

<<网络管理理论与技术>>

图书基本信息

书名：<<网络管理理论与技术>>

13位ISBN编号：9787560951638

10位ISBN编号：7560951635

出版时间：2009-4

出版时间：华中科技大学出版社

作者：肖德宝，徐慧 著

页数：158

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>

## <<网络管理理论与技术>>

### 前言

网络管理是对网络的性能、品质进行监测和控制的技术。

它通过高度协调资源，进行网络及其他系统（资源）的故障管理、配置管理、统计管理、性能管理和安全管理等，以达到使网络（和其他资源）可靠、安全和高效运行的目的。

网络管理是计算机网络系统（硬、软件）运行、控制及指挥的中枢和灵魂。

随着网络规模增大和复杂性增加，网络管理的重要性越来越为人们所重视；网络管理理论和技术也伴随着网络与通信技术的发展而不断进步和发展。

本书从网络管理基本概念、基本理论、相关标准和协议入手，逐步深入介绍各种网络管理体系结构及其相关实现技术。

第1章给出了网络管理的定义；介绍了网络管理的基本内容、网络管理系统基本框架、网络管理的几种模式；还介绍了有关网络管理的一些国际标准，包括ISO标准、ITU—T建议书和IETF的RFC。

第2章介绍了网络管理协议，包括简单网络管理协议SNMP、公共管理信息协议CMIP和电信管理网TMN。

第3章概述了当今流行的各种网络管理技术，包括基于SNMP的网络管理、基于策略的网络管理、基于MobileAgent的网络管理、基于CORBA的网络管理、基于web的网络管理，以及基于XML的网络管理和智能故障管理与事件关联技术。

第4章介绍了网络管理协议开发平台，主要包括SNMPManager开发平台和SNMPAgent开发平台及其实现技术。

第5章介绍了层次化网络管理体系结构，主要包括基于SNMP的层次化网络管理框架结构、通信方式理论及组成系统的设计技术。

## <<网络管理理论与技术>>

### 内容概要

本书系统地介绍了网络管理的基本概念、基本原理、相关标准和协议，剖析了当今流行的各种网络管理实现技术，详细阐述了几种典型的网络管理体系结构及其实现技术。

本书可作为从事网络管理研究、规划、设计的专业研究人员使用，也可以作为普通高校计算机专业、通信专业、自动化专业和其他信息类专业的高年级本科生和研究生参考书。

## 作者简介

肖德宝，毕业于华中科技大学无线电系，曾以高级访问学者身份赴加拿大渥太华大学MCRLab实验室研修。

现任华中师范大学计算机网络与通信研究所所长、博士生导师、二级教授；长期从事计算机网络与通信方面的教学与科研工作，尤其在网络管理理论与技术研究方面有较高的学术造诣，在国内外学术刊物上和IEEE等国际会议上发表了80余篇相关学术论文，其中许多论文被国际三大检索数据库收录。

先后主持和参加了几十项教育部、科技部、工业和信息化部以及湖北省等重大、重点科研项目和自然科学基金项目。

近年来，完成了许多高水平的科研项目，其科研成果达到国际先进水平或国内领先水平。

以第一完成人身份获湖北省科技进步奖一等奖一项、二等奖一项、三等奖一项，获武汉市科技进步一等奖一项；是湖北省有突出贡献专家，圈务院政府特殊津贴获得者。

## 书籍目录

第1章 网络管理概述 1.1 网络管理基本概念 1.1.1 网络管理的定义 1.1.2 网络管理的重要性 1.1.3 网络管理的目标 1.1.4 网络管理的基本内容 1.2 网络管理技术发展 1.2.1 网络管理技术的发展历史 1.2.2 网络管理技术的发展趋势 1.3 网络管理体系结构 1.3.1 网络管理系统基本框架 1.3.2 网络管理的三种模式 1.4 网络管理标准化 1.4.1 ISO和ITU-T的网络管理标准 1.4.2 IETF的网络管理标准第2章 网络管理协议 2.1 简单网络管理协议 2.1.1 SNMP管理信息结构SMI 2.1.2 SNMP管理信息库MIB 2.1.3 SNMP协议数据单元PDU 2.2 公共管理信息协议 2.2.1 OSI网络管理框架 2.2.2 OSI管理信息库 2.3 电信管理网 2.3.1 TMN标准 2.3.2 TMN概念模型第3章 网络管理技术 3.1 基于SNMP的网络管理 3.1.1 SNMP的工作原理 3.1.2 SNMP的应用实例：开源工具NET-SNMP 3.2 基于策略的网络管理 3.2.1 策略在网络管理中的含义 3.2.2 基于策略的网络管理体系结构 3.3 基于Mobile Agent的网络管理 3.3.1 Mobile Agent概述 3.3.2 基于Mobile Agent的网络管理体系结构 3.4 基于CORBA的网络管理 3.4.1 CORBA简介 3.4.2 基于CORBA的网络管理体系结构 3.5 基于web的网络管理 3.5.1 基于Web的网络管理的产生 3.5.2 基于Web的网络管理的优势 3.6 基于XML的网络管理 3.6.1 XML技术在网络管理中的作用 3.6.2 基于XML的网络管理模型 3.7 智能故障管理与事件关联技术。 3.7.1 智能故障管理 3.7.2 事件关联技术第4章 网络管理协议开发平台 4.1 SNMP开发平台的关键技术 4.2 SNMP开发平台的具体实现 4.2.1 SNMP Manager开发平台的实现 4.2.2 SNMP Agent开发平台的实现 4.2.3 SNMP Proxy Agent开发平台的实现第5章 层次化网络管理 5.1 层次化网络管理概述 5.1.1 当前网络管理面临的问题 5.1.2 层次化网络管理系统 5.2 基于SNMP的层次化网络管理系统的设计与实现 5.2.1 组成框架和通信方式 5.2.2 层次化网络管理系统的功能分析与设计 5.2.3 RMON管理的支持 5.2.4 层次化网络管理系统的实现第6章 基于Web的网络管理 6.1 概述 6.1.1 传统网络管理平台存在的问题 6.1.2 基于Web的网络管理优越性 6.2 基于web的网络管理平台 6.2.1 相关标准 6.2.2 体系结构 6.2.3 Web-based Proxy Manager的定义及其实现 6.3 基于web的网络管理平台的设计与实现 6.3.1 系统结构 6.3.2 技术说明 6.3.3 系统实现第7章 综合网络管理 7.1 综合网络管理系统概述 7.1.1 引言 7.1.2 INMS功能 7.1.3 INMS特点 7.1.4 INMS体系结构 7.2 数据采集模块 7.2.1 引言 7.2.2 数据采集的实现原理 7.2.3 数据采集的相关技术 7.2.4 数据采集的具体实现 7.3 网络拓扑发现模块 7.3.1 引言 7.3.2 网络拓扑发现的原理 7.3.3 网络拓扑发现的实现技术 7.3.4 网络拓扑模块组成 7.4 故障管理模块 7.4.1 故障管理的内容 7.4.2 故障管理的实现第8章 嵌入式网络管理 8.1 嵌入式网络管理概述 8.1.1 嵌入式系统 8.1.2 嵌入式网络管理的概念及功能 8.1.3 嵌入式网络管理模型 8.2 嵌入式网络管理系统 8.2.1 系统的功能 8.2.2 系统的特点 8.3 模块设计 8.3.1 Agent生成平台 8.3.2 MIB服务 8.3.3 基于Web的Manager 8.3.4 Java虚拟机移植附录 推荐阅读参考文献

章节摘录

插图：2．系统管理应用实体系统管理应用实体（SMAE）负责与其他节点上的对等系统管理应用实体进行管理信息交换，特别是与执行网络控制中心功能的系统进行信息交换。  
正如其他的应用层实体一样，SMAE可以从逻辑上定义为一组应用服务元素（ASE）。  
其中，有两个元素是为适合各种不同的应用而开发的，它们分别是联系控制服务元素（ACSE）和远程操作服务元素（ROSE）。  
两种对网络管理具有特定意义的ASE是公共管理信息服务元素（CMISE）和系统管理应用服务元素（SMASE）。  
CMISE提供了一系列基本的网络管理功能，这些功能支持网络管理的五个功能域FCAPS（故障管理、配置管理、统计管理、性能管理和安全管理）。  
SMASE为网络Manager实现网络管理功能的应用程序提供了各种服务。  
SMASE在网络管理的五个功能域实现了基本的管理功能。  
对于那些需要系统之间通信的功能，SMASE依赖于CMISE。

- 3．层管理实体在OSI结构中的每一层均嵌入层管理实体（LME），用于管理某个OSI层次中被管对象的通信活动。  
这种通信活动包括对被管对象的监视、控制和协调，如读取、修改某层的某些参数，启动某一层的服务等。
- 4．层操作实体层操作实体（LOE）对一个层次中管理通信的一个实例进行管理，如在建立一个通信实例的连接时，在连接建立的PDI．J中对携带的一些参数进行管理。
- 5．管理信息库管理信息库MIB是指在各个节点中与网络管理相关的信息集合。

## <<网络管理理论与技术>>

### 编辑推荐

《网络管理理论与技术》由华中科技大学出版社出版。

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>