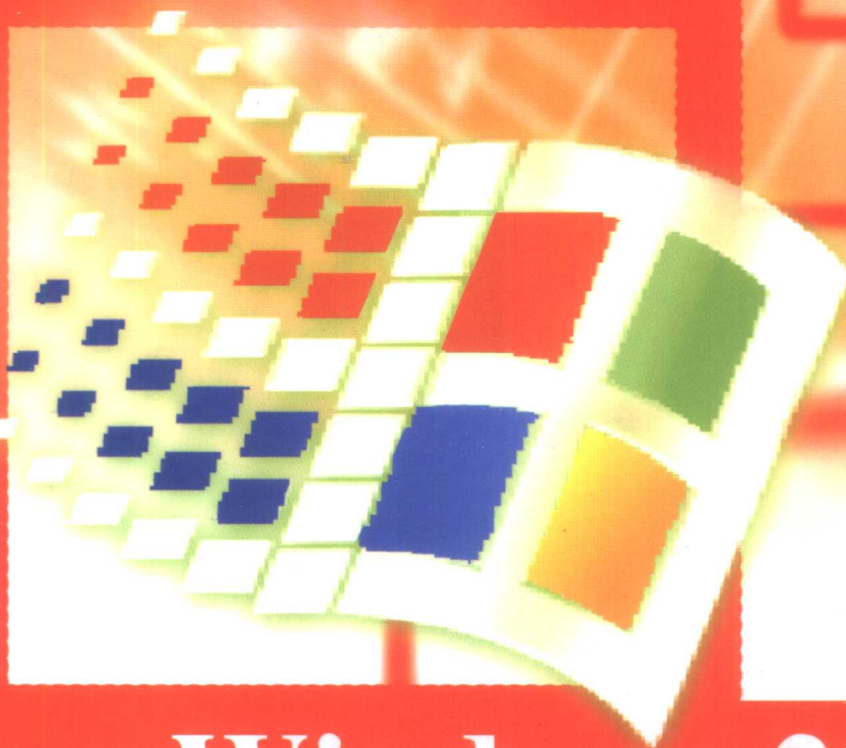




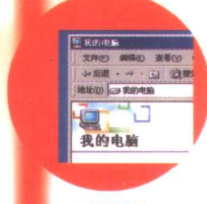
博碩文化



Windows 2000 Server

企业网络建构实务 组策略与安全规划篇

颜逸品 编著



登录号	154560
分类号	TP316.86
册次号	047

Windows 2000 Server

企业网络建构实务

组策略与安全规划篇

颜逸品 编著



石油大学 0157728

中国铁道出版社

2001·北京

JS687/04

(京)新登字 063 号

北京市版权局著作权合同登记号: 01-2000-3078 号

版 权 声 明

本书中文繁体字版由台湾博硕文化股份有限公司出版, 2000。本书中文简体字版经台湾博硕文化股份有限公司授权由中国铁道出版社出版, 2000。任何单位或个人未经出版者书面允许不得以任何手段复制或抄袭本书内容。

本书贴有博硕文化激光防伪标签, 无标签者不得销售。版权所有, 侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

Windows 2000 Server 企业网络建构实务. 组策略与安全规划篇/颜逸品编著.

—北京: 中国铁道出版社, 2001. 2

ISBN 7-113-04062-4

I. W… II. 颜… III. ①窗口软件, Windows 2000 Server②内联网—基本知识

③内联网—管理④内联网—安全技术 IV. TP393. 18

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 02929 号

书 名: Windows 2000 Server 企业网络建构实务——组策略与安全规划篇

作 者: 颜逸品

出版发行: 中国铁道出版社 (100054, 北京市宣武区右安门西街 8 号)

策划编辑: 严晓舟

特邀编辑: 王占清

封面设计: 冯龙彬

印 刷: 北京兴顺印刷厂

开 本: 787×1092 1/16 印张: 26 字数: 632 千

版 本: 2001 年 3 月第 1 版 2001 年 3 月第 1 次印刷

印 数: 1~5000 册

书 号: ISBN 7-113-04062-4/TP·507

定 价: 39.00 元

版权所有 盗印必究

凡购买铁道版的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 请与本社计算机图书批销部调换。

出版说明

本书以 Windows 2000 操作系统内组策略以及证书安全的基本原理，一步步引导读者进入 Windows 2000 操作系统集中化管理企业网络的天堂。并配合实际操作的解说，让读者可以就书中的设置过程，以 Step by Step 的方式建构出公司企业网络的管理机制。不论您是 Windows 2000 操作系统的初学者、公司内部 MIS 人员或者是网络工程师，欲报考微软公司的网络工程师认证，都可以由本书获知 Windows 2000 操作系统网络管理服务以及安全性服务运行的详细概念以及操作方法。

本书中 ADM 语言范例程序请到下列网站下载：

<http://www.bookposter.com/download.htm>

本书由台湾博硕文化股份有限公司提供版权，中国铁道出版社计算机图书项目中心审选；张巍、高胜、王明、沈放、邓力、罗怡、葛兰、彭涛等同志完成整稿工作；孟丽花、肖志军、廖康良、陈贤淑等同志完成了本书的排版工作。

中国铁道出版社

2001 年 3 月

目 录

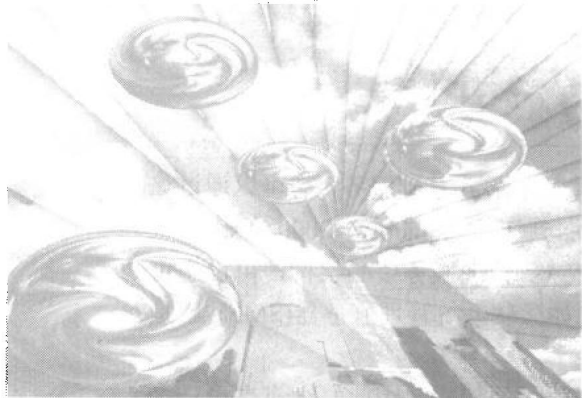
第 1 章 Windows 管理服务	1
1-1 网络与信息系统管理角色与方式	2
1-1-1 系统管理角色	2
1-1-2 系统管理模块	4
1-1-3 系统管理角色与系统管理类别	4
1-2 Windows 管理服务	7
1-2-1 Windows 管理服务的目标	7
1-2-2 Windows 管理服务架构	9
1-3 Windows 管理服务的底层服务——Windows 2000 服务层	11
1-4 Windows 管理服务中层——管理逻辑层	13
1-4-1 标准系统管理工具	14
1-4-1-1 更改与设置管理	14
1-4-1-2 安全性管理	16
1-4-1-3 存储系统管理	16
1-4-1-4 网络服务质量管理	17
1-4-1-5 系统监督、问题追踪与扩展式系统管理	17
1-4-2 加值管理解决方案	17
1-4-2-1 微软系统管理服务器(SMS)	18
1-4-2-2 使用系统管理服务器规划您的 Windows 2000	19
1-5 Windows 管理服务上层——服务表示层	20
第 2 章 Windows 2000 更改与设置管理	23
2-1 更改与设置管理	23
2-1-1 Windows 2000 的更改与设置管理	24
2-2 更改与设置管理功能	27
2-3 IntelliMirror (智能型镜像) 技术	29
2-3-1 用户数据及文件管理	30
2-3-2 软件安装与维护	30
2-3-3 用户与计算机配置管理	35
2-4 远程操作系统安装服务的设置	42
第 3 章 组策略	45
3-1 组策略架构概述	51

3-1-1	组策略容器空间.....	51
3-1-2	组策略模板空间.....	52
3-1-3	本地组策略对象.....	54
3-1-4	组策略模板空间里的属性.....	55
3-1-5	Registry.pol 文件.....	58
3-1-6	组策略的采用.....	61
3-1-6-1	同步执行与异步执行.....	62
3-1-6-2	计划式的组策略采用.....	63
3-1-6-3	信息与事件.....	65
3-1-6-4	系统注册数据的读取.....	66
3-1-6-5	组策略与网络通讯.....	66
3-1-6-6	实时性的策略执行.....	68
3-1-7	多重组策略对象.....	68
3-1-8	组策略的层次性与继承性.....	72
3-1-9	组策略对象的安全设置.....	74
3-1-10	本地组策略对象.....	75
3-1-11	Windows NT 4.0、Windows 95/98 客户端计算机的支持.....	76
3-2	组策略编辑器.....	77
3-2-1	启动组策略编辑器.....	77
3-2-2	了解组策略编辑器.....	81
3-2-3	建立组策略对象.....	83
3-2-4	组策略对象的管理.....	84
3-2-5	扩展组策略编辑器的功能.....	89
3-3	管理模板.....	91
3-3-1	ADM 语言与组件.....	96
3-4	脚本文件的策略设置.....	110
3-4-1	设置用户登录系统时运行的脚本文件.....	111
3-5	其他组策略设置.....	112
3-6	设计组策略建议事项.....	112
第 4 章	软件安装策略管理.....	115
4-1	组策略编辑器的设置.....	117
4-1-1	准备共享文件夹.....	118
4-1-2	建立组策略对象.....	121
4-1-3	设置软件安装属性.....	122
4-2	软件集中式安装维护管理.....	126
4-2-1	应用程序指派部署过程.....	127
4-2-2	应用程序发行部署设置.....	131
4-2-3	软件升级管理.....	133

4-3	软件安装策略设置	136
4-3-1	软件安装策略属性设置	136
4-3-2	删除应用程序	139
4-4	Windows 安装服务系统管理模板的设置	141
4-4-1	计算机组部分的 Windows 安装服务设置	141
4-4-2	用户组部分的 Windows 安装服务设置	143
第 5 章	集中式文件与设置管理	145
5-1	漫游性用户设置文件的设置	149
5-2	文件夹重定向	154
5-3	脱机文件夹	159
5-4	组策略内其他的设置管理	169
5-4-1	Internet Explorer	170
5-4-2	相关的管理模板策略	181
第 6 章	安全机制设置	185
6-1	Windows 2000 分布式安全架构	186
6-1-1	分布式身份验证	190
6-1-1-1	Kerberos 验证协议	191
6-1-1-2	公钥	192
6-1-1-3	Windows NT LAN Manager	193
6-1-2	分布式访问权限	193
6-1-3	分布式身份验证的操作	195
6-1-3-1	Kerberos 验证协议的操作	195
6-1-3-1-1	Windows 2000 Kerberos 的连接性	199
6-1-3-1-2	Kerberos 支持的公钥技术	200
6-1-3-2	SSL/TLS 验证的运行	201
6-1-3-3	Windows NT LAN Manager 的操作	205
6-2	以组策略架构为基础的安全策略	205
6-3	Active Directory 域安全策略的规划	211
6-4	设置安全策略属性	213
6-5	帐户策略设置	216
6-6	本地策略	219
6-6-1	启动审核策略	219
6-6-2	用户权利指派	222
6-6-3	安全选项	224
6-7	事件日志策略	225
6-8	设置受限制的组	227
6-9	设置系统服务策略	229

6-10	设置系统注册表数据库的安全.....	232
6-11	文件系统安全策略设置.....	235
第 7 章	加密文件系统.....	239
7-1	使用加密文件系统.....	241
7-2	数据恢复.....	243
7-3	对文件夹或文件进行加密处理.....	244
7-4	文件夹或文件解密的操作.....	248
7-5	加密过文件夹或文件的文件操作.....	250
7-6	加密文件夹以及加密文件的备份.....	251
7-7	还原备份后的加密文件夹以及加密文件.....	257
7-7-1	原本备份的机器进行数据还原.....	257
7-7-2	将数据还原到其他的计算机.....	259
7-8	导出默认的数据恢复密钥.....	269
7-9	获取加密数据恢复证书信息.....	274
7-10	设置域的加密数据恢复策略.....	282
7-11	加密文件以及文件夹的恢复.....	284
7-12	在计算机上关闭 EFS 的功能.....	285
第 8 章	Windows 2000 证书颁发机构.....	287
8-1	证书颁发机构的方式以及运行环境.....	289
8-2	安装证书颁发机构.....	291
8-3	删除证书服务器.....	297
8-4	设置域与证书颁发机构的信任关系.....	297
第 9 章	Windows 2000 证书管理与证书服务.....	305
9-1	证书服务管理.....	306
9-1-1	证书服务器管理.....	307
9-1-2	启动以及关闭证书服务.....	307
9-1-3	备份与还原证书服务信息.....	311
9-1-4	设置证书颁发机构的策略模块与退出模块.....	316
9-2	证书管理.....	320
9-2-1	查看证书服务的记录文件与证书服务的数据库.....	320
9-2-2	吊销已颁发的证书.....	325
9-2-2-1	用户部分的证书吊销操作.....	325
9-2-2-2	系统管理人员部分的吊销证书操作.....	329
9-2-3	证书类型.....	333
9-3	用户部分的证书管理.....	336
9-3-1	查看您的证书.....	336

9-3-2 安装根证书.....	340
9-3-3 使用 IE 获取您需要的证书.....	346
9-3-4 更改证书的使用目的.....	352
9-4 计算机的自动证书申请.....	354
第 10 章 证书与用户帐户的映射.....	359
10-1 建立 X.509 V3 证书与用户帐户的关联性.....	360
10-1-1 一对一映射方式.....	360
10-1-2 多对一映射方式.....	361
10-1-3 其他的映射类型.....	362
10-2 建立一对一的映射关系.....	362
10-2-1 获取用户的证书.....	362
10-2-2 导出证书.....	363
10-2-3 设置 Windows 2000 操作系统内 IIS 的证书处理功能.....	363
10-2-4 使用 IIS 来完成证书与用户帐户的映射设置.....	378
10-2-5 使用 Windows 2000 Active Directory 目录建立映射关系.....	384
第 11 章 公钥架构及其应用.....	389
11-1 Internet Explorer 采用的 PKI 功能.....	389
11-2 在 Outlook Express 5.0 里的 PKI 功能.....	391
11-2-1 设置 Outlook Express.....	392
11-2-2 使用 Outlook Express 发送附加数字签名的邮件.....	403
11-2-3 获取对方的公钥与证书.....	404
11-2-4 使用 Outlook Express 发送属性加密邮件.....	405



第 1 章

Windows 管理服务

我们就先来看看 Windows 2000 组策略的部分，因为 Windows 2000 组策略的设置大部分就是着重在简化系统管理人员的负担，因此，在开始了解 Windows 2000 组策略的领域之前，我们先来看一下应用在 Windows 2000 操作系统中的系统管理模式，这种系统管理模式称为 "Windows 管理服务" 架构。

我们先由应用在 Windows 2000 操作系统内的 Windows 管理服务架构开始，在稍后几章中我们就实际来看看 Windows 2000 组策略的设置与规划应用，以后读者就能明白 Windows 2000 组策略在什么样的环境和状况下，能够很方便地协助您完成半自动化或者自动化的系统管理任务。

在这一章里，我们先来看看 Windows 管理服务的整体架构。在大师麦克·波特的竞争力模式中，成本是一个很重要的考虑因素。在每一个企业或者企业里，任何一个部门都会希望花最少的成本，来获取最大的效益，信息系统的管理也不例外。如果您身处 MIS 部门的主管，您同样会希望如果能够减少最多的全额拥有负担成本(TCO)，来管理最多的计算机以及人员帐号等资源(这里所指的全额拥有负担成本，Total Cost Ownership，表示花费在分布式环境上，管理所有人员、计算机、网络、与网络上的信息系统等资源的所有管理成本)。

在 Windows 2000 操作系统里，有一个核心层次的服务，其服务的主要目的就是协助您降低许多系统管理时所带来的负担，这个核心服务层次就称为 Windows 管理服务。

本章将说明 Windows 2000 操作系统的 Windows 管理服务的整体架构。在 Windows NT 系列的操作系统内(包含新型的 Windows 2000 操作系统)，Windows 管理服务(Windows Management Services) 是 Windows NT (以及 Windows 2000) 操作系统提供管理服务的一个核心架构组织。所有关于系统管理的工作以及程序，都必须通过 Windows 管理服务来完成。在 Windows 2000 操作系统里，更加强了 Windows 管理服务核心层次的一些功能，提高了许多 Windows 环境下的许多重要系统管理功能的效率以及效益。

在 Windows 2000 操作系统(原来的 Windows NT 操作系统也有)里，Windows 管理服务提供了几个基本的功能。Windows 管理服务核心作业层次提供了 Windows 2000 操作系统一些标准系统管理工具执行时所依赖的平台。在 Windows 2000 操作系统内同时提供了这些标准的系统管理工具，以便让系统管理人员可以在安装好 Windows 2000 操作系统后，可以立即操作一些重要的例行性系统管理程序。(例如建立新人员帐号、设置组策略、建立域等功能)。

此外, Windows 管理服务核心层次也提供了微软内建的扩展式基础服务, 您可以通过这些内建的扩展式服务将其他加值服务的系统管理方法附加到您的 Windows 2000 操作系统内, 提供更强大的系统管理能力。换句话说, 通过 Windows 管理服务核心架构, 您可以额外建立新的加值系统管理服务以及系统管理方式, 例如微软系统管理服务器(SMS) 就是这种扩展式基础服务内的其中一项工具。

此外, 由于 Windows 管理服务核心的架构是属于开放式的架构, 因此, 会有来自许多第三方厂商所提供的其他的系统管理工具。这些工具都可以使用 Windows 管理服务来完成建立系统管理工作的基础。

1-1 网络与信息管理系统管理角色与方式

在目前许多拥有信息系统以及企业内部网络的企业里, 多半会成立专门处理企业内部信息系统以及内部网络系统管理的部门, 负责对企业整体的作业环境做适当的调整与规划。而这些负责信息系统以及网络系统管理的部门简称为 MIS (管理信息系统, Management Information System, 又可以称为信息管理部门), 在一般的企业里的 MIS 部门众多的任务中, 不外乎会有下列几种信息/网络系统管理的角色。

第一种系统管理任务为计算机资源的管理。这种管理任务必须确保每一位在企业里的计算机用户都可以很方便地取用到他们所需要的信息相关资源。这种计算机资源管理任务主要的工作包含计算机软硬件的安装与设置、各种信息系统的最佳化配置、用户的管理、各种基本服务的设置。

第二种系统管理任务为网络系统管理。如果您的企业内部有网络运行, 或者您企业有对外连接的网络, 您的 MIS 部门就需要网络系统管理与维护的人员。网络系统管理主要的目的要能保证您企业内部的网络系统在任何一个时间点上都是必须能够正常运行的。网络系统管理的主要任务包含企业内部网络上的软硬件的规划、网络服务的设置、整体网络系统的设置、网络效率的维护、网络安全性的建立、各种网络操作系统的集成, 网络与信息系统的集成。

第三种系统管理任务为数据中心管理。一般中小企业里的信息系统多半是较小型的信息系统或应用程序所组成的, 因此这些小型信息系统内的数据库或者数据管理系统多半都由传统的信息系统开发时的人员、或者信息系统的维护人员来负责管理。但是当您的企业成长到一个阶段时, 或者您企业的方式是需要庞大数据处理程序的企业经营模式以及企业内部数据时。您的 MIS 部门就需要负担起数据中心管理的任务。数据中心管理的主要目标, 是确保所有在企业里的数据以及服务都是随时处于可使用的状态。此种系统管理任务包含企业信息系统的维护、企业信息系统的开发与建立、数据库的维护、企业数据与信息系统的安全等。

1-1-1 系统管理角色

在一般的企业里, 计算机系统或者信息系统的管理任务通常会区分成几个角色。由于信息系统与企业运行模式的不同, 这些角色也通常会区分成不同的管理方式, 甚至还有可能会

造成许多系统管理角色的任务有相互重叠的地方 (例如网络系统管理人员可能必须负责 Web 方式的信息系统开发,但其数据库管理却是由网络系统管理人员与数据中心管理人员共同负责管理)。

但是若能将这些系统管理任务区分出来,就很容易将系统管理的范围理清,系统问题的解决也会较容易。上述所提到的三种系统管理任务区分,是根据大部分企业的信息部门系统管理任务来区分的,虽然不见得都适用于每一个企业,但是可以提供您一个信息系统管理任务区分的参考。

计算机资源管理:

计算机资源系统管理任务主要的目的是让企业里的所有计算机用户都能够很方便地访问到他们需要的计算机资源,以便让用户能够完成他们自己的工作。这种系统管理任务主要负责企业内部所有计算机资源的管理,您可以采用集中式管理方式来管理您企业内部的计算机资源,也可以采用分布式的方式来管理,但是根据经验,集中式管理的方式会比较有效率、且容易降低管理的成本。这些系统管理人员必须负责处理企业内部所有计算机软硬件的配置与设置、用户帐户的管理、以及各式各样控管需要的管理程序。并且能够根据企业运行的需要,动态地刷新系统的资源以及配置。

网络系统管理:

网络系统管理最主要的目的是确保企业或者企业对内对外的网络都能够保持最高速的连接状态,至少也要保证企业对内对外的网络都能通畅,不至于断线或者不正常地运行。网络系统管理主要的任务就是确保企业对内对外网络的数据传输功能正常,并且确保数据传输时的安全性机制。

网络系统管理必须在企业网络上每个可能发生故障的点加以评估以及观察,并且当遇到实际故障或者其他的网络问题时(网络传输严重过慢或断线),能够立即解决该处网络的问题。因此,网络系统管理主要必须提供需要的网络频宽,而且要能解决不同网络故障的现象。

数据中心管理:

数据中心管理主要的工作就是要能确保企业的任何一台服务器或者在服务器上的应用程序与信息系统都能够正常地运行,而且必须维护企业里作业数据的安全,并提供用户帐户以及网络资源的集中式管理程序。数据中心管理的目标主要是希望能够确保用户需要的数据以及信息系统的服务都能够适当地分配给需要的用户。所谓“适当地”分配给需要的用户是指未经过授权的用户无法存取到受保护的数据或者服务,在企业的数据库以及信息系统服务里加上了一层安全保护。为了确保数据以及信息系统服务的可利用性以及相关性质的维护(例如安全性),数据中心管理必须集中在服务器的管理程序上。数据中心管理的任务与计算机资源管理任务的对象不相同,计算机资源管理的服务对象是个别的用户,而数据中心管理服务的对象主要是针对全部企业内部的人员,尝试将信息系统服务最佳化,以满足企业内部绝大部分员工的使用需要。

数据中心管理必须保证企业内部的信息系统服务需要达到一定程度的可利用性,而且必

须能够保护企业内部重要的数据。

1-1-2 系统管理模块

一般的操作系统都会因应企业或者企业的系统管理角色，提供不同的系统管理类别模块，让系统管理人员可以更容易地完成系统管理的工作。Windows 2000 操作系统将整体的系统管理问题范围切割成许多逻辑的模块，这些个别的模块都能够处理大部分企业内部信息系统以及计算机资源的管理问题。

在大部分企业里的信息技术部门人员或者系统管理员都会需要负责维护下列几个基本的计算机资源以及信息系统或网络系统的管理任务（见图 1-1）：

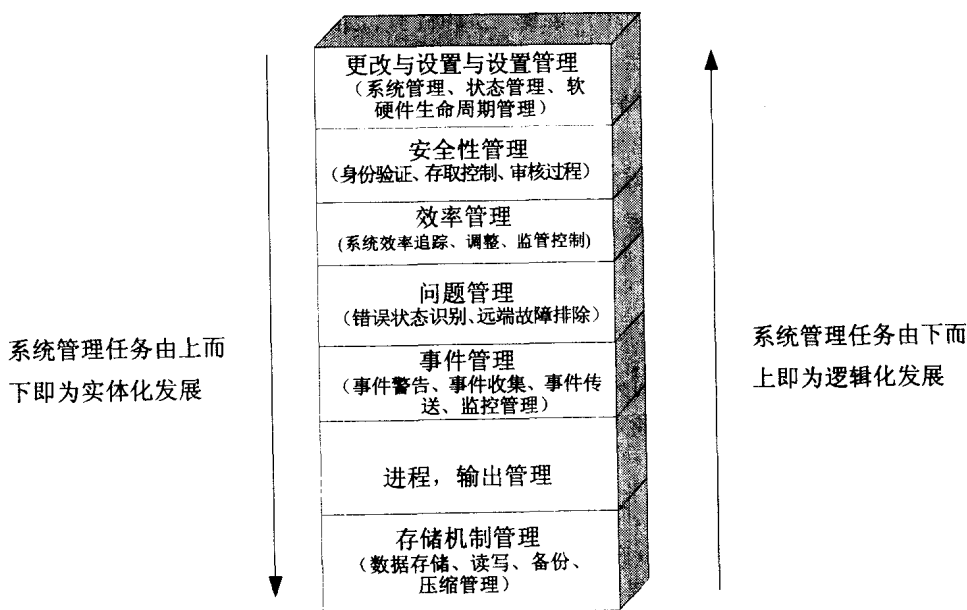


图 1-1 系统管理类别

在 Windows 2000 操作系统中，针对每一种系统管理类别模块都提供了实际的系统管理工具或者其他的解决方案，让大部分企业内的每一种系统管理人员都可以利用这些工具管理监督上述的几个信息系统管理问题。举例来说，Windows 2000 操作系统提供了基本的安全性功能，在 Windows 2000 操作系统里，通过用户身份验证、资源对象的存取控制机制、以及用户或者应用程序存取资源对象的审核程序，在您企业内部的 Windows 2000 based 的网络环境上，建立具有安全机制保护的信息作业环境。

1-1-3 系统管理角色与系统管理类别

在大部分企业内部信息作业的环境中，都会遇到上述的管理问题以及分配管理角色。而 Windows 2000 操作系统根据上述这些问题，提供了模块化的结构，让您企业内部的每一种信息系统管理人员都可以通过 Windows 2000 操作系统所提供的系统管理工具或者解决方

案，来完成基本的信息系统管理工作。

Windows 2000 操作系统最主要的目标是提供一个容易管理的 Windows 网络作业环境。换句话说，Windows 2000 操作系统必须将一般企业里系统管理角色与系统管理问题做一个结合。让企业里以 Windows 为 based 的同构型信息系统环境提供更有效率的运行方式，而且，尽可能让 Windows 2000 操作系统所提供的系统管理模块可以适用在不同方式的企业上。

以计算机资源管理人员来说，计算机资源管理最主要的目标是确保在企业里的每一位用户都能使用计算机资源以及信息系统的服务来完成他们的工作。在企业里，计算机资源管理人员在处理日常性的计算机资源管理程序时，这些计算机资源管理人员必须负责在上一个小节所说明的所有的系统管理分类的维护。图 1-2 说明了系统管理角色与系统管理任务分类的状况：

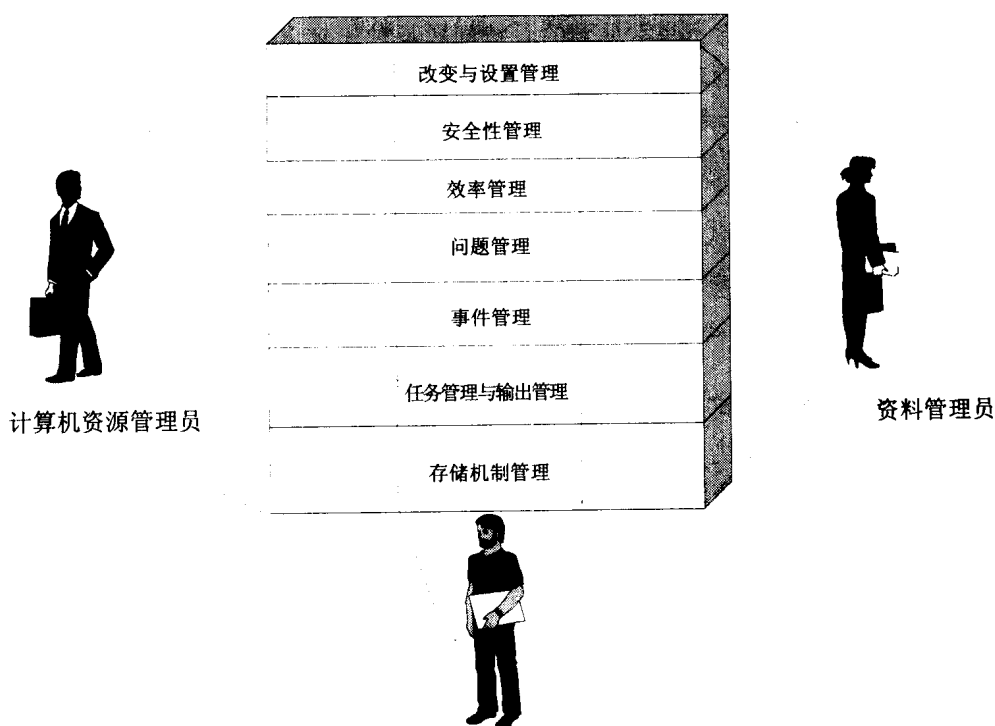


图 1-2 系统管理角色与系统管理任务分类的关系

就从计算机资源管理人员的角度来说，计算机资源管理人员必须负责管理在企业内每一台计算机软件的安装程序，以确保每一种软件的安装都能够满足企业内部人员工作的需求，而且必须管理每个人员所使用的计算机桌面，以方便让企业内部的人员能够容易地存取使用到他们需要的信息系统服务或者其他的计算机资源。这时候，计算机资源管理人员负责的就是更改与设置管理的部分。

计算机资源管理人员在确定企业内部人员都可以存取到他们需要的文件以及应用程序后，计算机资源管理人员必须确保这些文件、信息系统服务、以及应用程序都是处于安全的状态下。也就是只有具有适当权限的用户可以存取到适合该权限下的应用

程序、文件、或者信息系统服务等。防止企业内部重要数据或者应用程序遭到未经授权的人士窃取或执行。这时候计算机资源管理人员就必须负责某一个程度以上的安全管理机制。

对于计算机资源管理人员来说,更改与设置管理与安全管理的过程是非常重要的一些过程。设置与配置用户的存取权限是更改与设置管理的一部分,而监控用户存取数据或服务的过程是否符合该权限下应有的操作,就是安全管理的一部分。

在同一时间内,有多个用户同时使用相同的网络打印机、或者存取相同的共享文件夹时,计算机资源管理员就必须能监控管理这部分的工作。计算机资源管理人员必须仔细评估目前的共享网络、以及共享打印机所能同时负担的用户人数,同时必须做一些效率上的设置(比如说限制用户人数、调整数据传输时的设置、或者降低打印机打印时的分辨率等)。

在问题管理模块里(Problem Management),通常是所有系统管理人员花费最多时间的地方。问题管理模块会将一些常见到的系统问题反映出来,以报表、生命周期等形式将系统管理方针提供给系统管理人员参考。通常问题管理模块会与效率管理模块与事件管理模块连结在一起,以便容易查找出效率或事件管理模块所反映出来的问题。尤其当系统执行过一段时间后,问题管理模块更能提供更多的信息,让系统管理人员很方便地找出问题所在。

计算机资源管理员也必须维护批处理输出系统的管理事项。计算机资源管理员必须经常需要注意企业里的用户在使用输出系统时(打印、绘图机)有没有其他的问题,这些问题是否为系统问题?还是硬件问题?另外一些批处理的例行性应用系统有无问题等?

在企业内的所有员工可能都需要能够集中管理他们所建立起来的文件,以便提供工作流程需要的信息共享能力。因此,计算机资源管理人员就必须处理这方面的存储系统管理模块的过程。计算机资源管理人员必须负责管理企业内部人员所建立的文件,并在集中式的服务器上管理这些文件的存取、删除、或者维护等(参见图 1-3)。在这个模块下,计算机资源管理人员所负责的工作可能会与数据中心管理人员所负责的工作有所重复。数据中心管理人员也必须负责自动文档的备份,用户磁盘空间管理(disk quota),管理一些不常被使用到的文件或者应用程序,将这些不常使用的文件、数据、或者应用程序备份到一些价格较便宜的存储媒体上(例如磁带)。但是,这些都是属于存储系统管理模块的一个部分。

以上说明了计算机资源管理人员角色必须处理的所有系统管理模块相关任务。每一种系统管理人员的角色,都必须负责管理所有的系统管理模块,以便完成每种系统管理人员所负责的工作。虽然在一般的企业组织里面都有类似的系统管理需求,但是每个企业或者组织里面都会有不同的架构,不同的企业目标,采用不同的系统,而且位于每个企业或者组织里的企业内部员工工作性质、范围、以及方式也大多不尽相同。故要有一种系统管理工具或者系统管理架构就能完成适用于全部企业的系统管理状况,几乎不太可能。系统管理很少仅能以一两个系统管理工具或者系统管理软件就能完成良好的系统管理工作的。因此,Windows 2000 操作系统就采用了一种可扩展性的机制,来强化 Windows 管理服务的范围以及功能。

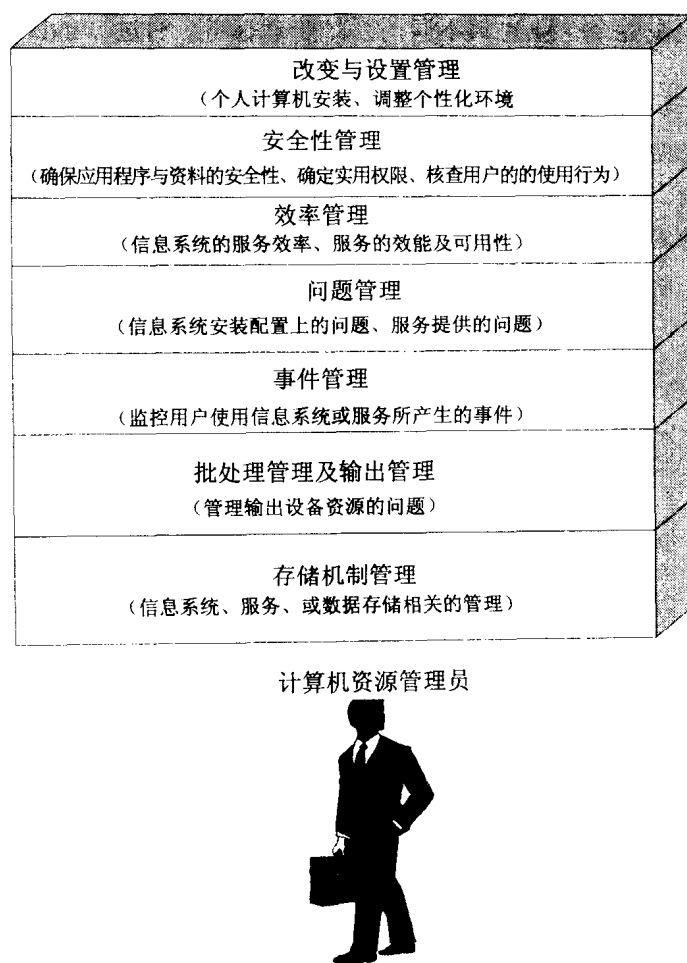


图 1-3 计算机资源管理人员的任务

Windows 2000 操作系统采用了 ISV 来提供灵活性、扩展性的解决方案，以解决多重企业内系统管理工具服务集成的能力。这个架构可以让系统管理人员不需要限制于他们的系统管理角色，就能完成符合企业一些特性需求的系统管理需要。而且各个系统管理人员角色也能相互合作，提供整体企业完整的管理解决方案。

1-2 Windows 管理服务

Windows 管理服务是 Windows 2000 操作系统里的一个很基础的核心服务。通过 Windows 管理服务，Windows 2000 操作系统才可以通过架构在上层的各式系统管理工具，让您企业内部的系统管理人员针对不同的管理任务，使用适当的管理工具完成系统管理的工作。

1-2-1 Windows 管理服务的目标

Windows 管理服务是 Windows 2000 操作系统里，提供系统管理的一个背景的核心架构。依赖 Windows 管理服务，Windows 2000 操作系统才得以通过各种各样的系统

管理工具,来解决在各个企业内部不同的系统管理任务。通过 Windows 管理服务架构,这些服务才能提供各种层次的管理功能。在 Windows 管理服务上层,可以架上微软企业或者其他第三方厂商、甚至您企业内部的 MIS 开发人员所提供的管理工具,来使用位于 Windows 管理服务下层(也就是 Windows 2000 操作系统核心所提供的的基本系统管理服务)的功能。通过这种方式,您的企业或者组织就能存取到完整的系统管理功能,而且可以尽可能地通过绝大部分的系统管理工具来涵盖企业内部的系统管理任务(参见图 1-4)。

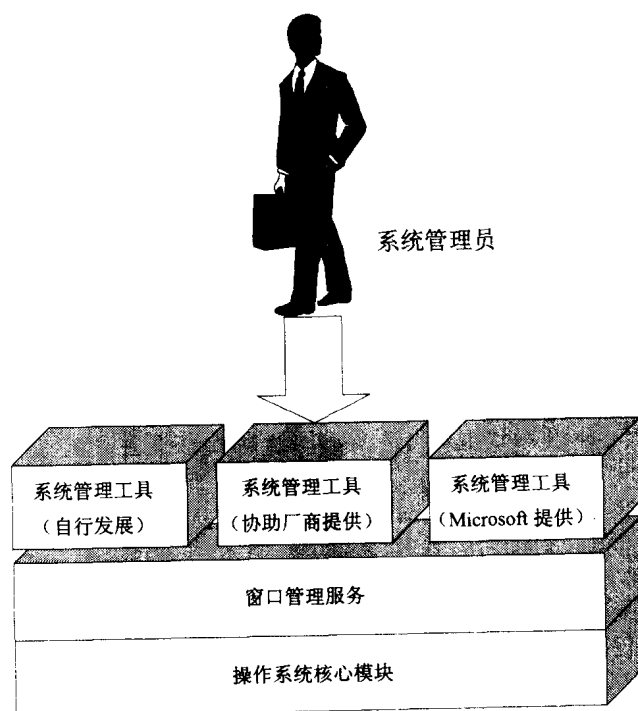


图 1-4 Windows 管理服务的桥梁角色

在 Windows 2000 操作系统里就内建了一些 Windows 管理服务的系统管理工具。我们在安装完 Windows 2000 操作系统后,内部的系统管理工具就是这些以 Windows 管理服务为基础,在 Windows 管理服务上层所建构的各种系统管理工具。这些工具包含了使用来设置 Windows 2000 操作系统或 Active Directory 域安全性的工具、存储管理的工具、以及更改与设置管理功能的工具。另外,在 Windows 2000 操作系统里还提供了一些事件通知功能的系统管理应用程序,并拥有能提高子网络频宽优先权的集中式管理工具。这些系统管理工具有一些会在本书里做详细的说明,而有一些系统管理工具会留到第三个部分做详细的说明(关于 Active Directory 域的部分,在第一个部分(也就是《Active Directory 篇》一书里),已经将 Active Directory 域相关的工具在第一个部分的各个章节中说明了,读者可以看 Active Directory 一书的相关章节)。