



Windows NT/2000

工作站与服务器

技术支持手册

- Windows NT/2000 技术支持的最佳选择
- 一流的帮助平台和培训解决方案
- 组织、支持及管理用户网络
- 最大程度地降低升级至 Windows 2000 后的系统崩溃风险

Jim Mohr 著
张哲峰 译

计算机技术译林精选系列

Windows NT/2000 工作站 与服务器技术支持手册

Jim Mohr 著

张哲峰 译

人民邮电出版社

图书在版编目(CIP)数据

Windows NT/2000 工作站与服务器技术支持手册/()莫尔(Mohr,J.)著;张哲峰译.—北京:人民邮电出版社,2001.5

(计算机技术译林精选系列)

ISBN 7-115-09160-9

I.W... II.①莫...②张... III.计算机网络—操作系统(软件),Windows NT/2000—技术手册 IV.TP316.86-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 17134 号

计算机技术译林精选系列

Windows NT/2000 工作站与服务器 技术支持手册

◆ 著 Jim Mohr
译 张哲峰
责任编辑 李 际

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@pptph.com.cn
网址 <http://www.pptph.com.cn>
读者热线 010-67129212 010-67129211(传真)
北京汉魂图文设计有限公司制作
北京鸿佳印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本:787×1092 1/16
印张:35.25
字数:875 千字 2001 年 5 月第 1 版
印数:1~5 000 册 2001 年 5 月北京第 1 次印刷

著作权合同登记 图字:01-1999-3335 号

ISBN 7-115-09160-9/TP·2115

定价:65.00 元(附光盘)

内容提要

本书全面论述了计算机系统技术支持的方方面面,目的就是让技术支持人员既能为用户提供他们需要的各种服务,又不至于使这项工作成为一种负担或处于一种不可管理的状态之中。全书共包括 16 章,分为 3 个部分:第 1 部分为第一章到第五章,介绍了技术支持的框架,内容为 Windows NT 基础、网络基础、计算机组成原理、外部设备以及硬件的配置和管理;第 2 部分为第六章到第十三章,详细讨论技术支持的具体过程,包括安全性、用户和组的管理、系统管理、文档、通信、Intranet 等,这一部分的操作系统环境为 Windows NT;第三部分为第十四章到第十六章,讨论了技术支持的详细内容,包括用户支持、帮助平台以及帮助平台产品等内容。另外,书中还讨论了许多具体的软件产品,但都是以高度概括的形式来阐述的,若读者要使用其中的某一产品,还需要参阅相关的书籍。

本书内容丰富,深入浅出,是计算机技术支持人员和系统管理员的优秀参考书,另外也可作为技术支持人员的培训用书。

版权声明

Jim Mohr: Supporting Windows NT & 2000 Workstation & Server

Authorized translation from the English language edition published by Prentice Hall PTR.

Copyright © 2000 by James Mohr.

All rights reserved. No part of the book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission in writing from the Publisher.

Chinese simplified language edition published by People's Posts & Telecommunications Publishing House.

本书英文版由 Prentice Hall PTR 出版。人民邮电出版社取得授权翻译出版中文简体版。

未经出版者书面许可,对本书任何部分不得以任何方式或任何手段复制和传播。

版权所有,侵权必究。

计算机网络与通信技术正在以前所未有的发展速度深刻地影响着人类社会的各个方面,尤其是日益普及的 Internet 将整个世界紧密地连接在一起。越来越多的企业纷纷转向电子商务技术,借此来提高工作效率并寻求新的发展机遇。然而随着网络应用的日益普及,每一种新的应用解决方案都会给网络增加技术的复杂性,并带来潜在的风险。近年来,计算机系统及网络系统的可靠性和安全性日益成为人们关注的焦点。

计算机网络系统越复杂、应用越普及,对安全性和可靠性的要求越高,对技术支持的要求也越来越高。技术支持人员不仅需要理解 Windows NT/2000、UNIX 以及 Novell 等网络操作系统的基础知识和运行机理,还要深入理解组网技术的各个方面,例如,硬件的配置和维护、各种应用软件的使用和管理、用户和工作组的管理、与其他用户的通信、系统的管理与维护等。但目前我国在有关技术支持方面的研究与探讨尚不深入,缺少全面论述技术支持的书籍。我们将本书奉献给大家,希望能为技术支持人员提供一个系统的参考。

本书是作者根据自己在技术支持和相关领域中 15 年的工作经验编写而成的,包括了技术支持涉及的方方面面。首先,讨论了技术支持的构架,即计算机的一些基础知识;然后,讨论了支持用户的具体过程,这部分是在 Windows NT/2000 环境下展开的;最后,讨论了用户技术支持的详细内容。另外,本书还分析了许多具体的软件产品,深入讲解了 Windows NT/2000 的基础知识,以及网络服务和 IP 地址等网络技术原理。这些都是做技术支持工作的人员经常用到的。

本书由康博创作室策划并翻译,由张哲峰主译,李增民审校。参加本书翻译和整理的人员还有杜静、刘基平、魏建西、孔祥丰、邱丽、许书明、王维、袁建华、曹木军、胡辰浩、李万红、王军、翟志强、齐磊、刘亚平、周志林等。翻译这样一本内容覆盖面很广又涉及当今最新网络技术的书籍难度很大。我们参阅了大量相关文章,认真推敲了书中难点,力求翻译准确恰当,但由于译者水平有限,时间仓促,难免存在一些缺点和错误,恳请广大读者批评指正。

译者

2001年2月

欢迎并感谢大家阅读本书! 首先我要声明一点: 本书并非专门研究 Windows NT 或 Windows 2000(或其他版本)系统管理方面内容的书籍。虽然我讨论了许多管理功能并描述了一些工具的使用方法, 但是并没有详细阐述每一个程序的用法、要填写什么项以及启用什么复选框等。如果你要找一本有助于通过微软认证考试的书籍, 那么本书并不适合你。

另一方面, 如果你关心的是过程, 即在 Windows NT 环境下为支持用户而进行的日复一日操作所涉及的过程, 那么本书非常适合你阅读。正如本书标题所指出的那样, 本书是一本关于 Windows 技术支持的书籍, 在 Windows 环境中实现对用户的技术支持, 不仅仅是知道打开什么程序来实现某一管理功能那样简单, 也不仅仅是知道按哪一个按钮就行, 它所涉及的知识远非局限于某一程序的操作。本书的内容在很多方面远远超出了在某一个程序中按哪个就合适的按钮。因而, 本书将讨论的内容适合于任意的计算机环境, 事实上, 许多内容适用于所有面向服务的领域。

本书中的素材源于我 15 年来在技术支持及相关领域的工作经验。最初, 我服兵役时是在一个联络办公室中工作, 处理边境事件、交通事故以及酒吧斗殴, 与做计算机技术支持非常相似。

接下来, 我为一家知名的软件厂商做技术支持, 而那时, 当我接听电话的时候, 根本不知道对方要问什么, 他在用什么类型的计算机, 对他所处的环境一无所知。这使我明白了技术支持部门和每个员工的合理组织对一个公司的生存来说至关重要。

目前, 我在一家工业机器制造公司工作, 我们有 1000 多位用户, 他们分布在世界各地, 其中既有在膝上型电脑中运行 Windows 95 的一个人的分公司, 也有拥有 500 多位用户的公司总部。这样我可以接触到许多不同环境中的技术支持问题。

我发现有许多方面都是互相关联的, 因为目标总是要解决某一具体问题或提供某一服务。本书针对支持 Windows NT 环境中的用户来阐述各种问题。

支持用户的工作所要达到的境界就是: 既能为用户提供他们需要的

服务,又不至于使这项工作成为一个负担或处于一种不可管理的状态之中。任何情况下,你都会碰到优先权冲突的现象,没有一个人必定优于另一个人,因而问题就很难处理,有时,你不得不根据直觉来做出决定或在灾难面前只是简单地避重就轻。

本书分为三个部分。第一章到第五章是第一部分,讨论的是技术支持的构架,这些问题构成了信息技术部门的基础,所以也是用户支持的基础。第六章到第十三章是第二部分,讨论了支持用户的具体过程。第十四章到第十六章是第三部分,详细讨论了用户技术支持的详细内容。

再次重申一下:本书并非对所讨论的每一主题都进行详细地阐述,那样将需要非常多的素材;再说那也不是本书的目标,也没有必要。本书中所挑选的内容我认为会对用户和支持用户的能力产生巨大的影响,有一些地方的内容影响会小一些,但我感到那些地方总是被人们忽视、忽略或做得不够的地方(至少我是这样看的)。

有些人看了书中议题后就会发出这样的疑问:为什么我选择了这个议题而不选择另一个?你也许认为另一个议题更为重要,这纯粹是个人观点的差异。我的所有决定都是根据自己的经验做出的,即在 Windows NT 环境中支持用户的经验以及与其他公司中做相同技术支持的人员交流的经验。不幸的是,我不能保证讨论到每一种可能的情况。因此,你的公司的某些方面可能与书中不同,也许更值得详细讨论。当然,这也是不可避免的,因为本书并非一本百科全书。

你也许在第五章中对此会有一些感受。那一部分中有许多种硬件可以与计算机相连接,但我没有讨论,因为有些硬件实在太简单了,例如软驱、鼠标或调制解调器等。在选择要阐述的问题时,我不得不权衡一下涉及到的问题数量、问题发生的频率以及问题的重要性等,结果只讨论了一小部分硬件,在此请读者们谅解。

对于书中所讨论的产品来说也是如此。如今,市场上的产品实在太多了,我所讨论到的只是其中很少一部分,还有许多种产品本书根本没有涉及到。当然,我讨论产品的依据还是看它们对用户的影响大小。

另一方面,本书中讨论的一些产品对企业来说是“有了更好”,并不是基本必需的,但它们给我的印象实在太深刻了,因而我不得不提到它们;此外,我相信这些产品也可以帮助用户有效地开展工作。

下面谈一谈我在本书中讨论的产品级别。如今,市场上有许多产品是为大公司而设计的(例如:“企业级”产品)。本书中没有讨论这类产品。原因有三:第一,虽然这类产品一般都运行在客户机/服务器体系中,但是它们的基本功能与单用户版的产品相同,当然,这些单用户版的产品适合规模较小的公司使用,在讨论这类产品时只是简单地提到了它们的实用功能;第二,对于规模较小的公司来说,购买企业级的产品并不划算,虽然大公司购买独立的产品仍会有许多益处;第三,即篇幅的问题,包括本书的篇幅和本书附带光盘的空间,即企业

级的演示版空间占用量非常大,这样就不可能把它们放入本书附带的光盘中,而是在光盘中放入了更多的其他产品。

请注意:在编写此书的过程中,技术一直在飞速地发展,即从此书开始编写到最终完成,计算机行业已经发生了许多变化。甚至在本书编写完成直到投放市场这段时间中,技术也还会发生改变,这是件很自然的事。

可能有许多技术本书中并没有谈到,原因很简单,那就是技术发展太快了。因为本书不是专门讨论“技术”的,而是更多地讨论了“过程”,因而本书的用处仍旧会很大。

致谢

这本书不是我一个人所能完成的,如果没有许多人的帮助,那么就不可能完成此书。

首先,我要对我的妻子 Anja 以及我的两个可爱的儿子 Daniel 和 David 表示感谢,感谢他们对我的支持。

同时要感谢 Tillman Dickson,感谢他为本书提出了很多有益的建议和意见。

当然,我还要感谢 Prentice Hall 的编辑 Mike Meehan 以及他的助手 Bart Blanken,感谢他们对我的帮助。

感谢 Vince Janoski 和 Prentice Hall 的其他工作人员,感谢他们使本书顺利出版。

另外,还要感谢以下为我提供资料和给予支持的人员,他们是:PC Technology 网站的创建者 Dave Anderson,3Com 公司的 Cindy Cooper,10pht Heavy Industries 的 Dr. Mudge、Microtek 的 Willemijn Houtman、Quarterdeck 公司的 Elain Smith、Brother International 公司的 Alois Schalk 和 Edwin Cooke、MindJet LLC 公司的 Bettina Jetter、KeyStone Learning Systems 的 Brain Holt 和 Emily Voisin、WRQ 的 Chris Rogers、Advanced Micro Devices 的 Drew Praire、Adaptec 公司的 Eric Brown 和 Kimberly Waldschmidt、StarDivision GmbH 的 Frank Loehmann、KnowledgeBroker 公司的 Gail Wetmore 和 Jim Alexander、Symantec 公司的 Genevieve Halderman、Micro2000 公司的 Jason Ferris、Adobe Systems Europe Limited 的 Jeremy Cope 和 Lisa Edrieda、Windsor Technologies 的 Jim Zimmermann、Executive Software International 的 Jobee Knight、Cerious Software 公司的 LauraShook 和 Jeff Hurley、Netscape Communications 的 Lisa Woo - Bloxberg、Dragon Systems 公司的 Matthew Boucher 和 Colleen Cronin、SyQuest Technology 的 Nicole Milne、Caere Corporation 的 Patrick Crisp、Network Associates 的 Pall Farr 和 Tim Davis、LearnKey 公司的 Reed Terry 和 Melissa Schmidt、Mijenix 的 Alex Eckelberry、S&S Public Relations 的 CorporationSarah Grossman、Transcender 的 Stuart Young、Waggener Edstrom 的 Susanne Buti、Viagrafix 的 Tammie Kocher、KeyLabs 的 Tyler Smith、Seagate 的 Tyson Heyn、Brother International 的 Dave Stockley、Micro House 的 Melissa Trotter、Connect Public Relations 的 Mike Bradshaw、NetObjects 公司的 David Walsh、Brodeur Kohtes & Klewes Komminkations GmbH 的 Melanie Sautner 和 Anette Weidner、Brose Fahrzeugteil GmbH 的 Monika Rhein 以及 Zapf creations 的 Stefan Zapf。

还要感谢 Allaire 公司、Ipswitch 公司、Corel 公司和 Visio 公司。

除此之外,还有许多不愿透露姓名或者我暂时想不起来的帮助过我的人,我同样也要感谢他们,并对我暂时想不起来的人表示深深的歉意。

当然,书中难免会有错误,如果你发现了,请记下来告知我。另外,欢迎广大读者与我联系。

Jim Mohr

德国 Untersiemaun

jimmo@jimmo.com

第一章 Windows NT 基础	1
1.1 操作系统简介	1
1.1.1 什么是操作系统	1
1.1.2 进程	3
1.1.3 文件存取	4
1.2 Windows NT 的内幕	5
1.2.1 环境子系统	8
1.2.2 NT 执行体	10
1.2.3 内存管理	12
1.2.4 内核调度程序和进程调度	14
1.2.5 输入/输出	15
1.3 文件系统	16
1.3.1 文件分配表(FAT)文件系统	17
1.3.2 NTFS	19
1.4 系统注册表	23
1.5 启动 Windows	25
第二章 网络基础	27
2.1 网络服务	31
2.2 IP 寻址	32
2.2.1 子网掩码	34
2.2.2 路由	35
2.3 查找其他机器	38
2.4 Windows 网络协议	42
2.5 浏览器服务	44
2.5.1 Windows NT 域	45
2.6 网络硬件	47
第三章 计算机本身	53
3.1 基本输入输出服务和系统总线	53
3.2 扩展总线	54
3.2.1 工业标准结构体系(ISA)	55

3.2.2	微通道结构体系(MCA)	58
3.2.3	扩展工业标准结构体系(EISA)	59
3.2.4	外设部件互连(PCI)	61
3.2.5	通用串行总线(USB)	62
3.2.6	加速图形端口(AGP)	63
3.3	小型计算机系统接口(SCSI)	63
3.3.1	端接	68
3.4	存储器	69
3.4.1	RAM	70
3.4.2	高速缓冲存储器	73
3.4.3	奇偶性	75
3.5	中央处理单元	75
3.5.1	Intel 处理器	76
3.5.2	最近发展	80
3.5.3	AMD 处理器	82
3.5.4	Alpha 处理器	83
3.6	主板	83
3.7	插槽	84
3.8	计算机机箱	85
3.9	RAID	87
第四章	外部设备	91
4.1	硬盘	91
4.2	磁带驱动器和磁带交换机	99
4.2.1	磁带交换机	101
4.3	显示卡和显示器	101
4.4	打印机	103
第五章	硬件配置和管理	110
5.1	标准化安装	110
5.1.1	网络标准化	111
5.1.2	标准命名	112
5.1.3	安装	113
5.1.4	安装说明	117
5.1.5	膝上型电脑	117
5.1.6	重新安装与升级	119
5.2	服务器	119
5.2.1	备份服务器	119
5.2.2	群集	121

5.2.3 对服务器进行记录	121
5.3 合适的硬件	122
5.3.1 购买	122
5.3.2 维修	127
5.4 硬件诊断工具	129
5.4.1 Micro 2000	130
5.4.2 TuffTEST	132
5.5 其他产品	133
5.5.1 PC 技术向导	133
5.5.2 LearnKey	134
第六章 安全性	137
6.1 真实的威胁	137
6.1.1 字典式攻击	141
6.1.2 特洛伊木马	142
6.2 Windows NT 安全基础	142
6.2.1 Windows 的对象	143
6.2.2 访问控制列表	144
6.2.3 控制访问	145
6.3 危险的处理	146
6.3.1 安全策略	147
6.3.2 安全和危险分析	150
6.3.3 物理安全	151
6.3.4 用户帐号和密码	152
6.3.5 监控帐户	155
6.3.6 选择好的密码	156
6.3.7 管理员帐户	158
6.3.8 设置恰当的文件权限	159
6.3.9 保护网络	160
6.3.10 备份	162
6.3.11 系统审查	165
6.3.12 改变用户的态度	168
6.3.13 保持警惕	169
6.3.14 侵入自己的系统	170
6.4 正式的安全规定	170
6.4.1 彩虹系列	171
6.4.2 公共标准	172
6.4.3 安全与法律	172

6.5 软件	175
6.5.1 L0phcrack	175
6.5.2 Legato Networker	177
第七章 用户和组的管理	180
7.1 Windows NT 的用户和组	180
7.2 创建用户和组	182
7.2.1 用户配置文件和登录脚本	185
7.2.2 帐户策略	188
7.2.3 创建组	191
7.3 权限	193
第八章 系统管理	197
8.1 系统组织	197
8.1.1 组织功能领域	197
8.1.2 组织小组	198
8.1.3 组织自己的网络	199
8.1.4 标准操作过程	200
8.1.5 软件管理	201
8.1.6 软件分类	205
8.1.7 产品清单	205
8.1.8 产品升级	208
8.1.9 预打包的许可	210
8.1.10 软件监控	212
8.1.11 软件分发	216
8.2 防病毒程序	218
8.3 管理工具	223
8.4 系统管理软件	227
8.4.1 Norton Crash Guard	227
8.4.2 Norton AntiVirus	229
8.4.3 Norton Utilities	232
8.4.4 Norton CleanSweep	235
8.4.5 WRQ Express Meter	236
8.4.6 WRQ Express 2000	237
8.4.7 可执行软件的 Diskkeeper	238
8.4.8 PowerDesk	239
8.4.9 Fix-It 99	243
8.4.10 What'sUp Gold	245
8.4.11 Mind Manager	248

第九章 应用程序	252
9.1 寻找合适的应用程序	252
9.2 软件许可	255
9.3 经销商程序	255
9.3.1 财政计划	258
9.3.2 经销商的服务	259
9.4 2000 年问题	263
9.5 办公套件	264
9.5.1 Corel WordPerfect Suite	264
9.5.2 StarOffice	269
第十章 文档	275
10.1 文档的分类	275
10.2 文档标准	276
10.2.1 文档的命名	277
10.2.2 文档格式	278
10.2.3 术语标准	278
10.2.4 模板	280
10.2.5 选择文档内容	280
10.3 文档的内容	281
10.3.1 了解读者	281
10.3.2 组织	282
10.3.3 使信息可访问	283
10.3.4 使信息可理解	285
10.3.5 正确	286
10.4 文档管理	287
10.5 图形	289
10.6 SGML	295
10.6.1 为什么要使用 SGML	295
10.6.2 什么是 SGML	296
10.7 转换现有的文档	299
10.7.1 光符识别法	300
10.8 桌面出版软件	303
10.8.1 Adobe PageMaker	303
10.8.2 Adobe FrameMaker	305
10.8.3 Corel VENTURA Publishing 出版系统	307
10.9 图形软件	310
10.9.1 CorelDRAW	310

10.9.2	Adobe Illustrator	312
10.9.3	Adobe Premiere	313
10.9.4	ThumbsPlus	315
10.9.5	Visio	317
10.10	扫描仪和扫描软件	321
10.10.1	OmniPage Pro	326
10.10.2	PageKeeper	327
10.10.3	OmniForms	330
10.10.4	OmniPage Web	331
第十一章	通信	333
11.1	通信工具	335
11.2	通信标准	336
11.2.1	消息标准	338
11.2.2	日程表标准	340
11.3	通信软件	341
11.3.1	Netscape Calendar Server	341
11.3.2	Netscape Collabra Server	342
11.3.3	Netscape Messaging Server	344
11.3.4	Netscape Directory Server	345
11.3.5	Norton Mobile Essentials	346
11.3.6	Norton pcAnywhere	347
11.3.7	Dragon NaturallySpeaking	349
第十二章	共享资源	352
12.1	组织数据	353
12.2	共享目录	357
12.2.1	共享目录的操作步骤	357
12.2.2	映射驱动器符的操作步骤	358
12.2.3	删除共享的操作步骤	359
12.3	格式标准	361
12.3.1	信息分类	361
12.4	共享其他资源	365
12.4.1	CD-ROM	365
12.4.2	文档	366
第十三章	内联网	370
13.1	为什么会出现内联网	370
13.1.1	访问信息	370
13.1.2	作为群件的内联网	373