信息库— 3.2.1管理信息标准 3.2.2管理信息结构 3.2.3管理信息变量的表示方法 3.2.4Internet MIB—— 3.3 windows NT中的MIB 3.3.1LAN Manager(MIB) 3.3.2DHCP MIB 3.3.3WIN MIB 3.3.4ATM MTB 3.4 Windows NT中MIB变量的监视方法 3.4.1鉴别SNMP服务的错误 3.4.2性能监视器的使用 3.4.3SNMPUTIL(SnmDutil.exe)工具 3.5远程网络监控RMON 3.5.1RMON的目标 3.5.2RMON的控制 3.5.3RMON MIB2简介 第4章网络管理平台与工具 4.1概述 4.2网络管理平台 4.2.1网络管理平台的能与特征 4.2.2网络管理平台的结构 4.2.3网络管理平台的操作环境 4.3分布式网络管理平台 4.4网络管理平台举例 4.4.1SNMPc简介 4.4.2人工创建网络图 4.4.3使用自动发现创建网络图 4.4.4监视网络节点 4.4.5管理节点 4.4.6编辑MIB变量 4.4.7设备显示 4.4.8TrenWatch简介 4.4.9Event Pager 4.5主要网络管理工具 4.5.1SNMP工具 4.5.2分析器 4.5.3RMON 4.5.4代理软 4.5.5网络管理工具的选择 4.5.6SNMP开发与支持工具 4.5.7网络下载工具及其使用 4.5.8网络安全工具及其使用 第5章网络测试 5.1概述 5.2延误时间的测量分析 5.3吞吐量的测量分析 5.4帧中继测试 5.4.1连接测试 5.4.2配置测试 5.4.3协议测试 5.4.4使用测试 5.4.5性能测试 5.4.6互操作性测试 5.4.7协议一致性测试及其应用 5.4.8帧中继测试工具 5.5ATM测试 5.5.1基本测试技术 5.5.2传输性能测试 5.5.3物理层测试 5.5.4信令测试 5.5.5一致性测试 5.5.6互操作性测试 5.5.7测试仪表的基本功能要求 5.6基本的线缆测试 第6章网络安全 6.1概述 6.2网络安全管理 6.2.1网络安全与保密需求 6.2.2网络安全体系 6.2.3建立安全团队 6.2.4制定安全策略 6.2.5物理安全 6.3加密技术 6.3.1对称加密技术 6.3.2非对称加密技术 6.3.3单向函数加密 6.3.4身份鉴别与数字签名 6.3.5公钥管理体系与CA服务 6.4防御技术 6.4.1Internet的安全 6.4.2处理攻击 6.4.3防火墙的技术与设计 6.4.4计算机病毒防治 6.5审计 6.5.1审核 6.5.2使用事件查看器查看安全日志 6.5.3监视资源简介 6.5.4查看计算机属性 6.5.5设置警报和发送消息 6.5.6使用Windows NT诊断器 第7章网络故障及其处理 7.1概述 7.2常见的网络系统故障 7.2.1网络系统故障概述 7.2.2通信媒介故障 7.2.3计算机故障 7.2.4通信设备故障 7.2.5协议失配 7.2.6网络堵塞 7.2.7网络风暴 7.3网络故障的分析与检测方法 7.3.1分离法 7.3.2替换法 7.3.3参照法 7.3.4咨询法 7.3.5软件检测法 7.4排除网络故障中常用的工具 7.4.1数字万用表 7.4.2断路测试盒、FOX盒、误码率测试仪 7.4.3线缆测试器 7.4.4时域反射仪 7.4.5网络监视器 7.4.6网络分析仪 7.5网络故障的解析举例 7.5.1服务器与局域网交换故障的检测与排除举例 7.5.2路由器故障的检测与排除举例 7.5.3TCP/IP故障的检测与排除举例 7.5.4ISDN故障的检测与排除举例 ..... 第8章网络管理的实现 附录1实验题目 附录2实验题目参考解答 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：对于自动故障排除，目前多数网络管理系统都不提供这项功能。

这一方面是由于引起网络故障的原因太多，要准确找到网络故障的原因十分困难；另一方面，考虑到网络的安全性和分级管理的特点，多数网络管理产品的供应商也不建议这么做。

但关于故障自动排除的研究和实践却在不断发展中。

1.5.2故障管理系统功能组成 上面所说明的是设计和实现网络故障管理功能时必须考虑的一般性原则。

下面我们就来具体说明各基本网络故障管理功能和它们的实现方法。

一般来说，故障管理系统应该包括以下基本功能。

(1) 故障监测 主动探测或被动接收网络上的各种事件信息，并识别出其中与网络和系统故障相关的内容，对其中的关键部分保持跟踪，生成网络故障事件记录。

(2) 故障报警 接收故障监测模块传来的报警信息，根据报警策略驱动不同的报警程序，以报警窗口/振铃（通知一线值班员）、电子函件（通知决策管理人员）发出网络严重故障警报。

(3) 故障信息过滤与关联 依靠对事件记录的分析，定义网络故障并生成故障卡片（ticket），记录排除故障的步骤和与故障相关的值班员日志，构造排错行动记录，将事件、故障、日志构成逻辑上相互关联的整体，以反映故障产生、变化、消除的整个过程的各个方面。

(4) 检索/分析故障信息 浏览并且以关键字检索查询故障管理系统中所有的数据库记录，定期收集故障记录数据，在此基础上给出被管理网络系统、被管理线路设备的可靠性参数。

(5) 排错支持工具 向管理人员提供一系列的实时检测工具，对被管设备的状况进行测试并记录测试结果，以供技术人员分析和排错；根据已有的排错经验和管理员对故障状态的描述，给出对排错行动的提示。

(6) 故障管理配置 接受管理员输入的其他配置信息，对故障管理系统进行配置。

包括配置不同故障的优先级、对网络设备的查询时间间隔等。

1.6 配置管理功能 配置管理是网络管理的五大功能之一，负责监控和管理整个网络的配置状态。

它收集和监控网络设备的配置信息，供网络管理人员查询网络运行参数和配置状况；根据网络管理其他功能生成的事件和网络管理人员的命令自动调整网络设备配置，以保持整个网络的正常操作。

## <<计算机网络管理理论与实践教程>>

### 编辑推荐

《全国信息技术水平考试指定教材:计算机网络管理理论与实践教程》是计算机网络管理高级技术证书认证考试人员的必备教材,也是从事计算机网络管理的广大技术人员和大专院校师生的参考用书。

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>