

微机新软件系列丛书



Windows 95 应用开发技术集锦

Microsoft
王 豪

著
译

学苑出版社



316Wi
03
95

微机新软件系列丛书

Windows 95

应用开发技术集锦

Microsoft 著

王 豪 译

燕卫华 审校

学苑出版社

(京)新登字 151 号

内 容 提 要

本书介绍 Windows 95 的特点、功能及应用方法。全书共分十二章,主要包括综述、Windows 95 系统管理结构、Windows 95 与 Windows 3.1 的比较、Windows 视频系统、Windows 环境游戏软件的开发、Windows 的开放性和先进性、Microsoft 网络、编写可以在所有 Windows 平台上运行的应用软件的方法、Windows 95 徽标、Windows 与电话的联合、Windows 的新键以及把其他平台的应用软件移植到 Windows 95 的方法。

需要本书的用户,请直接与北京海淀 8721 信箱书刊部联系,邮政编码 100080,电话 2562329。

版 权 声 明

本书由美国微软公司北京代表处授权出版,未经出版者书面许可,本书的任何部分均不得以任何形式或任何手段复制或传播。

微机新软件系列丛书

Windows 95 应用开发技术集锦

著 者:Microsoft
译 者:王 蒙
审 校:燕卫华
责任编辑:甄国宪
出版发行:学苑出版社 邮政编码:100036
社 址:北京市海淀区万寿路西街 11 号
印 刷:兰空印刷厂
开 本:787 1092 1 16
印 张:7 37 字 数:165 千字
印 数:1-3000 册
版 次:1994 年 10 月北京第 1 版第 1 次
ISBN7-5077-0976-6/TP·35
本册定价 18.00 元

学苑版图书印、装错误可随时退换

目 录

第一章 Microsoft Windows 95 综述	1
1.1 更容易	2
1.2 更快和更强大	3
1.3 兼容	3
第二章 Microsoft Windows 95 系统管理结构	5
2.1 总览	5
2.2 系统管理面临的挑战	5
2.3 完整的系统管理方案	6
2.4 Windows 95 系统管理结构	6
2.5 WINDOWS 95 桌面管理特征	10
2.6 总结	12
第三章 Windows 3.1 与 Windows 95 的学习时间与获益的比较	13
3.1 综述	13
3.2 研究背景	13
3.3 过程	14
3.4 结果	15
3.5 总结	18
第四章 Microsoft Video for Windows 视频系统	20
4.1 简介	20
4.2 市场机遇	20
4.3 Microsoft Video for Windows 开发人员工具箱 1.1 版	21
4.4 数字视频的发展方向	23
第五章 Windows 环境游戏软件的开发	24
5.1 Microsoft Windows 多媒体	24
5.2 Windows 市场	25
5.3 Windows 95 用作游戏平台	25
5.4 WinG 基础知识	30
5.5 WinGBitBlt	43
5.6 WinGCreateBitmap	44
5.7 WinGCreateDC	46
5.8 WinGCreateHalftoneBrush	47
5.9 WinGCreateHalftonePalette	48
5.10 WinGGetDIBColorTable	49
5.11 WinGGetDIBPointer	50
5.12 WinGrecommendDIBFormat	50
5.13 WinGSetDIBColorTable	51

5.14	WinGStretchBlt	52
5.15	WING_DITHER_TYPE	53
5.16	范例程序 Doggie	55
5.17	范例程序 Cube	55
5.18	范例程序 TIMEWING	55
5.19	范例程序 HALFTONE	56
5.20	范例程序 PALANIM	56
5.21	WinG 术语	56
5.22	参考文献	57
第六章	开放系统:技术领先与合作	58
6.1	实施概要	58
6.2	综述	59
6.3	开放过程	62
6.4	开放过程技术综述:OLE	62
6.5	开放过程技术综述:Plug and Play	64
6.6	Microsoft 和开放系统	65
6.7	促进广泛的工业参与和创新	65
6.8	提供多个平台间最好的连接性、兼容性和交互操作性	65
6.9	体现工业和用户驱动的标准	67
6.10	技术综述:The Windows Open Service Architecture	68
6.11	保证向新技术的平滑过渡	70
6.12	总结	70
6.13	Microsoft 参与的标准组织	71
第七章	Microsoft 连网	72
7.1	综述	72
7.2	Windows 95 工程	72
7.3	Windows 95 连网	74
7.4	总结	84
第八章	编写可以在所有 Windows 平台上运行的应用软件	86
8.1	Win32 和 OLE 2.0	86
8.2	Win32:一个 API,多个平台	86
8.3	可移植的 Win32 应用软件	87
8.4	目标连接和嵌入	87
8.5	用户接口设计指导:一致性和集成性	88
8.6	即插即用事件:使 PC 用起来更容易	89
8.7	外壳支持	89
8.8	利用 Windows 95 的特征开发应用软件	90
8.9	PortTool	90
8.10	Windows 95 代码键	92

8.11	补充读物	92
8.12	创建一个大型 Windows 95 应用软件所要做的最重要的十件事情	93
第九章	Windows 95 徽标	94
9.1	基于 Windows 95 产品的可用性	94
9.2	为什么要修改 Windows 徽标程序	94
9.3	Windows 95 的许可准则	94
第十章	Windows™ 应用程序接口——把计算机的效率和电话功能结合起来	96
10.1	电话和计算机联结开辟了广泛的应用前景	96
10.2	Windows Telephony API 途径	97
10.3	总结	99
10.4	Microsoft Windows Telephony SDK Q&A	99
10.5	TCP/IP Q&A	102
第十一章	Microsoft Windows 操作系统和应用程序支持的新键	104
11.1	介绍	104
11.2	标准 101 键盘的兼容性	105
11.3	新扫描码	106
第十二章	怎样将应用程序移植到 Windows 95	109
12.1	新 Windows 徽标的要求	109
12.2	极好的 7 项要求	109
12.3	编译器和其他开发工具修改后的要求	110
12.4	实用工具要求	111
12.5	阅读参考	111

第一章

Microsoft Windows 95 综述

1

作为 Microsoft MS-DOS, Windows 3.1 和 Windows for Workgroups 3.11 的后继者, Windows 95 是桌面和便携式 PC 标准操作系统的下一个主要版本。每个人都有其重要的事情, 它或者是一种更直觉的工作方法, 或者是对管理 1000 个 PC 安装点的更好的支持。

Windows 95 的使命不只是使 PC 更容易以使其成为真正可利用的。这意味着一种更直觉和自动的 PC, 它也集成最新技术和提供良好的响应和稳定性。对终端用户而言, 这意味着一种与现今软硬件兼容的更容易、更快速, 功能也更强大的 PC。Windows 95 的目的是使升级和转移变得容易, 不费多少劲也不降低其性能或功能。

通过使 PC 易于使用, Windows 把 PC 平台向前推进了一步。然而目前用户方面的问题突出了有进一步提高 PC 的易用性、功能及整体有用性的必要。Windows 95 不只是易于使用。它不仅通过使 PC 的使用要容易得多来使新的一批人能够成为 PC 的用户, 而用为现有用户实现 PC 的新功能, 如下所述:

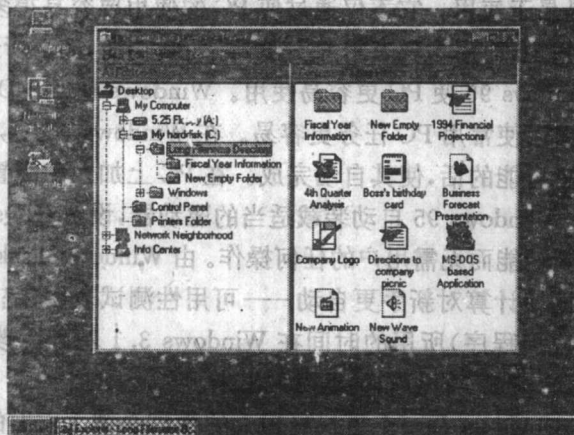
- Windows 95 使 PC 更容易使用。Windows 在 MS-DOS 面上安装了一个友好的界面以使常用 PC 任务更容易。在 Windows 95 中, 目标是使这些任务更直觉, 或者可能的话, 使其自动完成。在 PC 上加入和配置新的硬件设备就是一个例子。Windows 95 自动装载适当的驱动器, 设置 IRQs, 向应用程序通知硬件设备的新功能而无需用户的任何操作。由 Windows Taskbar 置亮的重新设计的用户界面使计算对新手更自动——可用性测试表明, 完成某些常见任务(如启动一个应用程序)所用的时间在 Windows 3.1 基础上改进了 10 倍; 而对中高级用户, 它使 PC 的功能更显现了出来。
- Windows 95 是一个更快更强大的操作系统。表面的轻松需要内核的强大和速度, Windows 95 的现代 32 位体系结构满足这些要求。免除了 MS-DOS 的限制, Windows 为获得更好的 PC 响应性能, 先行采用了多任务——所以用户在系统复制文件时不必再等待; 并为应用程序提供更好的鲁棒性和保护。Windows 95 为新一代更容易、更强大的多串 32 位应用程序奠定了基础, 最重要的是, Windows 95 在目前一般的 PC 平台上提供这种功能和鲁棒性, 同时可很好地扩展以利用附加的内存和 CPU 周期。
- Windows 95 集成了网络的连接和管理。Windows 3.1 为终端用户提供了更好地使用其 PC 的功能, 但对 MIS 组织, 它没有取得同样的进展。Windows 是通过提供一个系统结构来解决这个缺陷的, 该结构由于把高性能的 32 位顾客支持集成到了操作系统而使得基本的网络连接变得容易; 而且通过实现 PC 的中心管理和控制, 不仅仅是做到了简单的连接。对用户传略、策略的支持以及利用现有 NetWare 或 Windows NT 名称空间建立用户级的安全保护的能力使 MIS 组织

在公司内管理和支持大量 PC 变得容易得多。

Windows 不仅仅是下一代的 Windows——它是为终端用户把 PC 工业推向更高实用性的催化剂。我们期望 Windows 95 的公布不仅产生新一代支持 Plug and Play 的 PC 和外围设备,还产生新一代强大的 32 位 Windows 应用程序。

1.1 更容易

以一个新的直觉的用户界面为特征,Windows 95 使得 PC 的使用还要容易一些,该界面为所有不同熟练程度的用户提高了可学性、可用性和效率;支持使用多达 255 个字符的文件名,消除了因采用隐义的 8.3 文件名而带来的困难;通过 Plug and Play,使硬件设备的配置更简单。特别是对 MIS 用户,Windows 95 以嵌入式集成网络为特征,使它容易连接到 Microsoft Windows Network (如 Windows NT Server 和 Netware)以及其他第三方的网络;借助于集中式 Registry 等机制,改善了运行 Windows 95 网络上 PC 的执行和管理;用户传略在保护用户优先级的同时,允许多用户使用单一 PC;支持用户转移到网络中不同的 PC 上并保留其优先级;候选代理商的包含使从中心位置备份网络上单个的 PC 变得容易。

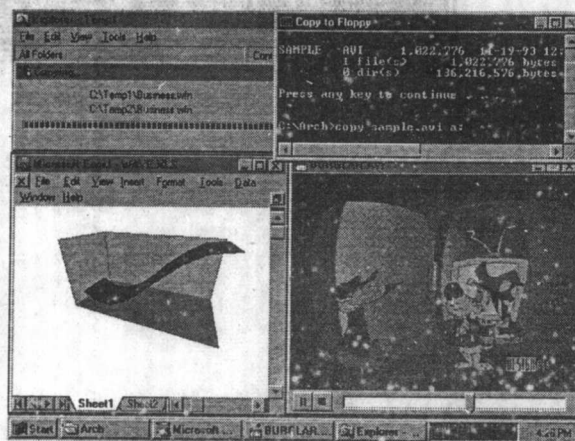


Windows 95 新的用户界面是几千小时实用性测试和对用户执行各类操作仔细分析的结果。Windows 95 以一个“桌面”为特征,用户可将应用程序,文档或快捷键(与信息或资源连接)置于该桌面,桌面还作为用户访问其计算机上(My computer)或网络上(Network Neighborhood)信息的位置。Info Center 作为保存电子邮件消息、发送和接收 Fax(传真)消息并组织其他类信息的中心位置。Task Bar 是用户界面的集点,它通过 Start 按钮提供对 Windows 95 方便的访问,或者容易地在系统的运行任务间切换。Task Bar 上的 Start Button 提供对常见操作的快速访问,例如启动应用程序或打开文档,改变计算机上的设置,或者查找信息。Task Bar 和 Start 按钮操作的结合使新用户和有经验的用户都能快速方便地完成他们的任务。

1.2 更快和更强大

另一个终端用户关心的主要方面是改善其使用 Windows 的效率和能力。用户关心的是使他们的工作完成得更快。他们喜欢在某一时刻运行不止一个应用程序或计算机过程,这样他们在其 PC 上等待的时间就花费得较少,他们喜欢更有效而不牺牲系统的稳定性和性能。也许最重要的是,他们希望摆脱只利用了其 PC 所能够的一小部分功能的感觉。MIS 用户也希望网络软件、操作系统和改进的连接间更好的结合。

Windows 95 借助新的 32 位子系统组件和操作系统功能的处理,提供了对 Windows 3.1 和 Windows for Workgroups 3.11 作了改进后的性能、鲁棒性和功能。在它的外表下面,Windows 以一个 32 位的抢先操作系统内核为特征,它为 32 位操作系统组件和 32 位 Windows 应用程序提供真正的抢先多任务功能;由于有一个新的 32 位动态磁盘和网络高速内存缓冲器,其系统性能是可扩展的;用作磁盘 I/O、连网、打印、通讯和多媒体等领域的 32 位子系统组件——提供改善的性能和系统响应;由于作为 Windows 32 位设备驱动器而提供的更多功能(而不是通过基于 MS-DOS 的设备驱动器或 TSRs),因而有更多的内存用于运行基于 MS-DOS 的应用程序。对新一代应用程序的支持是通过 Win32 应用程序编程接口(API)来提供的,该接口与 Windows NT 共享,这样就允许单个应用程序在可扩展的平台上运行,以便根据计算需要提供灵活性。



1.3 兼容

如果一个操作系统的升级需要新的软件,更多的内存或新的硬件,那么升级的费用就远高于其购买的价格。遗憾的是,在受益于最新技术前,用户通常需要等待相当一段时间——通常直至他们购买下一个 PC 时。MIS 组织有终端用户类似的关于向新操作系统升级所需费用的问题。与现有硬件和软件兼容甚至更为重要,这不仅因为升级系统有更大的规模,而且还因为在组织具有不同操作系统平台而产生的

第二章

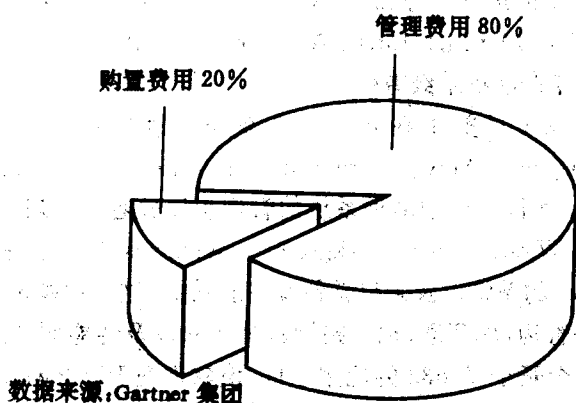
Microsoft Windows 95: 系统管理结构

2

2.1 总览

管理一台已联网的 PC 困难而又费钱。事实上,把一台 PC 安置在一个组织中所需费用最大的是对 PC 的管理。随着组织中的联网 PC 的增多,找到有效的管理联网 PC 办法显得越来越重要。一个完整的管理系统包括服务器、用户、有效的管理低级结构以及应用程序,应用程序利用低级结构管理遍布整个组织的各种系统。操作系统提供一个有效的低级结构进行系统管理,同时保护用户现有管理方案中已作出的各种投资。本文描述未来的 Microsoft Windows 操作系统版本将提供的系统管理低级结构及其特征,从 Windows 3. x 和 Workgroup 3. x 的 Windows 的继任者——Windows 95 的发布开始。

2000 台桌面 PC 网络系统的费用构成比例



2.2 系统管理面临的挑战

随着基于局域网(LAN)的桌面系统的发展,网络管理者管理遍布整个企业的计算资源的任务越来越繁重。如果局域网(LAN)比较小且型号一定,管理工作比较简单也不太重要。但是,如果把任务——关键产品、决策支持、会计和其他应用软件都组织到基于局域网(LAN)的桌面系统中,管理的费用将戏剧性地增长。最近的一项调查表明,在 PC 生命周期所有费用中,信息服务(IS)部门耗费高达其中 80% 的费用来管理 PC。

为了减少管理费用,信息服务(IS)部门需要他们计算机的低级结构中含有有效的

管理工具。对于每一个系统,至少应对下述三个部分资源进行管理:硬件(主机板、插入卡、硬盘驱动器、监视器、鼠标、键盘);操作系统(驱动程序,系统服务程序,用户接口程序)以及应用软件。管理硬件涉及安装、配置以及库监控。管理操作系统包括系统软件分配,系统和用户的配置管理以及数据备份。应用软件必须加以安装,得到许可并受到监测。最后,系统必须进行实时维护,即监控桌面计算机的性能,随时解决终端用户遇到的问题。

2.3 完整的系统管理方案

在一个企业中一个完整的管理系统包括操作系统、适当的管理低级结构以及管理应用软件,管理应用软件使用管理低级结构管理遍布整个企业的各种系统。

Windows 95 以及其他版本更高的(未来的)Windows 操作系统将为系统管理提供易于理解的低级结构。该结构收集硬件、操作系统、应用软件的信息,并把这些信息提供给系统管理应用软件。访问管理信息要通过标准的 Win32 应用程序接口(APIs),发送这些信息还要利用标准的远程协议,远程过程调用(RPC)和简单的网络管理协议(SNMP)。这些服务都依赖于 Microsoft Windows 开放系统结构(WOSA),该结构使得这些服务可以为来自不同卖主的网络产品所享用,这种办法可以保护用户在系统管理中已经进行的投资,使得 Novell NMS、HP Openview、Sun Net Manager、Intel LANDesk,或者 IBM LAN Netview 以及以后特征更全面的网络产品都继续有效。

Microsoft 目前正在开发一个系统管理应用软件,其名称为 Microsoft System Management Server(代码名称为"Hermes")。System Management Server 提供一些功能,使得企业中多种系统的管理也比较容易,多种系统包括 MS-DOS, Windows 3.1, Windows for Workgroups, Windows NT 或基于 Windows NT Advanced Server 的系统以及来自其他卖主的系统。这些功能包括软件分布和安装,网络应用软件管理,库管理,远程控制故障排除以及性能调试。System Management Server 是一个基于 Win32 的应用软件,该软件在 Windows NT Advanced Server 上运行,把有关由它管理的系统的数据记录在一个 SQL Server 数据库中。它为那些缺省管理低级结构的系统提供了所必需的管理代理,而且,它将把管理低级结构嵌入 Windows 的未来版本中,以生成一个完整的多平台管理系统。

2.4 Windows 95 系统管理结构

所有系统管理结构的基本组成都包括有关被管理资源的数据存储、进入数据存储以及从存储中获取数据以及把数据传送给应用软件的网络通讯协议。另外,还应有一个安全系统以保护系统中有关组成部分免受未经授权的访问。在 Windows 95 中这些组成部分由 Windows Registry 和它的 API, Plug and Play 系统以及工业标准的 RPC 协议提供。Windows 95 也将提供用户级安全系统,以控制对这些组成部分的访问。

2.4.1 Windows Registry

Windows 95 把所有硬件、软件的配置和状态信息合并到一个结构化数据库中,数据库的名称为 Windows Registry。管理应用软件可以通过 RPC 使用网络上的 Win32 APIs 来访问关于系统中所有组成部分配置和状态的信息。

Windows Registry 包括静态信息和动态信息。应用软件存储配置信息,包括制造商名称,软件包名称以及当前使用的版本号。操作系统设置以及用户配置信息也记录到 Windows Registry 中。

2.4.2 即插即用系统

Windows 95 是第一个支持即插即用(Plug and Play)结构的操作系统产品。Plug and Play 结构可以对 Plug and Play 设备进行自动安装和动态重新配置。

Plug and Play 设备用 INF 文件记录它们的配置信息,INF 文件包含有 Plug and Play 设备所需要的系统资源清单,驱动器以及与设备有关的配置和状态信息。Plug and Play 设备安装以后,Plug and Play 系统为这些设备分配系统资源(DMA 通道,IRQs,基本的 I/O 地址,等等),装入设备驱动程序,把有关系统资源分配的信息以及与设备有关的信息写入 Windows Registry 中,一旦安装好以后,设备的设置可通过 Registry APIs 来实现。

Plug and Play 系统也把分配给非 Plug and Play 设备的系统资源的有关信息放入 Windows Registry 中。然而,这些设备的卖主如果需要汇报 Plug and Play 系统中所没有的信息,他们应当改变这些设备的驱动程序以达到上述目的。

2.4.3 远程过程调用(RPC)

Microsoft Windows 操作系统产品,从 Windows 95 开始,将包含有对用 RPC 协议开发而成的应用软件的支持。RPC 允许运行在一台计算机上的应用软件去执行网络中另一台计算机上的函数或过程,无论网络使用何种潜在的协议或远程计算机上运行何种软件。

Microsoft 按 Open Systems Foundation(OSF) Distributed Computing Environment(DCE)的规定实现 RPC。这样做使得运行在 Microsoft Windows 上的程序可以访问运行在 HP 和 IBM AIX 平台上的服务程序。类似地,运行在其他平台上的管理应用软件也能够远程控制基于 Windows 的 PC 上的过程。

由于 RPC 将伴随 Windows,而且它支持所有的大众网络,开发者利用它可以开发出高级网络管理工具,例如软件分布系统,该系统可以远程实现以前通过物理性地访问每一台机器无法实现的任务。

2.4.4 管理系统的安全访问

为了避免对正被管理的系统的破坏性或者未授权的访问,系统管理结构应当实现一个有效的安全模式。从 Windows 95 开始,Microsoft 将为桌面系统提供用户级的安全控制系统。

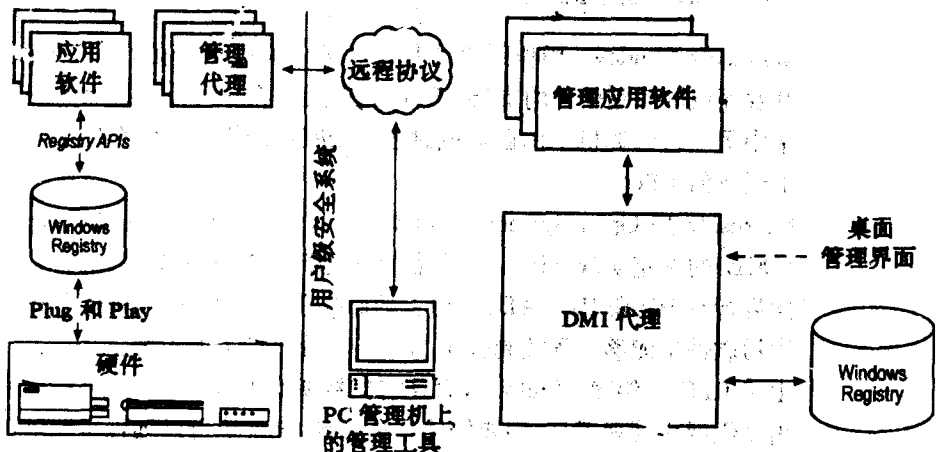
用户级的安全控制系统对每个个体或组赋以不同的访问优先级。当用户试图访问一个共享资源时,在访问进程被允许执行以前首先检查访问优先级表。Windows 95 利用保持在 Novell NetWare 或基于 Windows NT Advanced Server 系统上的访问允许数据实现安全访问。每台运行用户级安全控制系统、基于 Windows 95 的计算机都有一个证实服务程序。当一个远程用户试图访问基于 Windows 95 机器上的共享资源时,在允许访问之前,计算机先和它的证实服务程序联系以核实访问的可行性。

这种实现方法有几个好处。首先,管理程序只需维护一个用户和组的数据库。该数据库然后被所有基于 Windows 的桌面计算机使用以确保访问安全。管理程序没有必要为每台桌面计算机建立一个用户和组清单。其次,帐目管理在网络管理程序的控制下集中实现。如果用户离开或加入某一部门,只需要在一个地方修改帐目。最后,用户的核实仅仅是在一个安全中央服务程序上通过一个口令来实现。

Windows 95 安全模式不仅为文件和打印服务程序提供安全访问控制,其他的 Windows 服务,例如 RPC 和备份代理,也允许对桌面计算机的访问,每个服务都可以用 Windows 95 模式控制访问。安全系统甚至可用来限制对特定系统的访问,例如修改或删除去程序组。安全系统有开放的、文件化的接口,以便于该系统能被开发者用来避免对他们产品的未经许可的访问。

2.4.5 桌面管理接口(DMI)支持

桌面管理接口(DMI)规定由 Desktop Management Task Force(DMIF)提出,以解决系统管理中出现问题。DIM 定义了几个组成部分以实现上述几个功能,包括收集和存储管理信息以及已定义的、管理应用软件用来汇报管理信息的接口。



DMI 定义了一个管理信息文件(Management Information File, MIF),卖主随硬件或软件一道出售该文件。MIF 包含有限制性的组成部分标识信息以及为组成部分相关的可选择数据提供的机制。局部代理 Service Layer 驻留在每个被管理系统上,用 MIF 数据库登记系统的组成部分,通过 Management Interface (MI)提供对 MIF 数据库的访问。管理应用软件使用 MI 访问 MIF 数据库,设置有关属性,或者执行管理过程。

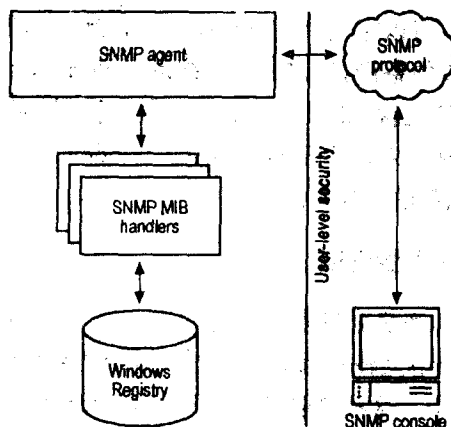
Microsoft 将通过上面定义的结构为 DMI 提供支持。像 DMI 中的 MIF 一样, Plug and Play INF 格式将硬件的有关信息写入 Windows Registry. Plug and Play 系统也提供设备安装和配置。由于硬件制造者已经为特定操作系统开发了驱动程序, 管理信息按 INF 文件格式的综合, 将使硬件出售商易于描述他们硬件的有关信息。

为了管理应用软件的开发者的方便, DIM 为没有管理低级结构的操作系统平台提供了一个解决办法, 例如 Windows 3.1。对于 Windows 的未来版本, 管理应用软件能够使用操作系统中提供的管理低级结构。Windows Registry 实现数据存储, 其功能与 DMI 中的 MIF 数据库相当。软件组成部分将通过 Registry API 向 Windows Registry 提供信息, 这与 DIM 中的 MI 相似, Windows 超出了 DMI 的规定, 提供 RPC 和用户级安全控制系统, 以便于向远程管理应用软件汇报信息。

已经写进 MI 中的应用软件将通过 DMI 兼容代理运行在未来的版本上。当 DMI 应用软件需要被管理实体的信息时, DMI 代理将使用 Registry APIs 从 Windows Registry 处获取所需要的信息。在 Windows 95 出现以后, Microsoft 将迅速推出 DMI 代理。

2.4.6 简单的网络管理协议(SNMP)支持

像 RPC 一样, SNMP 是一个开放的, 标准的协议, 用来在管理台和被管理实体之间传送信息和命令。目前还有几个网络管理产品使用 SNMP 作为它们的远程协议, 例如 HP Open View, Novell NMS, IBM NetView 以及 Sun Net Manager。虽然 RPC 是 Microsoft 比较偏好的远程通讯协议, Microsoft 在 Windows 95 以及 Windows 未来版本中也支持基于 SNMP 的应用软件。



对基于 SNMP 的系统而言, 系统信息通过 Management Information Base(MIB)加以利用。每个 MIB 中包含有描述被管理实体的目标标识器的清单。MIB 处理器从被管理实体中获取对象值, 并把它们传送到 SNMP 控制台。在 Windows 中, SNMP 代理和 MIB 处理器之间的接口是开放的, 因此第三方能插入它们的处理器。在 Windows 95 中, Microsoft 为工业标准的 MIB 提供了处理器, 例如 MIB-II, 它描述 TCP/IP 协议的有关信息。

从长远角度而言, Microsoft 计划取消 Windows 中的 MIB 处理器, 扩展 INF 文件格式以包括今天 MIBs 中的信息, 届时 Windows SNMP 代理也将自动提供控制台所

需要的信息。在这种方式下,如果硬件出售商提供 INF 文件,它的设备将自动通过 SNMP 和 Registry API 加以管理。

2.5 WINDOWS 95 桌面管理特征

除了前面介绍的系统管理低级结构外,Windows 95 还提供其他工具以实现许多必要的系统管理任务。

2.5.1 硬件库监控

网络管理器基本上都不知道和它们一道工作的硬件的种类和数量。最近由 Forrester Research 进行的一项调查发现超过百分之五十的 Fortune 1000 IS 管理者感到库管理迫切需要一个定位。在 Windows 未来版本中,所有硬件配置和状态信息都将存储在 Windows Registry 中。通过 RPC 这些信息都将存储在 Windows Registry 中。通过 Registry APIs 这些信息可供局部使用,通过 RPC 这些信息可供远程使用。管理工具的出售商可以编写应用软件从遍布整个组织的基于 Windows 的桌面计算机收集库信息。

2.5.2 硬件安装和配置

IS 职员耗费相当多的时间和金钱安装和配置硬件。Plug and Play 设备以及 Plug and Play 操作系统的自动安装和配置将戏剧性地减少安装和配置硬件的耗费。

2.5.3 系统软件分配

Windows 95 可以在一个网络组织中方便地滚动出来。管理器能够在服务器上安放 Windows 95 的备份,用户通过网络运行 Windows Setup。管理器事先决定哪些组成部分和功能应当在桌面上安装。已改进了的硬件检测技术能够自动辨识硬件和配置系统,以减少对用户干预的需要。Windows 95 也可以从一个网络服务器上运行以支持无磁盘的工作站。

2.5.4 用户配置管理

在许多公司,雇员分享多台 PC。Windows 95 支持用户访问他们的组、应用软件以及来源于网络上任一系统的数据。这种“多用户模式”也可以出现在独立(stand-alone)系统中。这种功能通过 Windows Registry 提供,Windows Registry 存储每个用户的配置信息。这些信息独立于系统信息,因而可以分别进行管理。每个用户配置信息可以包括用户的偏好数据,例如,用户喜欢的屏幕颜色,鼠标器响应速度以及程序组。当用户登入基于 Windows 95 的 PC 时,这些偏好数据被集中存储、访问,被用来安装适当的配置,使得用户可以立即在一个比较熟悉的环境下工作,工作效率比较高。

2.5.5 桌面配置控制

Windows 95 为管理器提供锁住系统配置、限制对用户接口的访问,以阻止用户(包

括知识丰富的用户)作出的修改。被锁住和隐藏的配置的有关信息存储在一个中央位置。管理器可以远程取消锁住以允许用户修改配置。

管理器利用这个功能可以阻止用户安装一定的组成部分,集中设定有用的策略,为 Windows 定义一个安全的配置,当用户不小心错改了桌面配置时可以返回该安全配置。

2.5.6 数据备份和恢复

Windows 95 为操作系统安装了备份代理,以方便桌面数据备份的实现。每个顾客都安装一个备份代理,以允许该顾客通过中央备份系统进行备份。Microsoft 提供 Cheyenne ARCserve 和 Arcada Backup Exec 两种备份代理。

2.5.7 同级服务器管理

管理器需要对各个同级服务器实行与部门服务器系统同等程度的控制。在 Windows 95 中,管理器能够观察联系和共享情况,并打开有关文件以及审查远程同级服务器上的记录。它们也能控制联系和共享,关闭已被打开的文件。管理器可以在没有允许用户分享文件或打印机的情况下安装一个同级服务器,因此管理器可以在没有用户参与的条件分享资源,或者向下装入驱动程序的升级产品和混合产品。

2.5.8 应用软件分配

在顾客服务器环境中,重要的商业应用软件应被安装到数以千计的系统上,而不是仅仅安装到一个主机上。Windows 的未来版本中将提供一些技术以方便分配应用软件。

应用软件分配包含两个步骤。首先,应用文件必须向下装入(download)桌面。Windows 95 备份代理或同级服务器可以被用来把有关文件从中央服务器移到桌面。管理器可以使用服务器登入原文指导顾客 PC“拉”下应用软件以及对应用软件进行配置。第二步配置桌面,这一步包括为新的应用软件建立新的程序组、图标或 Windows 95“联接”以及把应用软件的配置信息放入 Registry。

应用软件出售商可以使用上述性能来实现软件分配产品。目前已有的软件分配产品,例如 Microsoft 的 Hermes 和 Novell NetWare Navigator 仍可以在这个结构中不加修改地工作。

2.5.9 应用软件的监测和许可

现在大多数应用软件都配有许可条约,以决定如何使用该应用软件该条约规定了应用软件的使用策略,不论该应用软件安装在独立的计算机上还是安装在网络上。由于缺少对软件的集中控制,管理器必须对点检测进行重新分类,以确保没有许可协议被违背。

Windows 的未来版本中将包含有对 Licensing Services API(LSAPI)的支持。这些 API 由领导软件潮流的软件出售商,例如 Microsoft, Brightwork, Digital