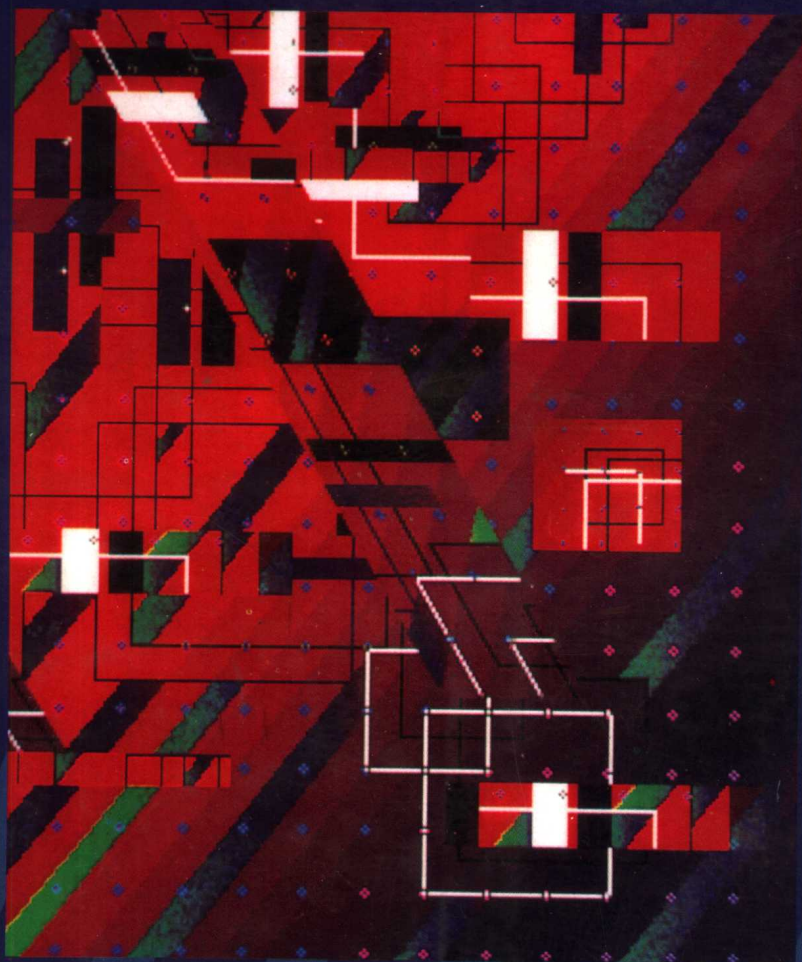


[美] KURT ZIEGLER, JR 著 谢希仁 冯大威 刘鹏 译

使用NetWare的综合企业网

Integrating NetWare into the Enterprise Network



電子工業出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

使用 NetWare 的综合企业网

Kurt Ziegler, Jr. 著

谢希仁 冯大威 刘鹏 译

电子工业出版社

内 容 提 要

本书阐述了什么是客户/服务器技术,它是怎样实现和怎样应用的,以及为什么有如此之多的公司采用了这种技术。它不只限于讨论综合的纯粹技术性问题,而是更加深入地从商业上、组织上、资金上、文化上等多种角度加以探讨。本书提供了大量的图表以便直观地理解一些困难的概念,它阐述了怎样用 NetWare 及相关的工具和设施。

Copyright ©1994 by John Wiley & Sons, Inc. All rights reserved.

Authorized translation from English language edition published by John Wiley & Sons, Inc.

本书中文版已由美国 John Wiley & Sons 公司授权给电子工业出版社独家出版。未经出版者书面许可,不得以任何手段复制或抄袭本书内容。

使用 NetWare 的综合企业网

Kurt Ziegler, Jr. 著

谢希仁 冯大威 刘鹏 译

责任编辑:赵平

*

电子工业出版社出版(北京市万寿路)

电子工业出版社发行 各地新华书店经销

顺义县天竺颖华印刷厂印刷

*

开本:787×1092 毫米 1/16 印张:17.5 字数:448 千字

1995 年12月第1版 1995 年12月第1次印刷

印数: 2000 册 定价:35.00 元

ISBN 7-5053-3206-6/TP·1172

著作权登记号

图字: 01-1995-443

前 言

本书旨在阐述企业如何将 NetWare 及其相关产品综合进其企业网。重点放在确定企业网有关问题以及 NetWare 怎样帮助企业实现其商业的目标。

Novell 的 NetWare 是当前核心软件产品之一。该产品已经并正在受到极大的重视,被认为是部门或部门之间实现高水平生产率和对商业需要做出有效反应的关键手段。

NetWare 为网络计算和客户/服务器方案提供了技术基础。下一步则是把基于 NetWare 的技术应用于企业网。这一步骤很可能与其说是技术上的挑战,倒不如说是组织上、哲理上以及通信上的挑战。

大多数 NetWare 用户使用术语“NetWare 局域网”来表述某种环境,此环境有 NetWare 操作系统和大量的其他的 NetWare 或基于 NetWare 的补充应用软件。因此,对那些企图将各种网络进行综合的人来说,“我们使用 NetWare 以实现小型化”这样一种简单的说法,可以认为是意思很清楚和明确的。

将 NetWare 综合进企业网的第一步就是首先要懂得,NetWare 这一术语的含义已经远远超出一个操作系统软件的范围。

在本书中,我将在广义上充分阐述 NetWare 这一术语。在读了本书之后,你将会更好地知道把 NetWare 综合进你的公司时应考虑哪些问题和进行哪些工作,同时对实现时的技术上的灵活性也更有信心。

本书的写作得到了许多企业和技术同行的鼓励,他们在试图寻找将 NetWare 的网络计算能力与当前的主机或中型机系统相连接有关的管理信息方面,曾经或多或少地遇到过一些困难。我的这些朋友们发现,在使用网络计算的销售、设计、安装及管理专业人员与那些近 20 年来不断完善所谓的传统系统的专业人员之间,存在着实验方面、目标方面以及通信方面的巨大鸿沟。本书内容也包括对某些对技术变化作出反应的流行方法所进行的分析。这些流行的方法包括在企业网环境中的小型化、适型化及改革等相关联的技术。

本书旨在弥补那些企业管理者们的知识差距。他们的企业已经拥有或者正在支持包括 DOS, Windows, OS/2, Mac 和 UNIX 在内的综合工作站环境,支持一个或多个包括 NetWare 的网络操作系统,或一个或多个主机或中型系统;或者拥有各种不同的广域网,其中包括 SNA 网。

本书也旨在帮助某些读者,他们正在努力认识综合的网络计算及客户/服务器环境,或者正计划综合此种网络,或者正致力于管理由于综合而产生的环境。我们将通过对商业和对与 NetWare 综合进现行企业网有关的组织、文化及技术诸方面问题的综合讨论来达到这一目的。本书讨论的课题,有的较简要,有的则较详细,内容既有概念性和实践性应用,也有翔实可靠的例证。

本书不是一般使用的说明书或参考工具书的翻版。就 NetWare、主机系统、中型机系统、TCP/IP 以及 SNA 而言,这类书籍随处可见,其中有几本已列举在书后的参考书目中。与此相反,本书涉及的恰恰是此类书籍所未能包容的领域——如何将不同的系统及软件组合在

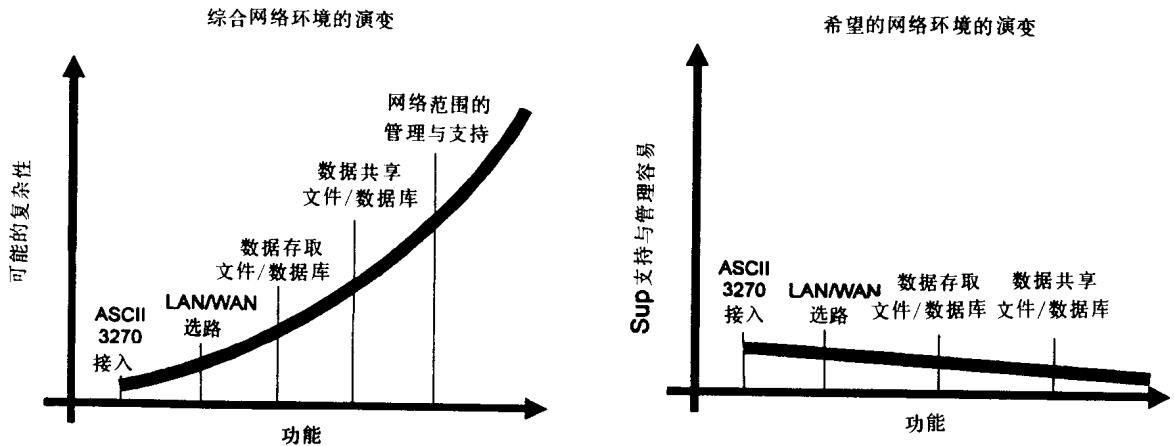
一起运转并加以管理。

为什么我必须阅读这本书？

本书是对 Novell NetWare 网络计算及客户/服务器综合进入企业的 IBM 中型机和主机系统的实现与管理问题进行全面论述的唯一著作。

本书将为你的公司经济有效地、不走弯路地引进较新技术以满足业务需要提供真知灼见。同时，本书也将讨论如何利用较新技术获得近期或长期的投资回收。上述讨论包括介绍有关的新技术功能及技术问题，介绍如何解决将其综合进企业网时所带来的复杂管理问题。在此基础上，你将有可能更好地计划提供信息服务的工作进程，从而在为适应不断变化的商业环境而选择某一技术与产品时，节省大量的精力与时间。

本书的讲解可以为您及您的公司节省大量企业网所涉及的分析时间、假起动时间及重做时间。



谁应该阅读这本书？

本书的对象是那些勇敢的企业家及专业技术人员。他们正在致力于将 90 年代的信息技术应用于其业务活动之中；特别是那些为了适应动态的业务环境而不断使现行信息系统赶上变化着的新信息技术的人们。

如果你正在阅读本书，那么，你可能是：

- 一位信息部门的主管人员(CIO)，或者是信息系统(IS)和管理信息系统(MIS)的经理。
 - 一位传统的信息系统组织的信息系统专业人员。
 - 一位局域网管理人员、局域网经理、网络经理或负责某一特定业务组织(部门)的专业
- 2 •

人员。

- 一位对将 NetWare 局域网综合进他们的公司或其用户公司的传统信息系统怀有兴趣的负责人或顾问。

不同的读者有着不同的背景,他们抱有共同的或往往是互相抵触的动机、目标、考虑、职责范围及业务标准等等。然而,他们都需要认识这些区别,因为这种认识正是成功地进行综合的基础。

你可能已经认识到,为了在企业级最大限度地发挥较新信息技术的优势,综合技术工作人员必须掌握现行的和新技术的特点及其应用中的问题。

为此,本书广泛地讨论了从终端仿真到全系统(全网)管理的互连操作的可靠性。此种全系统管理可能通过采用以 NetWare 及基于 NetWare 应用程序介入 SNA 网及 IBM 主机系统的低成本方法实现。

阅读本书后,你将对有关 NetWare 综合进你公司的有关选择及考虑有更深刻的认识,并对 NetWare 技术的灵活性更具有信心。

应该怎样阅读本书?

将 NetWare 作为一段代码或作为一种支持局域网的操作系统来讨论,是不大切合实际的。尽管本书一开始就提出这样的问题,实际上,它的范围已大大地扩展了,并且通过成百上千的应用程序和管理工具而极大地增强了其功能。正因为此,本书将从更为广泛的角度讨论问题,而这也正是综合的企业网的真正含义所在。

我们将要讨论的课题包括有关管理方面的问题,诸如,为什么公司正在改变其提供信息系统服务的方式?什么是客户/服务器技术以及怎样应用该技术?什么是客户/服务器应用程序以及怎样才能应用该程序?本书还探讨了主机及中型机系统的连接可能性及灵活性,同时还讨论了可能存在的不同的管理问题。

本书有若干章论述了如何使用 NetWare 及 NetWare 相关工具及设备,以改善服务管理及提高用户的总生产率。此外,还有几章介绍了 NetWare 服务及结构。这些章节回答了相关的系统管理问题。这些问题是任何企业操作系统都需要解决的,他们包括,如何支持各种不同工作站的操作系统、安全、数据备份/恢复、财务、打印服务及远程访问等。

由 NetWare 综合进企业这一问题具有广泛的内容,可以想见,本书的读者将具有不同的背景、经验与专业领域。某些负责将 NetWare 综合进企业的读者可能从来没有见过一个主机系统、AS/400 或 VAX 系统及与其连接的终端,更不用说其外围的管理基础结构了。另外的一些读者则可能从来没有见过或使用过服务器,更不用说 NetWare 服务器了。对这类读者来说,他们在术语、技术及管理理论等方面都有着不同的立足点。

本书试图满足这两类读者的需要。本书在结构上希望能满足那些即使仅仅对综合的某些特定问题感兴趣的读者。同时通过使用图表来使概念形象化同时更好地帮助读者理解用现成术语尚难以表述清楚的困难问题。

由于种种不同的背景和多种的错综复杂性,因而不借助于专业术语就无法讨论企业的信息技术问题。但问题是当前的专业术语或者是已失去了其传统含义或者是实际上已具有若干很不相同的含义。因此我建议,在翻阅本书时,不妨也参阅那些你十分熟悉的有关内容,

因为这些技术和相应的术语在应用于新的企业网环境时,可能其含义已经改变了。

Kurt Ziegler, Jr.

于美国加州圣约瑟(San Jose, California)

译者的话

我们在这里向我国的读者介绍一本关于将 NetWare 综合到企业网中的书籍。

本书是美国 1994 年出版的新书。作者在设计、综合和管理大型企业网方面有着丰富的经验。作者在写本书时,并不想写成为一本纯技术的书籍。作者根据当前企业网的发展情况,结合他自己的丰富实践经验,从管理、组织、经济和企业等多个方面对企业网进行了详细的论述。书中讨论的问题面很广,涉及的领域也很宽。一般的读者要想通过阅读本书理解书中所讨论的全部问题是有一定难度的。我们认为,即使不能完全理解全书,但只要能理解其中的一部分内容,就能够有很多的收获。

象这样的内容和风格的书籍,在我国尚不多见。鉴于企业网在我国已开始成为一种重要的技术,本书的出版将对从事企业网规划、设计、管理的各种人员有所裨益。

在翻译本书时曾遇到一些尚无标准译名的新名词。例如, rightsizing, downsizing, upsizing, outsourcing, 以及 reengineering。我们参考了香港出版的期刊《资讯科技》(The IT Magazine)1994 年 9 月和 11 月的译文,将 rightsizing 译为“适型化”,意思是使某物的规模达到比较合理的适当规模(不太大也不太小)。将 downsizing 和 upsizing 分别译为“小型化”和“大型化”。将 outsourcing 译为“外部援助”或“外援”。将 reengineering 译为“改革”。当然,这种译法不一定是最好的表达方法。

本书中有许多名词是不宜翻译成中文的。例如, NetWare SNA Link 是一个特定的软件路由器。如按照字面翻译成“NetWare 系统网络体系结构链路”,则反而意思不清楚了。对于这种名词,我们就保持原文不变。

参加本书翻译的有冯大威副教授以及林瑶、刘鹏、李兵、赵刚等,谢希仁教授对全书进行了审阅。但由于译者的业务和外语水平所限,不妥或错误在所难免,敬请广大读者批评指正。

译者

1995 年 2 月于
南京通信工程学院

英文缩写

AARP	AppleTalk Address Resolution Protocol AppleTalk 地址转换协议
ABI	Application Binary Interface 应用程序二进制接口
ADSP	AppleTalk Data Stream Protocol AppleTalk 数据流协议
AEP	AppleTalk Echo Protocol AppleTalk 回显协议
AFP	AppleTalk Filing Protocol AppleTalk 文件编排协议
AIO	Asynchronous Input/Output 异步输入/输出
ALM	AppWare Loadable Module AppWare 可装载模块
ANSI	American National Standards Institute 美国国家标准局
API	Application Programming Interface 应用程序编程接口
APPC	Advanced Program-to-Program Communications 高级程序间通信
APPN	Advanced Peer-to-Peer Networking 高级对等层连网
APT	Application Programmer's Toolkit 应用程序员工具箱
ARP	Address Resolution Protocol 地址转换协议
ASCII	American Standard Code for Information Interchange 美国信息交换标准 代码
ATM	Asynchronous Transfer Mode 异步转移方式
ATP	AppleTalk Transaction Protocol AppleTalk 事务协议
ATPS	AppleTalk Print Services AppleTalk 打印服务
ATXRP	AppleTalk Extended Remote Printer AppleTalk 扩展远程打印机
BIOS	Basic Input/Output System 基本输入/输出系统
BOOTP	Bootstrap Protocol 自引导协议
BSD	Berkeley Software Distribution 伯克利软件分发
CAD/CAM	Computer-aided Design/Computer-aided Manufacturing 计算机辅助设计/ 计算机辅助制造
CBT	Computer-based Training 基于计算机的训练
CCITT	Consultative Committee on International Telegraph and Telephone 国际电 报电话咨询委员会
CD-ROM	Compact Disc Read-Only Memory 光盘只读存储器
CGA	Color Graphic Adapter 彩色图像适配器
CICS	IBM's Customer Information Control Systems IBM 用户信息控制系统
CIO	Chief Information Officer 信息部门主管
CLIB	C-Library C 语言库
CNA	Certified NetWare Administrator 授权 NetWare 管理员
CNE	Certified NetWare Engineer 授权 NetWare 系统工程师
CNI	Certified NetWare Instructor 授权 NetWare 指导教师
COBOL	Common Business Oriented Language 面向商业的通用语言
CPI-C	Common Programming Interface-Communications 公共的编程接口-通信
CPU	Central Processing Unit 中央处理单元

CRT	Cathode Ray Tube 阴极射线管
CSL	Call Support Layer 调用支持层
CSMA	Carrier Sense Multiple Access 载波监听多点接入
CSMA/CD	Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection 带冲突检测的载波监听多点接入
CSU	Channel Service Unit 信道服务单元
CSV	Comma-Separated Variable 逗号分离的变元
DAL	Data Access Language 数据访问语言
DATC	Drake Authorized Testing Centers Drake 授权测试中心
DBMS	Database Management System 数据库管理系统
DDE	Dynamic Data Exchange(Microsoft Windows) (Microsoft Windows 的)动态数据交换
DDS	Direct Digital Service 直接数字服务
DEC	Digital Equipment Corporation 数字设备公司(Digital 公司)
DES	Data Encryption Standard 数据加密标准
DISOSS	Distributed Information Service Office Support System 分布式信息服务办公支持系统
DLL	Dynamic Link Library 动态链接库
DNS	Domain Name Service 域名字服务
DOS	Disk Operating System 磁盘操作系统
Dp	Dual Processor 双处理器
DSM	Dedicated Server Module 专用服务器模块
DSU	Digital Service Unit 数字服务单元
ECNE	Enterprise Certified NetWare Engineer 企业授权 NetWare 系统工程师
EDDP	Extended Datagram Delivery Protocol 扩展的数据报投递协议
EDP	Electronic Data Protocol 电子数据协议
EGA	Enhanced Graphic Adapter 增强的图像适配器
EHLLAPI	Emulator High-level Language Application Programming Interface 仿真高级语言应用程序编程接口
EISA	Extended Industry Standard Architecture 扩展的工业标准体系结构
ELAP	Ethernet Link Access Protocol 以太网链路访问协议
EMM	Expanded Memory Manager 扩充内存管理程序
EMS	Extended Memory Specifications 扩展内存规范
EOI	End of Interrupts 中断结束
ESD	Electronic Software Distribution 电子软件分发
ESDI	Enhanced Small Disk Interface 增强的小磁盘接口
FAT	File Allocation Table 文件分配表
FDDI	Fiber Distributed Data Interface 光纤分布式数据接口
FIPS	Federal Information Processing Standards 联邦信息处理标准

FSP	File Service Process 文件服务处理
FTAM	File Telecommunications Access Method 文件远程通信访问方法
FTP	File Transfer Protocol 文件传送协议
GB	Gigabyte 千兆字节
GMHS	Global Message Handling Service 全球信息处理服务
GOSIP	Government OSI Protocols 政府开放系统互连协议
GUI	Graphical User Interface 图像用户接口
HCSS	High-capacity Storage System 高容量存储系统
HLLAPI	High-Level Language/Application Program Interface 高级语言/应用程序接口
HMI	Hub Management Interface 集线器管理接口
I/O	Input/Output 输入/输出
IBM	International Business Machines 国际商业机器
ICCCM	Interclient Communications Conventions 客户间通信约定
ICMP	Internet Control Message Protocol 互连网控制信息协议
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers 电气和电子工程师协会
IETF	Internet Engineering Task Force Internet 工程任务组织
IMSP	Independent Manufacturer Support Program 独立制造商支持计划
IP	Internet Protocol 互连网协议
IPC	Interprocess Communications 进程间通信
IPX	Internetwork Packet Exchange 互连网分组交换
IS	Information System 信息系统
ISA	Industry Standard Architecture 工业标准体系结构
ISDN	Integrated Services Digital Network 综合业务数字网
ISO	International Standards Organization 国际标准化组织
IS-IS	Intermediate System to Intermediate System 中间系统到中间系统
ISV	Independent Software Vendors 独立软件开发商
KB	Kilobyte 千字节
kbit	Kilobit 千比特
kbps	Kilobits per second 千比特/秒
LAN	Local Area Network 局域网
LAT	Local Area Transport 局部地区运输
LIP	Large Internal Packets 大型内部分组
LPD	Line Printer Daemon 行式打印机守护神
LPDCWY	Line Printer Gateway 行式打印机网关
LSL	Link Support Layer 链路支持层
LU	Logical Unit 逻辑单元
MB	Megabyte 兆字节
MCA	Microchannel Architecture 微通道体系结构

MHS	Message-handling Service 报文处理服务
MIB	Management Information Base 管理系统库
MIS	Management Information Systems 管理系统系统
MLID	Multiple Link Interface Driver 多链路接口驱动器
MSL	Mirrored Server Link 镜象服务器链路
MVS	Multiple Virtual Storage 多重虚拟存储器
NACS	NetWare Asynchronous Communications Services NetWare 异步通信服务
NAEC	Novell Authorized Education Center Novell 授权教育中心
NAS	Network Application Support 网络应用程序支持
NASC	Novell Authorized Service Center Novell 授权服务中心
NASI	NetWare Asynchronous Services Interface NetWare 异步服务接口
NBP	Name Binding Protocol 名字联编协议
NCP	NetWare Core Protocol NetWare 核心协议
NCS	Novell Consulting Services Novell 咨询服务
NDIS	Network Device Interface Specification 网络设备接口规范
NDS	NetWare Directory Services NetWare 目录服务
NEAPs	Novell Education Academic Partners Novell 教育学术伙伴
NETUCONs	NetWare User's Conferences NetWare 用户参考
NFS	Network File System 网络文件系统
NLM	NetWare Loadable Module NetWare 可装载模块
NLP	NetWare Lite Protocol NetWare Lite 协议
NMA	NetWare Management Agent NetWare 管理代理
NMS	NetWare Management System NetWare 管理系统
NNS	NetWare Name Service NetWare 名字服务
NOS	Network Operating Interface 网络操作接口
NPSI	Network Packet-Switching Interface 网络分组交换接口
NSE	Network Support Encyclopedia 网络支持百科全书
NSM	NetWare Services Manager NetWare 服务管理模块
NSP	NetWare Lite Sideband Protocol NetWare Lite 边带协议
NTS	Novell Technical Support Novell 技术支持
NUC	NetWare UNIX Client NetWare UNIX 客户
NUI	NetWare Users International NetWare 国际用户
NVT	Novell Virtual Terminal Novell 虚拟终端
OA&M	Operations, Administrations, and Management 营运、处理和管理
ODI	Open Data-link Interface 开放数据链路接口
OEM	Original Equipment Manufacturer 原始设备制造厂家
OS	Operating System 操作系统
OSF	Open Software Foundation 开放软件基金会
OSI	Open Systems Interconnection 开放系统互连

OSPF	Open Shortest Path First Routing Protocol 开放式最短路径优先路由协议
PAP	Printer Access Protocol 打印机接入协议
PBX	Private Branch Exchange 用户小交换机
PC	Personal Computer 个人计算机
PCS	IBM's Personal Computer Support Program IBM 个人计算机支持程序
PDD	Physical Device Driver 物理设备驱动器
PDP	Professional Developer's Program 专业开发者的程序
POSIX	Portable Operating System Interface for UNIX UNIX 可移植操作系统接口
PPP	Point-to-Point Protocol 点到点协议
PROM	Program Read-Only Memory 程序只读存储器
PU	Physical Unit 物理单元
QLLC	Qualified Logical-link Control 限定逻辑链路控制
RAID	Redundant Array of Inexpensive Drives 廉价驱动器冗余阵列
RAM	Random Access Memory 随机访问存储器
RARP	Reverse Address Resolution Protocol 反向地址转换协议
RCS	Resource Construction Set 资源建造集合
RIP	Routing Information Protocol 路由信息协议
RMCC	Ronald McDonald Children's Charities 罗兰德·麦克唐纳儿童慈善机构
RMF	Remote Management Facility 远程管理设施
RMHS	Remote Message Handling Service 远程报文处理服务
ROM	Read-Only Memory 只读存储器
RPC	Remote Procedure Call 远程过程调用
SAA	System Application Architecture 系统应用程序体系结构
SAP	Service Advertising Protocol 服务通告协议
SBK	System Builder's Kit 系统建造者工具箱
SCO	Santa Cruz Operations, Inc. (加州)圣克鲁兹业务股份公司
SCSI	Small Computer System Interface 小型计算机系统接口
SDK	Software Developer's Kits 软件开发者工具箱
SDLC	Synchronous Data-link Control 同步数据链路控制
SES	Strategic Engineering Support 战略工程支持
SFT	System Fault Tolerance 系统容错
SLIP	Serial Line Internet Protocol 串行线路互连网协议
SMB	Server Message Block 服务器信息块
SMF	Standard Message Format 标准信息格式
SMS	Storage Management System 存储管理系统
SMTp	Simple Network Management Protocol 简单网络管理协议
SNA	System Network Architecture 系统网络体系结构
SNADS	System Network Architecture Distribution Services 系统网络体系结构分

	派服务
SNMP	Simple Network Management Protocol 简单网络管理协议
SPX	Sequenced Packet Exchange 顺序分组交换
SQL	Structured Query Language 结构化查询语言
SVID	System V Interface Definition 系统 V 接口定义
SVGA	Super Video Graphics Array 超级视频图像阵列
SVR	UNIX System V Release UNIX 系统 V 版本
TB	Terabyte 兆兆字节
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol 传输控制协议/互连网协议
TLI	Transport-level Interface 运输层接口
TSA	Technical Support Alliance 技术支持同盟
TSR	Terminate-and-Stay Resident 中止驻留程序
TTS	Transaction Tracking System 事务跟踪系统
UDP	User Datagram Protocol 用户数据报协议
UPS	Uninterruptible Power Supply 不间断电源供应
USE	UnixWare Support Encyclopedia UnixWare 支持百科全书
UTP	Unshielded Twisted-pair Wiring 非屏蔽双绞线
VAP	Value-added Process 增值过程
VAR	Value-added Reseller 增值转销商
VAX	Virtual Address Extender 虚拟地址扩展器
VDD	Virtual Device Driver 虚拟设备驱动器
VGA	Video Graphics Array 视频图像阵列
VLM	Virtual Loadable Module 虚拟可装载模块
VMS	Virtual Memory System 虚拟内存系统
VTAM	Virtual Telecommunications Access Method 虚拟远程通信访问方法
WAN	Wide-area Network 广域网
WKSH	Windowing Korn Shell 分屏 Korn 外壳程序
WNIM	Wide area Network Interface Module 广域网络接口模块
WORM	Write Once, Read Many 一次写,多次读
WSUPDATE	Automated Workstation Software Update Utility 自动工作站软件更新实用程序
XDR	External Data Representation Protocol 外部数据表示协议
ZIP	Zone Information Protocol 区域信息协议

目 录

英文缩写	(I)
第一部分 NetWare 和企业网	(1)
第一章 企业网	(3)
1.1 什么是企业网?	(3)
1.2 企业网的边界线	(3)
1.2.1 两种互连方法	(6)
1.2.2 企业网定界小结	(7)
1.3 选择正确的技术	(8)
1.4 小结	(11)
第二章 NetWare :一个企业网操作系统	(13)
2.1 适应需要	(13)
2.2 NetWare 适合商业模式	(14)
2.3 看准目标	(14)
2.4 历程回顾	(15)
2.5 企业网关注的焦点	(16)
2.5.1 一个矛盾的环境	(16)
2.5.2 认识和信息系统的困惑	(16)
2.5.3 满足要求	(18)
2.6 扩展局域网	(19)
2.6.1 通信服务器	(19)
2.6.2 将局域网协议扩展到广域网上使用	(20)
2.6.3 连接企业网	(25)
2.7 允许实现网络应用程序	(25)
2.8 Novell 和 UNIX	(28)
2.9 小结	(28)
第二部分 企业网环境	(31)
第三章 成功之路	(33)
3.1 九十年代的生存大计	(33)
3.2 在竞争中取胜	(34)
3.3 更多与更好	(34)
3.4 使信息系统小型化	(36)
3.4.1 小型化变为一个中型计算机系统	(37)
3.4.2 小型化变为 NetWare	(38)
3.4.3 情况研究举例	(39)

3.4.4	你期望从小型化得到什么?	(40)
3.5	改革	(41)
3.5.1	改革的含义是什么?	(41)
3.5.2	一个改革例子的研究	(42)
3.6	适型化	(43)
3.6.1	适型化的含义是什么?	(43)
3.6.2	一个适型化实例的研究	(43)
3.6.3	你的、我的和我们的模型	(44)
3.6.4	成功实现适型化的公式	(45)
3.7	你的公司能多快进行反应?	(46)
3.8	小结	(46)
第四章	大型化	(49)
4.1	汇聚的压力	(49)
4.2	S 曲线是解决问题的关键	(50)
4.3	一个 S 曲线的实例	(52)
4.4	S 曲线的多次重复	(53)
4.4.1	第一次重复——一般用途的主机系统	(53)
4.4.2	第二次重复——小型机系统	(53)
4.4.3	第三次重复——网络计算	(53)
4.4.4	多次重复的 S 曲线的特性	(55)
4.5	好消息与坏消息	(55)
4.6	观察预算情况	(56)
4.7	管理上的变化	(57)
4.7.1	对变化的预测	(57)
4.7.2	以少胜多	(57)
4.8	分担控制	(58)
4.8.1	中央控制	(58)
4.8.2	分布式控制	(59)
4.8.3	混合控制	(59)
4.8.4	“你的、我的和我们的”控制	(59)
4.9	为变化做好准备	(60)
4.9.1	技术的作用	(60)
4.9.2	注意第一步	(60)
4.9.3	“你的、我的和我们的”是否合适	(60)
4.9.4	怎样为企业网配置人员	(62)
4.10	小结	(63)
第三部分	NetWare 的构造部件	(65)
第五章	NetWare 的结构	(67)
5.1	概念化的体系结构	(67)

5.2	NetWare 文件服务器	(67)
5.3	NetWare 网络体系结构	(69)
5.4	NetWare 作局域网路由器	(71)
5.5	NetWare 作 LAN 到 LAN 的路由器	(72)
5.6	在公用交换网上的 NetWare	(75)
5.7	NetWare 作集线器(hub)管理模块	(75)
5.8	小结	(77)
第六章	Netware 和拨号服务	(79)
6.1	引言	(79)
6.2	远程控制配置	(80)
6.3	NetWare Access Services	(82)
6.4	NetWare Connect	(86)
第七章	NetWare 与 SNA 互连	(91)
7.1	SNA 连接的演变	(91)
7.2	NetWare for SAA	(95)
7.3	基于 NetWare 服务器的 SNA 应用编程接口	(97)
7.4	NetWare for SAA 网络管理	(98)
7.5	NetWare for SAA 的连通性	(99)
7.6	NetWare 干线	(101)
7.7	NetWare for SAA 作物理单元(PU)的集中器	(102)
7.8	NetWare for SAA 和 AS/400	(102)
7.9	NetWare HostPrint	(103)
7.10	NetWare SNA Links	(105)
7.11	小结	(110)
第八章	其他 NetWare 构造部件	(111)
8.1	NetWare 和 Digital 公司的局域传输(LAT)	(111)
8.2	NetWare 报文处理服务	(115)
8.2.1	概述	(115)
8.2.2	SNADS for NetWare Global MHS	(116)
8.2.3	SMTP for NetWare Global MHS	(116)
8.2.4	X.400 for NetWare Global MHS	(117)
8.2.5	一个企业的配置	(117)
8.3	NetWare 基于数据的工具	(119)
第九章	NetWare 构造部件的小结	(121)
第四部分	企业网的基本组成部件	(123)
第十章	一个企业网的轮廓	(125)
10.1	引言	(125)
10.2	综合意味着什么?	(125)
10.3	三个主要的网络	(129)