

## <<计算机网络管理>>

### 图书基本信息

书名：<<计算机网络管理>>

13位ISBN编号：9787115206503

10位ISBN编号：7115206503

出版时间：2009-10

出版时间：人民邮电出版社

作者：雷震甲

页数：238

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>>

### 前言

在人们的日常生活和商业活动日益依赖于Internet的情况下，对计算机网络的性能、安全和效率提出了更高的要求。

研究网络管理技术和开发适用的网络管理工具无疑是计算机专业技术人员的重要职责。

使用统一的网络管理标准和适用的网络管理工具，就可以对计算机网络实施有效的管理，减少停机时间，改进响应时间，提高设备的利用率，同时还可以减少运行的费用。

本书就是围绕这些方面展开讨论的。

第1章讲述网络管理系统的体系结构和管理功能域，并简要介绍了网络管理标准制定和使用情况；第2章介绍网络管理信息库的结构和组成，以此为线索回顾了计算机网络方面的基础知识；第3章介绍简单网络管理协议（SNMP）的基本理论和操作技术，对SNMP的3个版本都进行了详细论述；第4章讲述RMON管理信息库，以及在局域网管理方面的应用；第5章在前述内容的基础上，以SNMPc软件为例综合讲述实际的网络管理技术；第6章介绍一些常用的网络管理工具，它们适用于各种流行的网络操作系统；第7章介绍Windows环境下的网络配置和服务器管理技术；第8章介绍网络管理技术的发展和研究方向，供读者进一步研究时参考。

本书可作为计算机及通信相关专业的专业课教材，也可以供相关专业的技术人员参考。由于编者水平有限，书中难免有错误与不当之处，敬请读者批评指正。

## <<计算机网络管理>>

### 内容概要

本书讲述计算机网络管理的基本概念和应用技术，以SNMP为基础讨论了网络管理系统的体系结构、管理功能域、协议操作规范、管理信息库组成、远程网络监视和网络管理系统的安全机制。本书还介绍了网络管理的实用技术，包括网络管理工具和应用软件的使用方法，特别对Windows环境下的网络配置和服务器管理进行了重点论述。

本书最后介绍了网络管理技术的最新进展和发展方向，供读者进一步研究时参考。

本书适用于高等学校计算机和通信专业的本科生学习，也可供相关专业的技术人员参考。

## &lt;&lt;计算机网络管理&gt;&gt;

## 书籍目录

- 第1章 网络管理概论 1.1 网络管理的基本概念 1.2 网络管理系统体系结构 1.2.1 网络管理系统的层次结构 1.2.2 网络管理系统的配置 1.2.3 网络管理软件的结构 1.3 网络监控系统 1.3.1 管理信息库 1.3.2 网络监控系统的配置 1.3.3 网络监控系统的通信机制 1.4 网络监视 1.4.1 性能监视 1.4.2 故障监视 1.4.3 计费监视 1.5 网络控制 1.5.1 配置控制 1.5.2 安全控制 1.6 网络管理标准 习题 第2章 管理信息库MIB-2 2.1 SNMP的基本概念 2.1.1 TCP/IP协议簇 2.1.2 TCP/IP网络管理框架 2.1.3 SNMP体系结构 2.2 MIB结构 2.2.1 MIB中的数据类型 2.2.2 管理信息结构的定义 2.3 标量对象和表对象 2.3.1 对象实例的标识 2.3.2 词典顺序 2.4 MIB-2功能组 2.4.1 系统组 2.4.2 接口组 2.4.3 地址转换组 2.4.4 ip组 2.4.5 icmp组 2.4.6 tcp组 2.4.7 udp组 2.4.8 egp组 2.4.9 传输组 习题 第3章 简单网络管理协议 3.1 SNMP的演变 3.1.1 SNMPv1 3.1.2 SNMPv2 3.1.3 SNMPv3 3.2 SNMPv1协议数据单元 3.2.1 SNMPv1支持的操作 3.2.2 SNMP PDU格式 3.2.3 报文应答序列 3.2.4 报文的发送和接收 3.3 SNMPv1的操作 3.3.1 检索简单对象 3.3.2 检索未知对象 3.3.3 检索表对象 3.3.4 表的更新和删除 3.3.5 陷入操作 3.4 SNMP功能组 3.5 实现问题 3.5.1 网络管理站的功能 3.5.2 轮询频率 3.5.3 SNMPv1的局限性 3.6 SNMPv2管理信息结构 3.6.1 对象的定义 3.6.2 表的定义 3.6.3 表的操作 3.6.4 通知和信息模块 3.6.5 SNMPv2管理信息库 3.7 SNMPv2协议数据单元 3.7.1 SNMPv2报文 3.7.2 SNMPv2 PDU 3.7.3 管理站之间的通信 3.8 SNMPv3 3.8.1 SNMPv3管理框架 3.8.2 SNMP引擎 3.8.3 应用程序 3.8.4 SNMP管理站和代理 3.8.5 基于用户的安全模型(USM) 3.8.6 基于视图的访问控制(VACM)模型 习题 第4章 远程网络监视 4.1 RMON的基本概念 4.1.1 远程网络监视的目标 4.1.2 表管理原理 4.1.3 多管理站访问 4.2 RMON的管理信息库 4.2.1 以太网的统计信息 4.2.2 警报 4.2.3 过滤和通道 4.2.4 包捕获和事件记录 4.3 RMON2管理信息库 4.3.1 RMON2 MIB的组成 4.3.2 RMON2增加的功能 4.4 RMON2的应用 4.4.1 协议的标识 4.4.2 协议目录表 4.4.3 用户定义的数据收集机制 4.4.4 监视器的标准配置法 习题 第5章 SNMPc网络管理软件的应用 5.1 SNMPc简介 5.1.1 SNMPc的特性 5.1.2 SNMPc的版本 5.1.3 SNMPc设备访问模式 5.2 SNMPc的安装和使用 5.2.1 安装SNMPc服务器与本地控制台 5.2.2 安装寻呼系统 5.2.3 启动SNMPc服务器和本地控制台 5.2.4 使用控制台组件 5.3 操作映射数据库 5.3.1 使用映射选择树 5.3.2 使用映射视图窗口 5.3.3 移动映射对象 5.3.4 更改对象属性 5.3.5 添加映射对象 5.4 查看MIB数据 5.4.1 使用MIB选择树 5.4.2 使用管理菜单 5.4.3 表显示元素 5.4.4 图显示元素 5.5 保存长期统计数据 5.5.1 创建新报告 5.5.2 在图形窗口中查看趋势数据 5.5.3 查看Web报告 5.5.4 限制保存实例 5.6 设置报警阈值 5.6.1 设置状态变量轮询 5.6.2 配置自动报警 5.6.3 设置手工阈值报警 5.7 轮询TCP应用服务 5.7.1 启用对TCP服务的轮询 5.7.2 自定义TCP服务 5.8 发送电子邮件或寻呼 5.9 网络发现疑难解答 5.9.1 正常的发现映射布局 5.9.2 失败征兆与解决方案 5.10 使用控制台 5.10.1 安装远程控制台 5.10.2 安装Java控制台 5.10.3 限制Java控制台访问 第6章 网络管理工具 6.1 网络诊断和配置命令 6.1.1 Ipconfig 6.1.2 Ping 6.1.3 Arp 6.1.4 Netstat 6.1.5 Tracert 6.1.6 Pathping 6.1.7 Nbtstat 6.1.8 Route 6.1.9 Netsh 6.1.10 Nslookup 6.1.11 Net 6.2 网络监视工具 6.2.1 网络监听原理 6.2.2 网络嗅探器 6.2.3 Sniffer软件的功能和使用方法 6.3 网络管理平台 6.3.1 HP OpenView 6.3.2 IBM Tivoli NetView 6.3.3 CiscoWorks for Windows 第7章 Windows网络管理 7.1 IP地址和路由器配置 7.1.1 静态地址和动态地址 7.1.2 IP路由表 7.1.3 路由和远程访问服务器 7.1.4 数据包筛选器 7.1.5 网络监视器 7.2 动态主机配置协议 7.2.1 DHCP原理 7.2.2 DHCP服务器的安装和配置 7.3 名字解析服务 7.3.1 名字解析服务简介 7.3.2 NetBIOS名字解析 7.3.3 WINS服务器 7.3.4 DNS主机名解析 7.4 域名服务器 7.4.1 域名系统 7.4.2 域名服务器 7.4.3 DNS服务器的安装和配置 7.5 活动目录

## <<计算机网络管理>>

7.5.1 活动目录的基本概念    7.5.2 活动目录的逻辑结构    7.5.3 活动目录的物理结构  
7.5.4 活动目录中的对象    7.5.5 安装和配置活动目录    7.5.6 活动目录的备份    7.6 终端服务  
7.6.1 终端服务器的安装    7.6.2 终端服务器的配置    7.7 远程管理    7.7.1 远程管理功能的改进  
7.7.2 微软管理控制台    7.7.3 远程桌面连接第8章 网络管理技术的发展    8.1 基于CORBA的网络管理  
8.1.1 CORBA简介    8.1.2 CORBA与OSI/SNMP之间的转换    8.2 基于XML的网络管理  
8.2.1 XML接口    8.2.2 XML请求和响应    8.3 基于Web的网络管理  
8.3.1 WBM解决方案    8.3.2 WBM标准    8.4 基于移动代理的网络管理    8.4.1 移动代理及其应用  
8.4.2 网络管理中的移动代理

## &lt;&lt;计算机网络管理&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 网络管理概论 计算机网络的组成越来越复杂，一方面是网络互连的规模越来越大，另一方面是连网设备越来越多样。异构型网络设备、多协议栈互连、性能需求不同的各种网络业务都增加了网络管理的难度和管理费用，单靠管理员手工管理已经无能为力。

研究网络管理的理论，开发先进的网络管理技术，采用自动化的网络管理工具是一项迫切的任务。

1.1 网络管理的基本概念 对于不同的网络，管理的要求和难度也不同。

局域网的管理相对简单，因为局域网运行统一的操作系统，只要熟悉网络操作系统的管理功能和操作命令就可以管好一个局域网。

对于由异构型设备组成的，运行多种操作系统的Internet的管理就不是那么简单了，这需要跨平台的网络管理技术。

TCP / IP由于其开放性，20世纪90年代以来就逐渐得到网络制造商的支持，获得了广泛的应用，已经成为事实上的Internet标准。

在TCP / IP网络中有一个简单的管理工具——Ping程序。

用Ping发送探测报文可以确定通信目标的连通性及传输时延。

如果网络规模不是很大，互连的设备不是很多，这种方法还是可行的，但是当网络的互连规模很大时这种方法就不适用了。

这是因为，一方面Ping返回的信息很少，无法获取被管理设备的详细情况；另一方面用Ping程序对很多设备逐个测试检查，工作效率很低。

在这种情况下出现了用于TCP / IP网络管理的标准——简单网络管理协议（SNMP）。

这个标准适用于任何支持TCP / IP的网络，无论是哪个厂商生产的设备，或是运行哪种操作系统的网络。

<<计算机网络管理>>

编辑推荐

21世纪高等计算机规划教材，精品系列      以SNMP为基础      细致解读网络管理基本概念  
全面提升网络管理应用技术

<<计算机网络管理>>

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>