

Microsoft® Certified

Professional

Approved Study Guide

Sams' Teach Yourself
MCSE Windows NT Workstation 4
In 14 Days



(美)

Robert Bogue
Emmett Dulaney

著

华林翻译组 译

MCSE:

中文

Windows NT Workstation 4

14 天 自学教程



机械工业出版社

西蒙与舒斯特
国际出版公司



SAMS
PUBLISHING

CMP

MCSE: 中文 Windows NT Workstation 4 14天自学教程

本书配有光盘,需要者请到技术部拷贝

(美) Robert Bogue 著
Emmett Dulaney

华林翻译组 译

中国科学院软件研究所微软授权高级技术培训中心(ATEC)

王 青 袁 涛 审校

机 械 工 业 出 版 社
西蒙与舒斯特国际出版公司

Windows NT Workstation 是Windows NT 4.0 MCSE 证书考试可选用的三个客户端操作系统之一。本书不仅包括了Windows NT Workstation 的内容,涵盖了通过Implementing and Supporting Microsoft NT Workstation 4.0 test (70-73)需要了解的所有知识,而且还提供了考试中的一些技巧。对于获得Microsoft Certified Professional(MCPS)证书具有很大的实际意义。

Robert Bogue,Emmett Dulaney:Sams' Teach Yourself MCSE Windows NT Workstation 4 in 14 Days.

Authorized translation from the English language edition published by Sams Publishing.

Copyright 1998 by Sams Publishing.

All rights reserved.For sale in Mainland China only.

本书中文简体字版由机械工业出版社和美国西蒙与舒斯特国际出版公司合作出版,未经出版者书面许可,本书的任何部分不得以任何方式复制或抄袭。

本书封底贴有Prentice Hall防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,翻印必究。

本书版权登记号:图字:01-98-1380

图书在版编目(CIP)数据

MCSE:中文Windows NT Workstation 4 14 天自学教程/(美)伯格(Bogue,R.), (美)德兰尼(Dulaney, E.)著;华林翻译组译.-北京:机械工业出版社,1998

书名原文:Sams' Teach Yourself MCSE Windows NT Workstation 4 in 14 Days

ISBN 7-111-06513-1

I .M… II.①伯…②德…③华… III.计算机网络-操作系统(软件).Windows IV.TP393

中国版本图书馆CIP数据核字(98)第22060号

出版人:马九荣(北京市东直门大街22号 邮政编码100037)

责任编辑:姜南

北京市忠信诚胶印厂印刷·新华书店北京发行所发行

1998年9月第1版第1次印刷

787mm×1092mm 1/16·18.25印张

印数:0 001-8000册

定价:45.00元(附光盘)

凡购本书,如有倒页、脱页、缺页,由本社发行部调换

日程表

介绍 MCSE 考试 70-73: "Implementing and Supporting Microsoft Windows NT Workstation 4.0".
(中文名称为Microsoft Windows NT Workstation 4.0 使用及技术支持)

第1天 Windows NT Workstation 4.0的规划 围绕着Windows NT Workstation的安装进行规划(特别是规划怎样建立一个主机来共享资源和决定系统要使用哪个文件)	第2天 自动安装的规划 这一章所介绍的目标是绝大多数人都没有直接的经验的、即创建自动安装文件(如果读者对Windows NT Workstation有足够的经验,可以对本书的其他目标一带而过)	第3天 Windows NT Workstation的安装、升级和删除 将介绍Windows NT Workstation的基本安装、删除和建立多重引导	第4天 硬件配置 该章介绍怎样配置Windows NT Workstation的各种硬件。 目标中包括对硬件组件的安装、配置和删除与使用控制面板的各项来配置工作站的计算机	第5天 Windows NT Workstation的客户化及配置 在实际工作中,资源管理是最重要的工作之一且在考试中相当频繁地出现。在资源管理下有五个子目标,你将在今天学习三个,还有两个放在明天学习	第6天 编辑用户配置文件和系统配置文件 在实际工作中,这一部分也是最重要的一工作之一且在考试中相当频繁地出现。今天你将学习资源管理下的两个子目标	第7天 网络概念介绍 这一章学习网络的基础知识。如果你已有网络的足够的经验,可简单浏览一下并重点学习一下第7.6节的对目标的介绍。如果你没有这方面的经验,学习本章的概念会有助于理解后续章节的内容
第8天 与Microsoft网络的互连 第8天的学习围绕着Windows NT Workstation网络连接新的或已存在的基于Microsoft的网络中(特别是与Windows 95、其他的Windows NT Workstation和基于Windows NT Server的网络连接)	第9天 与NetWare网络的互连 第9天将涉及到将Windows NT Workstation与基于NetWare的网络进行网络连接(特别是怎样与基于Novell NetWare 2.x、3.x和4.x-的网络的连接)	第10天 拨号网络及RAS 今天我们学习Windows NT Workstation的拨号网络和远程访问服务。随着网络变得越来越多,网络的管理者需要更多的用户及管理者需要远程登录。能够进行这样的访问变得越来越重要	第11天 Peer Web Services PWS是Windows NT Workstation中与Windows NT Server的IIS相对应的组件。事实上,PWS被设计来使用户可以在没有Windows NT Server的情况下为IIS设计应用程序	第12天 应用程序的运行 今天所学习的目标是,在不同的操作系统环境下启动Intel和RISC平台上的应用程序,和在不同优先级下启动应用程序	第13天 Windows NT Workstation的监控与优化 今天所学习的目标是使用各种工具监视系统性能、确定及解决一个给定的性能问题和在各个方面优化系统性能	第14天 Windows NT Workstation疑难解答(Troubleshooting) 欢迎进入最后一天的学习!疑难解答是考试中最大的部分之一。这里有七个子目标,每一个都相当仔细地介绍。可以说,最后一天学习将是最有收获的

前 言

每一个参加Microsoft资格考试的人都会感到有一定的压力,即使他是一个使用Windows NT Workstation的老手。考试的通过不光取决于知识的丰实,还取决于应付考试的能力,如果要通过Implementing and Supporting Microsoft NT Workstation 4.0 test(70-73),这本书将提供参加该考试所需要了解的所有内容。这本书不仅包括了Windows NT Workstation的内容,还提供了考试中的一些技巧。

通过Windows NT Workstation考试是很有实际意义的,通过者将获得Microsoft Certified Professional(MCP)证书,该考试是获得MCSE证书的六个考试之一。

参加Microsoft Certification Test (微软证书考试)的重要性

如果读者最近曾读过当地的报纸,就会看到招聘Microsoft Certified Professionals (MCP——微软专业人员),特别是招聘Microsoft Certified Systems Engineers(MCSE——微软系统工程师)的广告,不管你走到哪儿,都会看到对MCP和MCSE的需求。获得一个Microsoft证书是证实你对Microsoft产品的掌握的最好方式,人才市场上非常需要具有这类专长的人。如果你正在寻找一个新的工作,Microsoft证书会帮助你提高公司对你的评价,当公司进一步发现你的能力之后,留用的可能性就很大。

为什么NT Workstation考试是MCSE考试的重要组成部分?

不管参加MCSE考试的理由有多充分,自我业务水平的提高也好,希望因此能获得提升也好,为了挣得更多的薪水也好,最重要的是理解Windows NT Workstation考试在整个考试中的地位。Windows NT Workstation是Windows NT 4.0 MCSE证书考试可选用的三个客户端操作系统之一。另外两个分别是Windows 95和Windows 3.1。

虽然Windows 95是当今市场上使用最广泛的操作系统,且作为网络的客户端,Windows 95是很好的选择。但我们还是认为Windows NT Workstation考试是MCSE证书考试中更有意义的部分。通过参加Windows NT Workstation考试,应试者不但对考试形式有所熟悉,而且会遇到一些在NT Server及其Enterprise版考试中的一些内容。这样,在进行这两项重要的考试时就会节省一些复习时间。

考试题目是怎样进行设计的

Microsoft公司是在专家、网络管理员和网络界的资深人士的帮助下设计每一次的MCP/MCSE考试的。考卷中的每一个试题都反映了对该操作系统的掌握程度,试题不会被设计成一个个圈套,但这并不意味着,题目会很容易地解答。事实上,试题的解答一般都需要相当仔细的思索。经常会有这样的问题,考题要求应试者判断所列出的条件中哪一个是最重要的,或哪一个解决方案能行得通。

对某些应试者来说,这些求解最佳答案的问题是最值得注意的,有的会很棘手。因为对这

些问题，Microsoft要求的仅是他认为的对问题的“最佳”解决方案。请仔细查看本书中的这类问题，并务必将所有的答案都浏览一遍。Microsoft已经指出了对这些问题的它所认可的，尽管有可能不是最优的答案。所以，仔细检查每一个答案并分析它与其他条件的关系是非常重要的。

另外一个大多数人都感到困难的是每一次考试的出题方向都是不一样的。你的朋友在上次考试中没有遇到Troubleshooting(疑难解答)或Connectivity(网络连接)方面的问题并不等于你就不需要复习这方面的内容。也许在你的考试中会出现大量的关于Troubleshooting或Connectivity的问题。

向已经通过考试的人们进行咨询是考前准备的一个重要部分。但要注意不要把精力只放在那些其他人感觉棘手的题目或方向上，要对每一部分都进行复习。某一个部分的薄弱环节足以使你的分数下降以致考试失败。另外一个要牢记的是考试仅涉及基本产品，而不会涉及Service packs(服务包)及其附加产品(add-ins)。

提示 Microsoft已经承诺不再以Service packs形式发布产品的额外功能、任何附加的功能将通过add-ins的形式或其他可选的软件包(option package)形式来提供，这将会避免在今后由Service packs带来的一些问题。

关于70-73考试

所谓的Windows NT Workstation考试，其正式的全名称为“Implementing and Supporting Microsoft Windows NT Workstation 4.0”(中文名称为Microsoft Windows NT Workstation 4.0使用及技术支持)。它是关于计算机管理的，主要用来测试应试者在企业环境下使用及管理该产品的能力。它要求具有一定的基础知识，并假设每一个应试者都对该产品有丰富的使用经验。共有51个考题需要解答，时间为90min。Microsoft考试的最低通过分数一般为750分，但有时可在40分的幅度之内上下变动。最好的应试策略当然是努力获得尽可能高的分数。下面的图表列出解对题目数与应得的分数的对应关系。

答对题目数	分数
1	20
2	39
3	59
4	78
5	98
6	118
7	137
8	157
9	176
10	196
11	216
12	235
13	255
14	275
15	294
16	314
17	333
18	353
19	373
20	392

(续)

答对题目数	分数
21	412
22	431
23	451
24	471
25	490
26	510
27	529
28	549
29	569
30	588
31	608
32	627
33	647
34	667
35	686
36	706
37	725
38	745
39	765
40	784
41	804
42	824
43	843
44	863
45	882
46	902
47	922
48	941
49	961
50	980
51	1000

试卷中有两种形式的选择题：一种是答案只有一个的选择题(答案通常可以通过一个圆形按钮的选中来识别)；另外一种是答案可以有多个的选择题(通过给出正确的答案的号码来判断)。

试卷中还有一些“click-on”题目。在这里，应试者面对一个属性页，要求应试者按所给定的要求来选择对某些项进行单击操作。总的来说，这些问题是比较繁杂的，包括了大量的显示并提供从A到D的选择。

考试分成七个方面的目标：

- Planning(规划)
- Installation and Configuration(安装与配置)
- Managing Resources(资源管理)
- Connectivity(网络连接)
- Running Application(应用程序的运行)
- Monitoring and Optimization(监控与优化)

• Troubleshooting(疑难解答)

本书的组成

为了帮助应试者更高效地利用学习时间并在经过自测考试后进一步地复习，本书分为14天。每一天应在不超过1h的时间之内完成。如果你能够坚持两个星期每天都抽出几个小时来学习，可以说你已经准备好参加Microsoft Windows NT Workstation证书考试了。表1列出了Windows NT Workstation考试的目标和子目标，以及从哪儿可以找到你所需要的内容。

表1 各天的组织、目标及子目标

天	目 标	子目标
第1天: Windows NT Workstation 4.0的规划	规划	资源共享及资源安全管理的规划。在特定情况下，选择合适的文件系统
第2天: 自动安装的规划	规划	创建自动安装文件
第3天: Windows NT Workstation 的安装、升级和删除	安装与配置	在Intel平台上安装Windows NT Workstation。建立一个多重引导系统，使Windows NT Workstation升级。对基于服务器的大批量的工作站的安装进行配置
第4天: 硬件配置	安装与配置	安装、配置及删除硬件组件。使用控制面板应用程序
第5天: Windows NT Workstation的客户化及配置	资源管理	建立共享文件夹及使用权限。对NTFS分区、文件夹和文件设置权限。在给定的环境下安装和配置打印机
第6天: 编辑用户配置文件及系统配置文件	资源管理	创建和管理本地用户帐号和本地用户组来满足所提出的要求。建立和修改用户配置文件
第7天: 网络概念介绍	网络连接	添加及配置Windows NT Workstation的网络组件。利用各种方法来访问网络资源。在Windows NT Workstation安装中进行各种配置，使其成为TCP/IP客户端
第8天: 与Microsoft网络的互连	网络连接	使Windows NT Workstation成为Netware网络环境中的一个客户
第9天: 与NetWare网络的互连	网络连接	使Windows NT Workstation成为NetWare网络环境中的一个客户
第10天: 拨号网络及RAS	网络连接	安装与配置拨号网络
第11天: Peer Web Service	网络连接	配置Microsoft的Peer Web服务
第12天: 应用程序的运行	应用程序的运行	在Intel和RISC平台上的不同的操作系统环境下启动应用程序，在不同的优先级下启动应用程序
第13天: Windows NT Workstation的监控与优化	监控与优化	通过使用各种工具来监视系统性能，确定及解决一个给定的性能问题，在各个方面优化系统性能
第14天: Windows NT Workstation疑难解答 (Troubleshooting)	疑难解答	当系统引导过程或一个打印作业失败时，选择合适的处理措施。当安装过程或一个应用程序出错时，选择正确的方法来处理。当用户不能对一个资源进行存取时如何处理，在给定的情况下用相应的工具修改注册表，使用高级技术来解决各种问题

可以注意到子目标的排列顺序与其在Microsoft考试目标中的顺序是有些不同的。这是为了使相关的概念尽可能集中，也使学习更容易进行。在这里，我们尽可能将相关的子目标放在一起，从而使其相应的内容在一次就能全部被介绍。至于考试的最新的目标和子目标

的完整的清单可通过Web站点http://www.microsoft.com/train_cert上找到。

但是, 请注意本书中主要目标的列表顺序是与Microsoft目标相一致的。我们将尽最大的努力来帮助应试者得到通过考试所需的所有信息, 不管是第一次参加考试, 还是在经历了一次失败之后需要在某一特定的方面加强复习, 本书都会给予必要的帮助。

在参加考试前的一、二天, 请阅读一下本书的附录A。它包括了一些应试技巧, 这是经过时间考验的对任何考试都行之有效的提高考试得分的方法。笔者都曾在过去使用这些技巧帮助考生通过各种考试。

本书的学习方法

要想通过考试, 需要对Windows NT Workstation有着全面的理解。考试中不会就Windows NT的一些偶发的、奇怪的事情提出问题, 也不会就只有在特定环境下才需要的处理提出问题。要想获得对Windows NT Workstation的全面的理解, 就要一遍遍地阅读每一部分, 直到完全理解了主要的内容。本书中介绍的每一部分内容都有可能出现在考试中。正如前面所提到的, 每一次考试题都与往次不一样。不管是在哪儿, 都存在这样的可能, 你会看到一些例题告诉你考试题有可能是怎样的。但是, 要记住这仅仅是一个例题, 不要就此推断结果就一定会如此。

本书的使用有两种方式: 一种是一天一天地从头读到尾, 这将使你对考试的所有的内容有深入的理解并为你解答、判断及选择题目打一个坚实的基础; 另一种是当你通过了考试之后, 本书可用来作为实际工作中发生问题时的参考书。本书中所包括的内容在很多地方都不是只用于考试的。有些内容考试并不需要, 但在实际工作中很有用处。

我们强烈推荐在参加正式考试之前应试者应参加Microsoft的自我测试考试。自我测试近似于正式考试。它可以使你对考试方式有所熟悉 [包括考试用的机器(testing engine)]。用于自我测试的机器与在考试中心所使用的是相同的。此外, 自我测试还将报告给测试者对每一目标的正确和错误的答案数。当你看到自我测试的结果时, 你就会知道本书的哪一部分需要重点进行复习。所以, 本书可以作为强化你对某一部分内容理解的教材。

经常询问的问题(FAQ)

问: 如果我已经参加了NT Server的考试, 要参加NT Workstation考试, 我还需要学些什么?

答: 因为Workstation和Server这两个产品有相似之处, 因此在两个考试中有大量的内容是延用下来的。所需要的是对应用程序的运行部分的学习和所涉及的所有关于自动安装部分的内容的学习。Workstation考试中涉及到自动安装这一部分时要求是很高的。应试者应对这一部分的所有内容加以深入理解。

问: 如果我这次考试失败, 下一步该怎么办?

答: 考试的结果会告诉你在七个主要的目标中各自得分。仔细分析你的薄弱部分并在该部分加强你的技能。本书的日程安排表中告诉你在哪儿可以找到这些目标的内容部分。认真学习这一部分直到完全掌握它, 然后再参加一次考试。Microsoft对应试者参加考试的次数不加任何限制。

问: 有没有什么方法可以使我对考试题的风格有所准备?

答：有一些电子考试设备能模拟Microsoft考试。看一下任何一个较高水准的计算机杂志的彩页中就会找到几个公司推销这类产品。这些产品中有的很优秀的，有的却很糟糕，好与坏的不同之处在于该设备测试你的知识和模拟真正考试中的试题的能力。

此外，本书每一天学习内容的末尾的问题是模仿考试题而出的。这些题目将帮助你测试你的知识面，尽管这些题目出现的形式与考试中的不同(也就是说，它们出现在纸上，而不是计算机的形式)。

问：如果我从未参加过任何证书考试，Workstation考试作为第一门考试是否合适？

答：Workstation考试作为第一门考试是一个最佳的选择。考试中所涉及的内容一般来说被限制在一个产品中(这一点在其他的证书考试中不一定适用)。此外，通过这门考试就会得到MCP证书，并且向获得MCSE更进了一步。

问：如果我有一些关于考试的问题在本书中没有涉及，我应该怎么办？

答：在本书中我们已经尽最大可能涉及所有的与考试相关的内容。尽管如此，还是会有一些问题没有论及，正如你所说的那样。如果这种情况发生，请通过电子邮件与我们联系，请不必客气，我们将尽可能地答复你。

现在是开始学习的时候了，祝你们好运。

Robert Bogue, MSCE, CNA, A+

Rob_Bogue@ThorProjects.com

Emmett Dulaney, MCSE, CNE

edulaney@iquest.net

目 录

日程表

前言

第1天 Windows NT Workstation 4.0

的规划1

1.1 在一个指定的情况下,选择合适的文件
系统1

1.1.1 FAT(File Allocation Table——文件
分配表)1

1.1.2 NTFS(NT Filing System——NT文件
系统)2

1.1.3 在考试中选择一文件系统4

1.2 资源共享和资源安全保护的
规划策略5

1.2.1 网络拓扑结构的选择5

1.2.2 对等网络还是客户机/服务器
网络9

1.3 练习12

第2天 自动安装的规划14

2.1 理解自动安装15

2.2 自动安装文件(UNATTEND.TXT)16

2.2.1 在Setup过程中指定一个自动安装
文件16

2.2.2 自动安装文件的样本中的一些
记录17

2.3 创建一个独立数据库(UDB)20

2.3.1 怎样告诉Setup程序去使用一个UDB
文件21

2.3.2 指定唯一的ID值21

2.3.3 Setup过程是怎样使用独立数据库
文件中段的21

2.3.4 将段与其相应的ID连接起来22

2.3.5 处理不能放入UDB文件中的设置22

2.4 建立一个\$OEM\$目录23

2.4.1 安装用户HAL和驱动程序23

2.4.2 创建一个\$RENAME.TXT文件23

2.4.3 系统文件的替换和应用程序的
安装24

2.4.4 在Setup过程之后拷贝文件到硬
盘中24

2.5 SYSDIFF.EXE程序的使用24

2.5.1 /snap25

2.5.2 /diff26

2.5.3 /apply26

2.5.4 /dump26

2.5.5 /inf27

2.6 练习27

第3天 Windows NT Workstation的安装、升级 和删除32

3.1 在一个Intel平台上的所给定的情况下安装
Windows NT Workstation33

3.1.1 硬件兼容性33

3.1.2 HardWare Qualifier的使用33

3.1.3 选择一个安装方法33

3.1.4 安装过程35

3.2 在一个指定的环境下建立一个多重引导
系统36

3.2.1 安装NT系统使其可多重引导到一个
已存在的操作系统上36

3.2.2 在安装Windows NT之后安装一个新的
操作系统37

3.3 在给定的环境下升级到Windows NT37

3.4 删除Windows NT38

3.5 在指定的环境下为大规模的安装配置基于
服务器的安装38

3.5.1 将文件拷贝到服务器中38

3.5.2 自动文件的拷贝38

3.5.3 安装过程的运行39

3.6 练习39

第4天 硬件配置	43	6.1 创建本地用户帐号和用户组帐号	83
4.1 在一个给定的环境中安装、配置及删除 硬件组件	44	6.1.1 默认用户帐号	84
4.1.1 网络适配器驱动程序	44	6.1.2 默认用户组帐号	84
4.1.2 SCSI设备驱动程序	46	6.1.3 创建用户帐号	85
4.1.3 磁带设备驱动程序	48	6.1.4 创建用户组帐号	87
4.1.4 UPS	49	6.1.5 “用户”菜单中的其他菜单项	88
4.1.5 多媒体设备	50	6.1.6 “策略”菜单	89
4.1.6 显示驱动程序	51	6.2 用户配置文件(User Profiles)	91
4.1.7 键盘驱动程序	53	6.2.1 创建用户配置文件	92
4.1.8 鼠标驱动程序	53	6.2.2 本地配置文件	93
4.2 在给定的一个环境下使用控制面板应用 程序配置一个Windows NT Workstation计 算机	53	6.2.3 漫游的配置文件	93
4.3 练习	54	6.2.4 Mandatory (强制) 配置文件	94
第5天 Windows NT Workstation的客户化及 配置	58	6.3 练习	95
5.1 建立共享	58	第7天 网络概念介绍	99
5.1.1 通过“我的电脑”或“资源管理器” 实现共享	59	7.1 网络的定义	99
5.1.2 从命令提示符中建立共享	60	7.2 网络体系结构	100
5.1.3 共享的隐藏	62	7.2.1 物理层	100
5.1.4 对共享的访问	62	7.2.2 数据链路层	101
5.2 NTFS权限	62	7.2.3 网络层	102
5.2.1 权限的设置	63	7.2.4 传输层	102
5.2.2 所有权	65	7.2.5 会话层	102
5.2.3 审核(Auditing)	66	7.2.6 表示层	102
5.3 安装及配置打印机	67	7.2.7 应用层	102
5.3.1 打印体系结构概览	67	7.3 Windows NT网络	103
5.3.2 打印机文件夹	70	7.3.1 网络适配器驱动程序	103
5.3.3 在你的机器上添加一个打印机	71	7.3.2 协议	103
5.3.4 添加一个网络打印服务器	73	7.3.3 传输设备接口	105
5.3.5 打印机的配置	73	7.3.4 文件系统驱动程序	105
5.3.6 建立一个打印机缓冲池 (Printer Pool)	78	7.3.5 应用程序接口	105
5.3.7 使用基于MS-DOS的应用程序	79	7.4 共享是怎样实现的	106
5.4 练习	79	7.5 添加和配置Windows NT Workstation的 网络组件	106
第6天 编辑用户配置文件和系统配置 文件	83	7.5.1 “标识”选项	106
		7.5.2 “服务”选项	107
		7.5.3 “协议”选项	108
		7.5.4 “适配器”选项	108
		7.5.5 “绑定”选项	109
		7.6 练习	110
		第8天 与Microsoft网络的互连	112

8.1 进行各种配置将Windows NT Workstation 安装为一个TCP/IP客户	112	12.1.4 OS/2	167
8.1.1 手工配置TCP/IP	113	12.1.5 POSIX	168
8.1.2 在TCP/IP配置中使用DHCP	115	12.2 按不同的优先级启动应用程序	168
8.1.3 TCP/IP的静态名称解析	117	12.2.1 START命令	169
8.1.4 其他要了解的文件	121	12.2.2 任务管理器	170
8.2 使用不同的方法来访问网络资源	125	12.3 练习	172
8.2.1 统一命名规则(Universal Naming Convention)	125	第13天 Windows NT Workstation的监控与 优化	177
8.2.2 网上邻居	126	13.1 使用各种工具监视系统性能	178
8.3 练习	127	13.1.1 任务管理器	178
第9天 与NetWare网络的互连	132	13.1.2 性能监视器	180
9.1 使Windows NT Workstation成为NetWare 环境中的一个客户	132	13.2 确定及解决一个给定的性能问题	190
9.1.1 安装NetWare客户服务(CSNW)	134	13.2.1 产生一个基线	190
9.1.2 NetWare客户服务(CSNW)的 配置	137	13.2.2 确定磁盘性能问题	191
9.1.3 NetWare资源的连接	138	13.2.3 确定内存问题	192
9.2 练习	139	13.2.4 确定处理器的问题	192
第10天 拨号网络及RAS	143	13.3 在各个方面优化系统性能	193
10.1 安装及配置拨号网络	143	13.3.1 优化磁盘利用率	193
10.1.1 安装拨号网络客户	144	13.3.2 优化页面文件	194
10.1.2 更改及添加位置信息	148	13.3.3 优化内存使用	194
10.2 远程协议	149	13.4 练习	195
10.2.1 串行链路网间协议(SLIP)	149	第14天 Windows NT Workstation疑难解答 (Troubleshooting)	200
10.2.2 点对点协议(PPP)	150	14.1 当引导过程失败时选择适当的 措施	200
10.2.3 点对点通道协议(PPTP)	150	14.1.1 POST程序	201
10.3 练习	151	14.1.2 引导程序	201
第11天 Peer Web Services	155	14.1.3 加载过程	204
11.1 PWS与IIS的异同	155	14.1.4 Last Known Good Recovery(上次 正常配置的恢复)	205
11.2 Peer Web Services(PWS)的安装	156	14.1.5 引导程序出错	206
11.3 配置Peer Web Services(PWS)	157	14.1.6 引导盘的修复	207
11.4 练习	159	14.1.7 紧急修复盘(ERD)	208
第12天 应用程序的运行	162	14.2 当一个打印作业失败时选择相应的 措施	213
12.1 在不同的操作系统环境下启动Intel和 RISC平台上的应用程序	162	14.2.1 了解Windows打印子系统	213
12.1.1 32位Windows应用程序	163	14.2.2 使用一个基本错误清单	214
12.1.2 16位Windows应用程序	164	14.2.3 作为共享资源的打印机	216
12.1.3 DOS应用程序	166	14.2.4 解决后台打印程序问题	216

14.2.5 使用打印疑难解答工具	221	14.5.4 访问共享资源	232
14.3 解决安装过程失败的方法	221	14.6 修改系统注册表的方法	232
14.3.1 安装介质错误和Windows NT修正 软件包	221	14.6.1 修改注册表	233
14.3.2 没有足够的磁盘空间	221	14.6.2 备份注册表	236
14.3.3 磁盘配置错误	222	14.6.3 改变注册表大小	237
14.3.4 不能连接到主域控制器	222	14.6.4 注册表疑难解答	237
14.3.5 域名错误	223	14.7 使用高级技术解决问题	238
14.4 解决应用程序出错的方法	223	14.7.1 使用事件日志和事件查看器	238
14.4.1 使用应用程序日志	224	14.7.2 网络诊断	240
14.4.2 服务故障	224	14.7.3 资源冲突	242
14.5 解决用户无法使用资源的问题	225	14.7.4 使用Windows NT诊断器	242
14.5.1 关于密码	226	14.8 练习	243
14.5.2 用户配置和系统策略疑难 解答	228	附录A 考前指导	255
14.5.3 使用系统策略	230	附录B 模拟考试(含答案及注释)	260
		附录C 如何申请MCP考试	273

第1天 Windows NT Workstation 4.0 的规划

本章要点

下面也许是读者想提前知道的一些要点，这些要点实际上也提供了考前最后的学习资料。下面提出的每一个条目都可认为是本章主要问题的简单的答案。

- Windows NT Workstation可作为一个工作组或一个域的成员。
- Windows NT Workstation可在共享级对资源的存取进行控制。
- 文件的权限通过共享得到增强，且在同时具有共享权限和文件权限的文件中，采用其中最严格的那个权限。
- Windows NT Workstation支持FAT和NTFS文件系统，Windows NT Workstation不再支持HPFS文件系统。
- FAT格式的文件系统不支持在文件级的安全保护。
- 必须使用FAT格式的文件系统才可多重引导到Windows 95或DOS中。
- NTFS是一个支持事务跟踪的容错的文件系统。
- NTFS支持文件级的安全保护和文件级的压缩功能。

目标

我们通过提出一些与Windows NT Workstation安装有关的规划问题来开始第一天的学习。具体来说，本章涉及下面两个子目标：

- 资源共享和资源安全保护的规划策略。
- 在一个给定的情况下，选择合适的文件系统。

1.1 在一个指定的情况下，选择合适的文件系统

要根据使用Windows NT的具体环境需要来选择相应的文件系统。在一个需要多重引导到另一个操作系统的环境下，Microsoft推荐使用FAT格式的文件系统；NTFS在要求安全保护的情况下被推荐使用。

这一部分将帮助应试者决定哪一个文件系统与给定的情况相适应。首先，让我们先复习一下Windows NT所支持的两种文件系统的特点。

1.1.1 FAT(File Allocation Table——文件分配表)

FAT是当今使用的标准文件系统，不仅Windows NT Workstation支持，DOS和Windows 95也支持FAT。这意味着当今大部分正在使用的PC都使用FAT作为其唯一的文件系统。

提示 Windows 95B(或OSR2)发行了FAT的新版本，叫做FAT32。Windows NT

Workstation考试将不考虑已经发行的FAT32。但是在实际工作中,应该注意到Windows NT与FAT32是不兼容的。而且没有办法将一个FAT32分区转换为FAT分区。要想在Windows NT中使用FAT32分区所占的空间,必须先将该分区删除再重新将其创建成一个FAT文件系统分区。

下面是在一个Windows NT环境下使用FAT格式的文件系统的好处:

- FAT是软盘系统所需的文件系统;
- 与DOS和Windows 95兼容。

除了这些好处之外,它有如下的缺点:

- 不支持安全保护。
- 对大于512MB的磁盘卷的有限的支持。
- 不支持超过4GB的硬盘。

提示 由于FAT被限制在65 536簇(即 2^{16})中,对一个大的磁盘卷,FAT必须使每一簇的尺寸加大,这样做的结果是随着每簇的尺寸越来越大,磁盘空间就浪费得越来越多。这是因为FAT给每一个文件都分配一个完整的簇,即使该文件并不需要这么大的空间。例如,如果一簇大小为2KB,而你只需要存放一个40B的文件,FAT会分配2KB给这个文件。该簇除了头40B外的其他空间都被浪费了。

任何超过400MB的磁盘应格式化为NTFS,这样可使每簇的尺寸保持一个合适的范围之内。

对Windows NT Workstation来说,如果需要引导其他的操作系统或需要格式化软盘的话,FAT文件系统是合适的选择。

1.1.2 NTFS(NT Filing System——NT文件系统)

Windows NT发布的时候,对Microsoft来说,很明显的需要有一个新的文件系统来处理不断增大的磁盘容量和安全保护。同时,它也需要有一个更稳定的文件系统。从那之后,Microsoft加入了对一个新的文件系统的支持,即NT文件系统(NTFS)。这个新的文件系统有几个特点是FAT及其他磁盘格式所没有的。这些特性将在下面各部分中进行讨论。

1. 事务跟踪:

FAT格式在操作系统保持正常运行时是相当稳定的,但在断电情况下或系统由于不可预见的原因崩溃时就不能很好地进行处理了。

被设计到NTFS中的优点之一就是事务跟踪系统。这使得Windows NT有可能回到当Windows NT系统崩溃时或断电时正在进行的任何未完成的磁盘操作中。该特性使NTFS比起它的先前FAT来更具有恢复的能力。

警告 即使NTFS也不能够使系统免于崩溃。所以强烈推荐用户在可能的条件下,使用UPS(不间断电源)来保护计算机。Windows NT甚至包括了UPS监控软件作为其基本产品的一部分。

2. 内置的安全保护

NTFS设计中的另外一个FAT所没有的特性是支持安全保护。当FAT在80年代初被设计使用时,个人计算机是真正的个人使用的。计算机之间的网络概念和信息共享的概念在当时还

从未听说过。由于没有共享的资源,安全保护也不认为是很重要的。

随着计算机产业的飞速发展,有必要对文件进行保护,以防止其他人通过PC直接存取或通过网络进行文件存取。要想做到这一点,要加入共享安全保护层,如同Windows for Workgroups中的共享级安全保护那样。此外,当数据被存放在硬盘时,特定的文件加密程序被用来对数据进行加密(加密是一个将可读文件变为不可读文件的一个过程,只有使用一个特殊的密码才可使文件重新变为可读)。这些安全保护层也可以加到FAT中,它是一个较老的文件系统(用于PC),但它们没有集成到系统中去。

相比之下,NTFS的安全保护是内置的和灵活的,它不光能通过访问控制表(Access Control List-ACL)对文件进行安全保护,而且访问控制表中的每一个记录都可指定访问类型,它可以是只读或完全存取,也可以是介于两者之间的任何一种。存取控制表中存放本地用户或本地组对文件的存取权限。

注意 某些基于DOS的程序可以读取NTFS的卷而不受对磁盘所定义的安全保护的限制。

但是,这需要对计算机进行物理的存取而且要求丰富的知识来实现这样的程序。从考试的目的出发,我们假设NTFS不能用于任何其他的操作系统。

3. 支持大容量磁盘

除了事务跟踪和安全保护之外,NTFS还提供了对大容量磁盘的更好的支持。因为FAT是在很久以前设计的,它对于大的分区(512MB以上)的支持在磁盘空间利用的速度和效率上需进一步改善。

NTFS被设计成为可支持超过512MB的磁盘卷,它不需要像FAT那样借助于不断增大的簇的尺寸来实现大的容量。当FAT向一个文件分配磁盘空间时,它必须分配给该文件一个完整的磁盘扇区组(又叫一个簇)。FAT文件系统要支持大容量的磁盘卷,则其簇的尺寸必须加大,因为其文件分区表必须限制在所分配的64KB内。NTFS则没有这个64KB的限制。虽然NTFS仍旧使用了簇的概念,那只是为了使分配映像图的尺寸大小平衡和填补文件末尾的剩余空间而用。

无论是FAT还是NTFS都是以簇的长度给文件分配空间的。例如,如果一个文件是1KB而该磁盘卷的簇的尺寸是4KB,则该簇的后面的3KB将被浪费,这是因为它在分区表中被标明是已被使用的。

4. 文件级的压缩

NTFS之所以能够在磁盘各处为每一个文件分配一个完整的簇是由于它使用了文件压缩特性,该特性是由Windows NT 3.51第一次提出的。该特性使NTFS能够基于每个文件来进行文件压缩管理,这与FAT的必须压缩磁盘驱动器中的全部扇区的文件压缩方法迥然不同。

注意 基于文件的压缩方法绝对优于基于分区的压缩方法,因为我们可以将不经常使用的文件进行压缩而将经常使用的文件置于不压缩的状态。通过这种方法,我们可以用处理器时间来换取磁盘空间。

虽然,Windows 95的DriveSpace可允许我们基于文件的最后的访问日期来重新压缩文件,但它并不允许我们决定是在最大范围内将文件进行压缩还是对一个个的文件进行压缩。

由于当今的程序需要越来越多的磁盘空间,这就要求新购买的硬盘的空间越来越大。压缩是在同样的磁盘空间上存放更多的数据的一种方法。与在录像机上不同速度的录像带的使