

MCSE学习指南系列

MCSE: NT Server 4

学习指南



**MCSE:
NT Server 4
STUDY GUIDE**

微软认证的
系统工程师
系列丛书之一

Matthew Strebe
〔美〕 Charles Perkins 著
James Chellis

孙卫国 等译
张 平 审校



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

URL: <http://www.phei.com.cn>

MCSE:

NT Server 4 Study Guide

MCSE

学习指南系列

微软认证的系统工
程师系列丛书之一

MCSE: NT Server 4

学习指南

〔美〕 Matthew Strebe
Charles Perkins 著
James Chellis

孙卫国 等译

张 平 审校

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

内 容 提 要

Windows NT Server 4是最流行的网络操作系统,它的普及率不断提高,并且已取代了NetWare系统的统治地位。MCSE考试中,NT Server又是最重要的四门必考课目之一。本书全面介绍了运行NT Server 4所需的硬件环境需求、系统的安装/设置方法;介绍了NT系统的有关概念和管理方法,如联网方法、帐户管理、安全性管理、系统运行管理;同时介绍如何在NT系统上加装各种服务器软件,如IIS、News Server、Mail Server等等;最后介绍了NT Server的性能调整和故障排除方法。在介绍普通原理和操作方法的同时,针对MCSE考试,本书各章提供了许多实用性很强的练习,并附有概念/操作方面的练习题,充分扩展读者的理论和实践知识。本书内容全面、叙述精练、翻译准确、语言流畅,它不但是MCSE考生的必备参考书,也是从事网络工作的技术人员的优秀参考书。

〔本书适合于网络技术人员、MCSE考生和大专院校相关专业的师生。〕



Copyright©1997 SYBEX Inc., 1151 Marina Village Parkway, Alameda, CA 94501.
World rights reserved. No part of this publication may be stored in a retrieval system, transmitted, or reproduced in any way, including but not limited to photocopy, photograph, magnetic or other record, without the prior agreement and written permission of the publisher.

本书英文版由美国SYBEX公司出版,SYBEX公司已将中文版独家版权授予中国电子工业出版社及北京美迪亚电子信息有限公司。未经许可,不得以任何形式和手段复制或抄袭本书内容。

书 名: MCSE: NT Server 4学习指南

著 者: [美] Matthew Strebe Charles Perkins, James Chellis

译 者: 孙卫国 等

审 校: 张 平

责任编辑: 吴 琴

印 刷 者: 北京顺义颖华印刷厂

装 订 者: 三河金马印装有限公司

出版发行: 电子工业出版社出版、发行

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编: 100036 发行部电话: 68279077

北京市海淀区万寿路甲15号南小楼三层 邮编: 100036 发行部电话: 68215345

URL:<http://www.phei.com.cn>

经 销: 各地新华书店经销

开 本: 787×1092 1/16 印张: 29.75 字数: 780千字

版 次: 1998年6月第1版 1998年6月第1次印刷

书 号: ISBN 7-5053-4408-0/TP·2040

定 价: 50.00元

著作权合同登记号 图字: 01-97-1155

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换

版权所有·翻版必究

MCSE系列丛书说明

MCSE考试

MCSE是Microsoft Certified Systems Engineer（微软认证的系统工程师）的缩写形式。MCSE证书意味着持有者具有较高层次的Windows NT、微软操作系统和相关产品的知识。获得MCSE证书需要有良好的计算机基础知识，还需要对操作系统、网络系统和信息化产品有深刻全面的了解，需要经过认真甚至是艰苦的学习和实践过程。由于该证书取之不易，一旦获得便足以说明证书持有者的技术水平，所以该证书得到了普遍的认可，几乎成为许多国外大公司录用人员、提升职务，甚至是提高薪金的依据，所以MCSE考生人数逐年上升。

要获得MCSE证书，需要通过4项必考科目和两项自选科目考试。具体情况如下：

表0.1 MCSE考试内容与可选科目

必考科目	考试内容	可选择科目
#1	网络操作系统	Windows NT Server 3.51或Windows NT 4.0
#2	企业网系统应用	Windows NT Server (3.51或4.0) in the Enterprise
#3	网络基础知识	Networking Essentials
#4	微软操作系统知识	Windows 3.1、Windows 3.11 for Workgroups Windows 95、Windows NT Workstation
自选科目	考试内容	可选择科目
#5	微软信息服务器产品	SQL Server、SNA Server、Exchange Server或 Internet Information Server等十余个科目
#6	微软公司有关TCP/IP 方面的产品	TCP/IP

注释：表中号码#1、#2等仅为叙述方便，与微软考试科目编号无关

为配合国内读者学习掌握计算机基础知识、操作系统、网络系统及信息化产品，我们推出了两套MCSE考试系列丛书，即：

- MCSE学习指南系列（中文译本），目前推出7种
- MCSE考试指南系列（英文原版），目前推出5种

MCSE学习指南系列

由于MCSE考试的技术水平高，要求考生概念清晰、基础知识牢固、能灵活地运用所学知识，并具有丰富的实践经验。显而易见，MCSE的学习、考试用书也应具备上述特点，介绍MCSE的书籍不但适用于MCSE考生，同时也适用于希望学习、掌握相关知识的普通技术人员。为此我们翻译了本系列丛书，并首先推出其中的7本，具体如下：

表0.2 MCSE系列丛书（学习指南系列）

中文书名	丛书编号	适用的考试科目
MCSE: Windows NT Server 4学习指南	MCSE系列丛书之一	表0.1 #1
MCSE: NT Server 4 in the Enterprise学习指南	MCSE系列丛书之二	表0.1 #2
MCSE: 网络基础学习指南	MCSE系列丛书之三	表0.1 #3
MCSE: Windows NT Workstation学习指南	MCSE系列丛书之四	表0.1 #4
MCSE: Windows 95学习指南	MCSE系列丛书之五	表0.1 #4
MCSE: TCP/IP学习指南	MCSE系列丛书之六	表0.1 #6
MCSE: Microsoft Internet Information Server学习指南	MCSE系列丛书之七	表0.1 #5

MCSE考试指南系列

如果说“学习指南”系列（MCSE系列丛书之一至之七）的特点是，十分注重原理介绍、概念阐述和外沿知识的说明；那么，新的考试指南系列则注意了必须了解的知识、结论，强调了正确的操作方法和实际处理问题的能力，同时介绍了许多MCSE考试的经验和技巧，并附有考试例题。

考虑到考试指南系列书注重结论、致力于支持读者通过MCSE考试等特点，加之MCSE考生英语水平普遍很高（考试本身需用英语完成），我们本次以英文“重印”形式推出了五本“考试指南”系列书，详见表0.3所示。

表0.3 MCSE系列丛书（考试指南系列）

中文书名	丛书编号	适用的考试科目
MCSE: NT Server 4考试指南	MCSE系列丛书之八	表0.1 #1
MCSE: NT Server 4 in the Enterprise考试指南	MCSE系列丛书之九	表0.1 #2
MCSE: Networking Essentials考试指南	MCSE系列丛书之十	表0.1 #3
MCSE: NT Workstation 4考试指南	MCSE系列丛书之十一	表0.1 #4
MCSE: TCP/IP for NT Server 4考试指南	MCSE系列丛书之十二	表0.1 #6

由于采用“重印”方式，即从SYBEX公司购买版权，同时获取该书的文本文件和图形文件，在国内重新排版印刷，这样做的优势在于：

- 降低了图书价格，重印书比原版图书便宜许多。
- 缩短了制作周期，重印书与原版书的“出版时差”不足两个月。
- 提高了制作质量，使用原文件排版，印刷质量明显优于各种影印外文原版书。

综上诸多优势，不难想象，该系列书会再次得到广大读者的欢迎。

最后，向支持和喜爱我们图书的广大读者表示感谢，并肯请读者对书中存在的问题提出批评和指正。

致 谢

Matthew Strebe:

因为如果没有来自亲人的帮助，就没有足够的时间从事写作，所以我想感谢我的妻子，感谢她对我的不断支持与理解；我还要感谢Charles Perkins、James Chellis及Mike Moncur先生，是他们鞭策我深入地进行此书的写作；也要感谢Sybex公司及该公司的所有的好心人；我还要感谢Dan McMurtrey先生，是他给我买了第一本计算机图书，并且使我开始从事于这种道路；我也要感谢爸爸、妈妈、Roy、Duane、Gretchen、Susan、Victor、Chris、Jacquie、daan、Rachel、Ruth及Shron & Kendo等人们的帮助。

Charles Perkins:

我想要感谢我的家人（当然），特别感谢我的祖父母。祖父一直坚持阅读；祖母一直不停地日夜操劳。我还要感谢Joe，你毕业以后能够像我一样好。

简 介

无论是刚刚在计算机工业中起步，还是已经在计算机工业中领先，所拥有的知识与技巧仍然是最有价值的财产。Microsoft公司认识到了这一点，已经开发出Microsoft自身的Microsoft Certified Professional (MCP) (微软认证的专家) 程序，提供验证高效并专业地利用Microsoft产品进行工作的能力的证书。

对从事于Microsoft网络工作的个人而言，首要的MCP认证就是Microsoft Certified Systems Engineer (微软认证的系统工程师同MCSE)。这种认证主要针对专业地从事Windows NT及相关产品工作的能力。

MCSE程序的核心是Windows NT Server。此书全面介绍了Microsoft Windows NT Server操作系统。本书中将会找到所需要的为了准备Windows NT Server考试及向MCSE认证迈向一大步的所需求的关于Windows NT的坚实基础。

本书适合的读者

如果想要学习Windows NT Server的工作原理，本书是最适合不过了，读者将会找到他们所需要掌握的关于基础概念的清晰解释。

如果本书的读者目标是成为一名认证的MCSE，那么本书也非常适合读者；MCSE在专业个人计算机网络领域是非常抢手的。Microsoft公司正在此程序的后边加紧布置，所以现在行动的时候了。这本书有助于读者们着手进行准备。

本书内容

今天的个人计算机甚至比几年前的大型主机和超级计算机功能更强大，个人计算机用户们通常有G位级的硬盘空间，M位级的内存甚至是几百兆Hz的处理能力。个人计算机的使用正在大大地超过编辑正文及计算电子表格值的原来目的。今天的计算机所具有的令人难以置信的计算容量正在争取把音频、视频及正文信息合成到多媒体软件之中；正在试图编辑并表示三维图形和动画，争取通过Internet与世界范围内的其他计算机进行通信——仅仅提到几个新任务。

Windows NT是Microsoft开发的用于支持今天的计算要求的操作系统（NT代表“新技术”，是New Technology的英文缩写）。Windows NT实质上是两种产品：NT Server和NT Workstation。可以把这本书看作是Windows NT Server的指南，本书以讲述基本的Server概念开始，例如：

- Server是什么？
- 怎样安装Server？

接下来将会学到如何完成重要的任务，例如：

- 管理用户和组
- 配置文件系统与安全性
- 配置本地与网络打印
- 建立一贯的Server环境

也将会学到如何配置操作系统的特性，调整服务器的性能，操作应用程序及查找系统报错。

如何获得MCSE证书

获得MCSE资格是一场严重的挑战，MCSE考试包括广泛的题目，并且需要忘我的学习和专业技术。已经获得另外的计算机专业证书的许多人面临着MCSE还有许多问题，这就是为什么MCSE认证如此充满价值的原因。如果获得MCSE资格十分容易的话，那么MCSE将很快在市场上泛滥，MCSE认证将变得毫无意义，Microsoft公司十分重视这种事实，已经采取措施确保MCSE认证就意味着MCSE的证书持有者真的具有真才实学。

要想成为一名MCSE，必须通过4门核心要求的必考科目及2门任选科目。大多数人们选择下列MCSE核心要求的关于4.0题目的必考科目（大多数当前的题目）：

Windows NT Server 4.0必考科目

70-67：实现并支持Windows NT Server 4.0

CLIENT（客户）必考科目：

70-73：实现并支持Windows NT Workstation 4.0版本

网络必考科目

70-58：网络基础

Windows NT Server 4.0 In The Enterprise必考科目

70-68：实现并支持Windows NT Server 4.0 In The Enterprise

就任选科目而言，大约有10种选择，两门最流行的任选科目如下所示：

70-53：关于Microsoft Windows NT 3.51版本的Microsoft TCP/IP网络互联（4.0版本不久将可以利用）

70-75：实现并支持Microsoft Exchange Server 4.0版本。

说明：对于所有MCSE方式的完整描述而言，请看随本书一同来的本书选配光盘上的Microsoft Roadmap to Education and Certification（微软的教育与认证漫游图）。

提示：这本书是MCSE学习指南系列丛书中的第一书（已翻译的还有六书，请见后面的说明），由Sybex公司出版；整套MCSE教程包括四门核心必考科目和两门任选科目。

考试地点

可以在全球范围内的800多个Authorized Prometric Testing Centers（授权考试中心，APTCs）任何一家参加考试，找一个距离最近的APTC，打电话（800）755-EXAM（755-3926）。美国及加拿大本土以外的考生，与当地的海外报名注册中心联系。

要想登记参加Microsoft的认证专业考试:

1. 确定所要参加的考试门数;
2. 到距离最近的海外报名注册中心处进行登记, 登记时将要为考试交纳较高的费用, 在写本书时是每次考试交纳100美金。考试必须在付款后一年之内进行, 可以提前6个星期计划将要参加考试, 或者在考试之前的至少一个工作日通知计划将要参加考试; 如果至少在考试之前的两个工作日与海外报名注册中心取得联系, 那么还可以取消或重新计划再参加考试。在考试的当天进行登记在一些地方是允许的, 尽管这种方式受制于空间有效性。无论在哪儿的考试当天进行登记可用, 必须在考试之前的最少两个小时进行登记。
3. 收到来自于海外报名注册中心的登记与付款确认信之后, 给附近的APTC打电话, 安排考试日程。

当安排好考试日程之后, 将会收到关于约定的指示和注册过程, 必要的证件要求及关于测试中心位置的信息。

Windows NT考试的测试内容

Windows NT Server考试全面测试支持Windows NT Server计算机所需要的概念与技巧, Windows NT Server考试重点测试以下Server支持的方面:

- 标准与专业术语
- 规划
- 实现
- 故障查找

这种考试可能十分针对有关Windows NT的要求及操作设置, 并且这种考试可能很具体地关于如何在该操作系统内完成管理任务。这种考试也针对与Windows NT Server的操作有关的基本概念。认真学习这本书与操作系统本身的亲身经验, 将特别有助于准备这种考试。

考试技巧

下面有一些关于成功地通过Windows NT Server考试的总体提示:

- 早点到达考试中心, 以便能够松弛下来, 对学习材料做最后一次复习, 尤其要好好地复习与考试相关信息的表及列表。
- 认真地阅读问题, 不要试图早下结论, 弄清楚问题正在提问的真正含义。
- 不要丢下任何未回答的问题, 这些问题将对考试成绩产生影响。
- 当回答并不确定的多个选择问题时, 使用去掉明显不正确地回答的排除方法; 首先, 如果需要做受过训练的猜测时, 这种方法将会提高分数。
- 因为难度大的问题将会花费掉大多数时间, 所以留着那些难度大的问题最后做, 可以向前或向后移动整个考试。

如何使用本书

本书为准备Windows NT Server 4.0考试的努力提供了坚实的基础; 要想最好地受益

于本书，也许就要使用下列的学习方法：

1. 认真地学习每一章，确保充分理解了其中的内容。
2. 完成所有的章节后边的动手训练，参照章节中的指令，以便理解所执行的每一步。
3. 回答与该章节相关的练习问题（在附录A中将会找到那些问题的答案）。
4. 标记上并不理解的问题，回过头来再研究那些章节。
5. 以同一种方法学习每章内容。
6. 试着做随本书而来的本书选配光盘上的练习考试，这些练习考试将提供在实际考虑中所期望见到的好思想。

提示：如果打算与其他类型的训练联合起来使用本书，也有许多机会，包括广泛的教室与在联机训练；例如Cyberstate大学提供了以本书为中心的在联机MCSE训练程序。并且也提供了本系列其他书的训练程序。打电话（888）438-3382可以与Cyberstate大学取得联系。许多公司提供了本地教室训练，诸如电话号码为（800）800-1638的EdgeTek之类的免费网络训练安排服务也能有助于寻找可以利用的材料来源。

要想学会本书所覆盖的所有材料，将需要正规的学习与训练。争取每天安排同一时间进行学习，并选择一个安静舒适的场所学习。如果努力学习，那么就会对如此快地掌握学习材料而感到惊讶，祝你好运！

本书选配的光盘上

本书选配光盘上包含几种有价值的工具，有助于完成MCSE考试：

- The Edge Test for Windows NT Server 4.0版本演示提供了为本书中的材料进行复习的优秀辅导。
- Transcender公司的NT ServerCert 4.0演示为复习本书中的材料提供了优秀的辅导。
- Microsoft的TechNet数据库的评价拷贝具有丰富的有关Microsoft的产品与技术的有用的文章，也包含有价值的网络实用程序及服务包。
- Microsoft的Train_Cert Offline提供了有关Microsoft教育和MCSE程序的信息。
- Microsoft的Internet Explorer 3.0是一种流行的可以用来观看Train_Cert Offline及遨游Internet的Web浏览器。

目 录

第1章 Windows NT Server介绍	1
什么是Windows NT Server?	1
Windows NT的特性与功能	5
其他类型的服务器与Windows NT服务器之比	8
NT硬件需求	10
本章小结	12
练习题	13
第2章 规划网络	15
网络规划基础	15
Windows NT网络安全模式	26
Windows NT Server的角色	28
特别目的服务器	29
许可证	33
本章小结	34
练习题	34
第3章 服务器硬件	36
服务器硬件	36
按需要选择服务器硬件	37
微处理器管理与维护	41
选择正确的系统板	46
海量存储设备	47
接口与适配器	52
本章小结	53
练习题	54
第4章 安装Windows NT Server	57
安装Windows NT Server	57
删除Windows NT Server	80
本章小结	82
练习题	83

第5章 存储	85
规划存储策略	85
存储方式选择	87
容错与错误恢复	96
磁盘管理器的作用	101
备份工作	110
本章小结	113
练习题	114
第6章 联网与网络协议	117
网络结构	117
Windows NT网络部件	123
网络协议对比	126
安装并配置网络协议	130
本章小结	137
练习题	138
第7章 配置Windows NT	140
驱动程序	141
控制面板程序	142
其他控制面板	157
注册表 (Registry)	157
本章小结	161
练习题	162
第8章 Windows NT网络服务	164
服务结构	164
安全结构	176
网络连接故障排除	181
本章小结	184
练习题	185
第9章 建立安全的用户环境	188
用户帐户、组及安全性	188
规划	189
管理组	199
管理用户帐户	202
本章小结	210
练习题	211

第10章 服务器管理	214
文件服务	214
分布式文件系统	221
远程管理	227
目录复制	230
本章小结	234
练习题	234
 第11章 远程访问服务	 237
远程访问服务概述	237
安装RAS	241
RAS客户机	251
RAS连接排错	254
RAS监视器	255
本章小结	256
练习题	257
 第12章 Internet与Intranet	 260
Internet信息服务器	262
Internet客户机工具	263
Internet协议与服务概貌	264
安装Internet信息服务器	268
Internet信息服务器与域名服务	272
Internet安全性	274
本章小结	275
复习题	276
 第13章 与NetWare互操作	 278
移植至Windows NT的主要步骤	279
NetWare网络中的NT服务器	281
用于NetWare的网关服务 (GSNW)	283
从NetWare中移走	289
本章小结	292
练习题	292
 第14章 打印	 295
打印简介	295
NT打印模式	297

本地打印机	301
远程打印机	310
NetWare打印机	312
苹果PostScript打印机	313
打印机缓冲池	313
打印机优先权	314
打印问题的排错	314
本章小结	316
练习题	316
 第15章 网络客户机支持	 319
规划支持	319
使用NT服务器的管理能力	323
本章小结	340
练习题	341
 第16章 性能调整	 343
网络性能概述	343
瓶颈	344
提高网络性能	347
Windows NT自调整机制	351
性能监控	355
网络监视器	363
本章小结	368
练习题	369
 第17章 故障检测与排除	 372
排错原则	372
网络排错	378
计算机硬件排错	380
Windows NT引导过程中的排错	385
排除正在运行的Windows NT环境错误	388
排错资源	393
本章小结	397
练习题	398
 附录A 练习题及答案	 401
 附录B 词汇	 439

第1章 Windows NT Server介绍

此刻阅读本书正在学习关于Windows NT Server操作系统的知识，也许将要管理一个NT网络，也许已经熟悉Windows 95，并正想知道有关Windows NT能做什么的信息，也许正在准备MCSE测试系列中的Windows NT Server考试，无论属于上述的哪一种情况，本书都将向读者介绍Windows NT Server操作系统与环境，阐明重要的概念，向读者显示NT的工作原理，指出易犯的错误，并给出暗示和提示，测试所学的知识，并提供将需要专业地操作Windows NT的训练技巧的机会。

在第1章中，我们将解释Windows NT Server是什么，Windows NT Server出自于何处及其目的是什么，将会发现Windows NT Server属于网络中的哪一部分，及要高效地运行Windows NT Server需要什么种类的计算机。

什么是Windows NT Server？

两台同样的半色计算机迎面地摆在面前，这两台计算机都正在运行Microsoft操作系统，第一眼看起来这两台计算机惊人地相似，都在一个角上有一个带有时钟的Taskbar（任务栏），并在另一个角上有一个启动按钮。屏幕上的窗口包含正在运行的程序，并且Taskbar上的按钮在窗口之间进行切换。当按下启动按钮时，就看见了两台计算机所运行的操作系统的第一点不同——一台计算机沿着按钮的边缘显示了正文“Windows 95”，另一台计算机显示了正文“Windows NT Server”（见图1.1）。

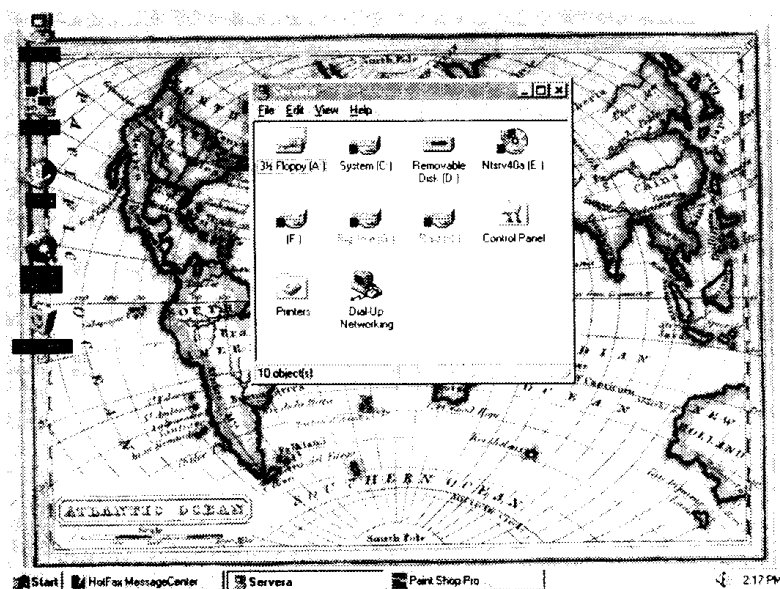


图1.1 Windows NT Server看起来类似于Windows 95

Windows NT Server与Windows 95之间的区别是什么呢？Windows NT Server与Windows 95都属于网络中的哪一部分呢？Windows NT Server的能力及硬件需求是什么？

及两者的选择条件是什么呢？下列部分将有助于回答这些问题。

Windows NT Server与Windows 95有何不同？

Windows NT Server正像所命名的一样，是一种服务器操作系统，Windows NT Server优化用来为客户计算机提供网络服务，尽管Windows NT Server可以作为一种客户机操作系统，但是Windows NT Workstation更适合于作用客户机操作系统，因为Windows NT Workstation所消耗的资源更少。Windows NT Server处于网络中心，为客户计算机提供文件与打印服务，路由邮件及另外的网络流量；并支持诸如数据库服务器及Internet宿主包之类的后台软件。

提示：应该使用诸如Windows 95或Windows NT Workstation之类的客户操作系统运行字处理和电子表格之类的应用软件，而应该使用诸如Windows NT Server之类的服务器操作系统存储网络上的文件。

Windows NT Server也许外表上看起来与Windows 95相似，但事实上内部结构与Windows 95存在完全不同。尽管Windows 95可以追溯到Windows系列的第一版本，但是Microsoft写Windows NT操作系统草稿时是在1980年，这种新奇的开端允许Windows NT的开发人员充分利用像抢先型或多任务、多处理器、多平台支持、安全的文件系统及容错特性之类的操作系统的开发和计算机硬件。

说明：Windows NT Server与Windows NT Workstation实质上是具有不同功能特性的同一种操作系统。

用户必须为这种新技术付出一部分代价，因为Windows NT完全是一种新型的操作系统，所以许多依赖于具体的原来的Windows或DOS操作系统的程序在Windows NT内将不可能运行。然而，价格却大大超过了Windows NT所提供的高级特性的回报。

说明：由于Windows 95必须能够运行所有为以前的Windows和DOS版本而写的程序，所以Windows 95事实上比Windows NT要复杂得多，并且需求的满足并不容易；另一方面，Windows NT不得不仅仅运行Windows NT书写的程序。那些为Windows和DOS书写的程序并不会干涉Windows NT的安全机制。

通过使用环境子系统，Windows NT保持了与MS-DOS、Windows 3.11和OS/2 1.3下的较老的软件的兼容性。Environment Subsystems（环境子系统）是Windows NT提供的为以上的操作系统运行而书写的程序的完整的外壳服务。在环境子系统壳内，计算机以操作在DOS、Windows、OS/2下的面貌出现。环境子系统然后把运行在环境子系统内的应用程序命令翻译成Windows NT命令的对等命令，然后把这些命令传递给适合的Windows NT服务。

Windows NT Server如何发展而来？

在20世纪80年代晚期，软件开发人员为运行在Microsoft DOS之上的程序创建了诸如图形化环境的Windows操作系统，Microsoft公司与IBM公司在基于Internet芯片的计算机上就DOS的替代操作系统进行合作。它们新建的操作系统有许多高级特性，并称之为OS/2。同时Microsoft认识到对另外的更为高级操作系统的需要将不仅仅是OS/2的所有特性（而是更多），而且也包括运行在其他微处理机上的能力；尤其是运行在精简指令集计算机（RISC）微处理器上的能力，精简指令集微处理器比Intel微处理器的运行速度要快得多。这种想像中

的操作系统必须用一种类似于C语言之类的高级语言来书写，而且可以移植到其他的微处理器上，而不是用Internet的汇编语言书写，而且不具有可移植性。

Microsoft重新设计了操作系统的体系结构，并重新调整了具有微型机与大型主机高级操作系统经验的程序员队伍。Microsoft雇佣了Dave Cutler先生，Dave Cutler先生在Digital Equipment Corporation（数字设备公司，即DEC公司）领导了好几种操作系统开发方案，又来到Microsoft领导新一代操作系统的开发项目工作。那个时候该操作系统称为OS/2 NT（NT代表“New technology”新技术的意思）。

说明：最初，Windows NT差一点命名为OS/2 NT！

在1990年，Microsoft发布了其Windows操作系统的3.0版本，Windows 3.0变得很流行；不久以后，Microsoft公司与IBM公司就它们两家的操作系统——OS/2和Windows如何应该进入市场的问题产生分歧；IBM公司想把Windows看作是更高级的OS/2操作系统的一个里程碑；而Microsoft想要扩充与OS/2竞争的Windows的能力和特性。当合作解除后，IBM仍然保有OS/2操作系统，而Microsoft改变了OS/2 NT方案的名字为Windows NT。

Windows NT向公众发布的第一版（在1993年发布的Windows NT Advanced Server V3.1）与正规的Windows版本有着同样的用户界面。Windows NT Advanced Server V3.1是一种真正的32位操作系统，并且提供了一个32位的Windows程序运行的环境。这种能力使书写巨大的、功能强大的程序的工作更容易，因为程序员没必要工作在MS-DOS和Windows 3.0软件令人厌烦的内存界限及未加保护的内存区域。Windows NT Advanced Server V3.1也为运行在早期的Windows版本书写的程序提供了一个16位环境。另外，Windows NT Advanced Server V3.1也可以运行DOS和OS/2 V1.3程序（Windows NT的早期版本OS/2 NT的遗传）。Windows NT开发组也使开发人员把POSIX代表可移植开发系统界面（是Portable Open Systems Interface的英文缩写），是通过提供一种类似于UNIX的应用环境而促进客户/服务器软件标准化的国家政府标准。

提示：在Windows NT下可以运行为OS/2 V1.3版本而写的程序。

Windows NT一直影响着Microsoft的Windows客户操作系统的开发，在1994年，Microsoft发布了Win32s软件包。Win32s软件包允许Windows 3.11及早期的Windows计算机运行一种32位Windows NT软件的子集。在1995年下半年，Microsoft发布了Windows 95。Windows 95包括大多数32位软件接口，包括那些由Win32s支持的接口。

然而，Windows 95提供给用户一种比Windows 3.x中界面更灵活、更易于使用的新型用户界面。Windows NT的用户们一直等到1996年4.0版本的发布才见到新的用户界面。Windows NT V4.0也引入了World Wide Web（万维网）和Internet的支持服务。

Windows NT Server属于网络中的什么位置？

作为一种服务器操作系统，Windows NT属于网络中的心脏，为客户计算机提供服务。虽然可以使用Windows NT Server作为其他的更少需求的任务，诸如字处理软件和电子表格应用程序，但是其他的操作系统更适合于那些任务。

Windows NT Server的最普通的应用就是作为文件服务器。在这种容量能力下，Windows NT Server为网络上的所有客户计算机存储文件提供一种场所，并且通过确保仅仅个人控制的