



微软授权高级技术培训中心 (CTEC) 中文版标准教材系列

(课程号 1266)

Microsoft

Windows NT

5.0

系统支持

[美] 微软公司 著
希望图书创作室 译

本书配套光盘包括两部分内容:



- ① 本书在课堂上使用的所有文件
- ② 送“中文 Windows 98 直通车”多媒体学习软件

86



北京希望电脑公司
北京希望电子出版社
www.bhp.com.cn

微软授权高级技术培训中心 (CTEC) 中文版标准教材系列

Microsoft Windows NT 5.0 系统支持

(课程号 1266)

[美] 微软公司	著
希望图书创作室	译
陈河南	审校

本书配套光盘包括两部分内容:

- ① 本书在课堂上使用的所有文件
- ② 送“中文 Windows 98 直通车”多媒体学习软件

北京希望电脑公司
北京希望电子出版社
www.bhp.com.cn

JS526/A

内 容 简 介

Microsoft Windows NT 5.0 系列的微软授权高级技术培训教材为两本:《安装和管理 Microsoft Windows NT 5.0》和《Microsoft Windows NT 5.0 系统支持》,本书为《Microsoft Windows NT 5.0 系统支持》,课程号为 1266。全书分学生手册和实验手册两大部分。学生手册包括引言、剖析 Windows NT 结构、配置 Windows NT 环境、管理磁盘、安装和配置网络协议、配置 DHCP 服务、配置 Windows Internet Name Service、配置 DNS 服务、实现 Active Directory、实现 Group Policy、配置拨号网络、支持拨号网络、Windows NT 引导过程、自动安装 Windows NT、实现故障保护。实验手册为本书的 14 个实验,每个实验都包括实验目标、准备和练习和答案。

本书是微软公司经过精心设计和安排的教材,图文并茂,实例丰富,实验、练习、答案和讨论应有尽有。本书不仅是希望通过微软认证考试的技术人员的必备书,同时也可作为 Windows NT 开发人员、网络管理员、社会上各类 Windows NT 培训班和大专院校相关专业的师生自学、教学和培训使用。本书配套光盘包括两部分内容:① 本书在课堂上使用的所有文件;② 送“中文 Windows 98 直通车”多媒体学习软件。

版 权 声 明

本书原名为“Supporting Microsoft Windows NT 5.0”,由 Microsoft 公司出版,版权归 Microsoft 公司所有。本书中文简体字版由 Microsoft 公司授权出版。未经出版者书面许可,本书的任何部分不得以任何手段复制或传播。

- | | |
|-----------|---|
| 系 列 书 | 微软授权高级技术培训中心 (CTEC) 中文版标准教材系列 |
| 书 名 | Microsoft Windows NT 5.0 系统支持 |
| 文本著作者 | [美]微软公司 著 希望图书创作室 译 陈河南 审校 |
| 责 任 编 辑 | 陈河南 |
| C D 制 作 者 | 美国微软公司 希望多媒体中心 |
| C D 测 试 者 | 希望多媒体测试部 |
| 出版/发行者 | 北京希望电脑公司 北京希望电子出版社 |
| 地 址 | 北京海淀路 82 号 (100080)
网址: www.bhp.com.cn E-mail: lwm@hope.com.cn
电话: 010-62562329, 62541992, 62637101, 62637102 (图书发行, 技术支持)
010-62633308, 62633309 (多媒体发行, 技术支持)
010-62613322-215 (门市) 010-62531267 (编辑部) |
| 经 销 | 各地新华书店、软件连锁店 |
| 排 版 | 希望图书输出中心 |
| C D 生 产 者 | 文录激光科技有限公司 |
| 文本印刷者 | 北京媛明印刷厂 |
| 规 格 | 787 毫米×1092 毫米 16 开本 22.5 印张 507 千字 |
| 版 次 / 印 次 | 1999 年 7 月第 1 版 1999 年 7 月第 1 次印刷 |
| 印 数 | 0001—5000 册 |
| 本 版 号 | [1998]312 号 ISBN 7-980026-47-0/TP·34 |
| 定 价 | 38.00 元 (1CD, 含配套书) |

说明: 凡我社光盘配套图书若有缺页、倒页、脱页、自然破损者, 本社发行部负责调换

译者序

本书是 Microsoft Windows NT 5.0 系列的微软技术认证教材之一，课程号为 1265A。全书分学生手册和实验手册两大部分。本书是按教材的要求经过精心设计的，并且附有实验和习题，在本书附带的光盘中，还可以查到实验答案和本书有关疑难问题的讨论，这些实验答案和讨论是按网页的形式设计的，但是读者不需要上网去查，因为这些文件都在光盘里面了，这就给读者带来了很大的方便。

本书的内容是按循序渐进的方式安排的，不仅适合微软授权的认证考试培训班，也适合社会上各类辅导班和技术人员自学使用。

第一部分为学生手册，这里包括全书的大部分内容。第一章描述了 Windows NT 5.0 总体结构和它的组件、Windows NT 处理概念以及 Windows NT 内存模型。第二章描述了编辑注册表、配置设备驱动程序和服务、配置 Windows NT 和应用程序、以及自动和手动安装硬件的过程。第三章讨论 Windows NT 磁盘管理，描述了磁盘管理的概念和通用磁盘管理任务。第四章展示了配置传输控制协议/Internet 协议 (TCP/IP) 以及安装其他网络协议，包括 NWLink、网络基本输入/输出系统 (NetBIOS)、NetBIOS 增强用户接口 (NetBEUI) 以及数据链路控制 (DLC) 等所需要的知识和技能。第五章描述了动态主机配置协议 (DHCP) 的功能，讲解了 DHCP 租用进程，DHCP 客户如何从运行 DHCP 服务的服务器 (DHCP server) 获得 IP (Internet Protocol 的缩写) 地址，以及 IP 地址更新进程。第六章描述了 Windows Internet Name 服务 (WINS) 的作用和功能，讲解了 WINS 的特性，提供了实现 WINS 的方案，并描述了在网络中实现 WINS 的过程。第七章描述了域名系统 (Domain Name System, 简称为 DNS) 服务，并阐明了安装 DNS 服务的过程。第八章给出了关于规划和实现 Active Directory 的信息，讲解了 Active Directory 的作用和功能、Active Directory 的结构、Active Directory 实现的规划方案以及如何安装 Active Directory 服务。第九章讲解了组策略的结构，包括组策略对象 (Group Policy Objects, 简称为 GPO)，组策略包容器 (Group Policy Containers, 简称为 GPC) 以及组策略模板 (Group Policy Templates, 简称为 GPT)。第十章描述了如何配置拨号网络服务器和客户，讲解了如何实现虚拟专用网络 (VPN)，并讲解了如何配置通信簿和位置。在本章结束时，你将学会配置拨号网络服务器和客户。第十一章介绍了拨号网络支持和故障处理的概念。该章中还描述了如何实现多链路连网协议 (multilink connections protocols)、身份验证协议 (authentication Protocols)、数据加密协议 (data encryption protocols) 以及如何删除访问策略及档案。第十二章描述了引导进程，并介绍了你可以用来帮助纠正错误的故障处理资源，讲解了如何使用 Boot.ini 文件和 Last Known Good 配置实现故障处理，以及如何创建 Windows NT 引导盘。在本章结束时，你将能够实现引导进程的故障处理。第十三章讲解了自动实现安装过程，如何实现无操作员方式安装，以及如何实现远程安装。第十四章讲解了如何使用不间断电源 (UPS)，实现廉价磁盘冗余阵列 (RAID) 系统，以及实现自动系统修复 (ASR)。本章的目的是帮助你查出计算机灾难，并利用 Windows NT 中可用的特性防止和修复这些灾难。

第二部分为实验手册，包括全书的每个实验。通过实验训练，加强读者的理解，经过亲手经历，加深对所学内容的认识。

本书的翻译和出版，是集体力量的结晶。参加本书翻译的人员有：杨国强、贺军、贺民、王雷、陈武、刘传凯、高胜友、佟大双、程宏筠等人翻译，陈代川、龚亚萍、王晓娟、肖志刚、肖展业、孟丽艳、王学龙、张定军、陈安南、陈安华、贺青山、李伟等人也做了大量的工作，希望图书创作室技术人员对该书进行了仔细审校，在此深表感谢。

目 录

第一部分 支持 Microsoft Windows NT 5.0 学生手册

引言	3
前言	3
课程材料	3
Student Materials 光盘	4
预备知识	5
课程大纲	6
课程大纲 (续)	7
Microsoft 认证专家程序	8
设施	10
第一章 剖析 Windows NT 结构	11
1.1 概述	11
1.2 Windows NT 结构概述	11
1.3 Windows NT 处理	16
1.4 Windows NT 内存模型	19
1.5 复习	22
第二章 配置 Windows NT 环境	23
2.1 概述	23
2.2 配置硬件设置	24
2.3 配置操作系统设置	30
2.4 实验 2.1: 用 Control Panel 改变操作系统设置	35
2.5 自动安装硬件	35
2.6 手动安装硬件	38
2.7 注册表	41
2.8 实验 2.2: 使用 Registry Editor	48
2.9 复习	48
第三章 管理磁盘	50
3.1 概述	50
3.2 磁盘管理简介	51
3.3 普通 Disk Management 任务	54
3.4 实验 3.1: 使用动态存储	62
3.5 复习	62

第四章 安装和配置网络协议	64
4.1 概述	64
4.2 TCP/IP	65
4.3 NWLink	74
4.4 NetBEUI	78
4.5 DLC	80
4.6 Windows NT 支持的其他协议	80
4.7 网络绑定	81
4.8 实验 4.1: 安装和配置网络协议	83
4.9 复习	83
第五章 配置 DHCP 服务	85
5.1 概述	85
5.2 DHCP 概述	85
5.3 DHCP 租用过程	89
5.4 更新和解除 IP 地址租用	90
5.5 安装和配置 DHCP 服务	92
5.6 备份和恢复 DHCP 数据库	98
5.7 规划 DHCP 的实现	99
5.8 实验 5.1: 安装和配置 DHCP 服务	100
5.9 复习	100
第六章 配置 Windows Internet Name Service	102
6.1 概述	102
6.2 WINS 名字解析过程	103
6.3 名字注册	104
6.4 名字更新与名字释放	105
6.5 名字查询	106
6.6 实现 WINS	107
6.7 复习	113
第七章 配置 DNS 服务	115
7.1 概述	115
7.2 DNS 概述	115
7.3 名字解析	120
7.4 安装 DNS 服务	123
7.5 配置 DNS Service	125
7.6 配置 DNS 客户机	131
7.7 排除 DNS 服务故障	132
7.8 实验 7.1: 安装并配置 DNS Service	133

7.9	复习	134
第八章	实现 Active Directory	136
8.1	概述	136
8.2	Active Directory 概述	137
8.3	Active Directory 结构和同步复制	140
8.4	Active Directory 概念	144
8.5	规划 Active Directory 的实现	147
8.6	安装 Active Directory	150
8.7	管理多域环境	153
8.8	实验 8.1: 把独立的服务器提升为域控制器	156
8.9	复习	156
第九章	实现 Group Policy	158
9.1	概述	158
9.2	检验 Group Policy	159
9.3	应用组策略	163
9.4	过滤 GPO 的作用域	164
9.5	创建 Group Policy Object	165
9.6	使用 Group Policy Editor	166
9.7	实验 9.1: 创建 Group Policy 对象	168
9.8	修改软件策略	168
9.9	实验 9.2: 修改软件策略	170
9.10	修改脚本策略	170
9.11	实验 9.3: 修改脚本策略	171
9.12	安全策略设置	171
9.13	配置应用程序	172
9.14	实验 9.4: 管理应用程序配置	175
9.15	复习	175
第十章	配置拨号网络	177
10.1	概述	177
10.2	概述 Dial-Up Networking	178
10.3	虚拟专用网络	183
10.4	配置连接类型	185
10.5	在域内配置远程访问服务	188
10.6	管理连接和通讯簿	189
10.7	实验 10.1: 配置 Dial-up Networking	192
10.8	复习	192

第十一章 支持拨号网络	194
11.1 概述	194
11.2 实现 Multilink 连接的协议	195
11.3 实现鉴别协议	196
11.4 实现数据加密协议	198
11.5 配置远程访问策略和配置文件	199
11.6 实验 11.1: 配置远程访问策略和配置文件	204
11.7 复习	205
第十二章 Windows NT 引导过程	206
12.1 概述	206
12.2 基于 Intel 的引导过程	207
12.3 基于 Alpha 的引导过程	214
12.4 高级引导选项	216
12.5 Boot.ini 文件	217
12.6 Boot.ini 文件的组件	217
12.7 Windows NT 引导盘	221
12.8 上次成功的配置	222
12.9 实验 12.1: 解决 Windows NT 引导过程遇到的问题	224
12.10 复习	225
第十三章 自动安装 Windows NT	227
13.1 概述	227
13.2 创建无用户参与的安装程序	227
13.3 执行远程安装	232
13.4 复习	235
第十四章 实现故障保护	236
14.1 概述	236
14.2 概述故障保护	237
14.3 配置一个不间断电源	238
14.4 通过使用冗余独立磁盘阵列, 实现容错的功能	239
14.5 实现 Automatic System Recovery	247
14.6 实验 14.1: 实现故障保护	251
14.7 复习	251

第二部分 支持 Windows NT 5.0 实验手册

实验 2.1 使用 Control Panel 更改操作系统设置	255
目的	255
准备工作	255

练习 1 减少引导延迟	255
练习 2 更改换页文件的大小	256
练习 3 添加系统环境变量	257
实验 2.2 使用 Registry Editor	258
目的	258
准备工作	258
练习 1 浏览注册表	258
实验 3.1 使用动态存储	262
目的	262
准备工作	262
练习 1 升级基本磁盘	262
练习 2 扩展卷	264
练习 3 创建并安装新卷	264
实验 4.1 安装和配置网络协议	266
目的	266
准备工作	266
练习 1 验证计算机的 TCP/IP 配置	268
练习 2 配置 TCP/IP 以使用静态 IP 地址	269
练习 3 配置 TCP/IP 以自动获得一个 IP 地址	270
练习 4 利用 Automatic Private IP Addressing 来获得一个 IP 地址	271
练习 5 使用 DHCP 获得一个 IP 地址	272
练习 6 安装和配置 NWLink	273
练习 7 更改协议的绑定顺序	274
练习 8 断开协议的绑定	275
练习 9 确定从你的计算机能够访问哪些计算机	275
练习 10 绑定协议	276
练习 11 卸载 NWLink	276
实验 5.1 安装和配置 DHCP 服务	277
实验目的	277
准备工作	277
练习 1 配置 TCP/IP 使用静态 IP 地址	279
练习 2 检测计算机的物理地址	280
练习 3 安装 DHCP 服务	280
练习 4 创建和配置 DHCP 作用域	281
练习 5 加入预定到 DHCP 作用域中	283
练习 6 测试 DHCP 服务器配置	284
实验 7.1 安装和配置 DNS 服务器	286

实验目的	286
准备工作	286
练习 1 配置 DNS 的 TCP/IP	287
练习 2 安装 DNS Service	288
练习 3 配置 DNS Service	289
练习 4 为 DNS 配置 DHCP 服务	291
练习 5 测试 DNS 服务器	292
实验 8.1 将独立服务器提升为域控制器	294
实验目的	294
准备工作	294
练习 1 将独立服务器提升为域控制器	294
练习 2 查看域	295
练习 3 使用 Active Directory Manager	296
实验 9.1 创建组策略对象	297
实验目的	297
准备工作	297
练习 1 创建组策略对象	297
练习 2 修改安全性设置	298
实验帮助 1 本实验完成后的 Active Directory 结构	300
实验 9.2 修改软件策略	301
实验目的	301
准备工作	301
练习 1 修改软件策略	301
练习 2 测试软件策略	303
练习 3 超越组策略	304
练习 4 防止组策略超越	306
实验帮助 2 本实验完成后的 Active Directory 结构	307
实验 9.3 修改脚本策略	308
实验目的	308
准备工作	308
练习 1 指定注销和登录脚本	308
练习 2 筛选组策略的效果	310
实验帮助 3 本实验完成后的 Active Directory 结构	312
实验 9.4 管理应用程序配置	313
实验目的	313
准备工作	313
练习 1 发布应用程序	313

练习 2 指定应用程序到用户	317
练习 3 修复应用程序	320
实验帮助 4 本实验完成后的 Active Directory 结构	321
实验 10.1 配置拨号网络	322
实验目的	322
准备工作	322
练习 1 配置远程访问服务器	322
练习 2 配置拨号网络客户机	325
实验 11.1 配置远程访问策略和拨入配置文件	327
实验目的	327
准备工作	327
练习 1 配置远程访问策略和拨入配置文件	328
练习 2 测试远程访问策略和拨入配置文件	330
实验 12.1 Windows NT 引导过程故障排除	333
实验目的	333
准备工作	333
练习 1 创建基于 Intel 计算机的 Windows NT 启动盘	333
练习 2 确定基于 Intel 的计算机的引导过程	334
练习 3 使用 Windows NT 启动盘来修复启动问题	336
练习 4 通过使用上次成功的配置来修复启动问题	336
实验 14.1 执行灾难保护	339
实验目的	339
准备工作	339
练习 1 配置 RAID-5 卷	340
练习 2 配置镜像卷	341

第一部分

Microsoft Windows NT 5.0 系统支持 学生手册

引 言

前 言

- 名字
- 公司所属机构
- 职务/职责
- 工作责任
- 编程，网络及数据库经验
- 产品经验
- 对课程的期望

课 程 材 料

- 名片
- 学生用书
- 实验手册
- 课程光盘
- 课程评价

你的工具箱中包含如下内容：

- 名片。在卡片的两边都写上你的名字。
- 学生用书。学生用书中包括了讲课要用到的材料。
- 实验手册。实验手册中包括了上课时动手做的实验练习。
- 课程光盘。课程光盘包括了 Web 页，让学生能够链接到与本课程相关的资源，包括附加读物、复习题及实验答案、实验文件、多媒体介绍以及与本课程相关的 Web 站点。

注意：

将课程光盘插入到光盘驱动器中，然后在光盘的根目录下双击 Default.htm，就可以打开“Student Materials”Web 页。

- 课程评价。在本课程结束时，请完成一份关于教师、课程及软件产品的评价反馈给我们。您的意见将帮助我们改进以后的课程。

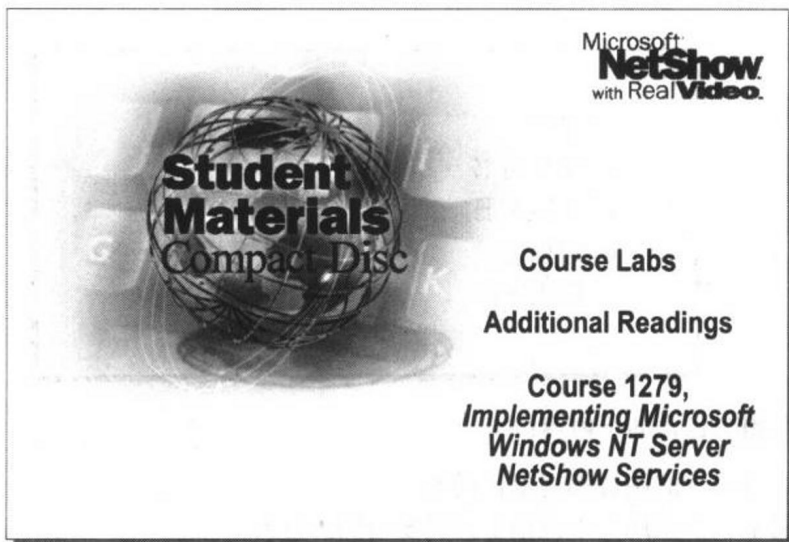
另外，你也可以向如下地址发送电子邮件：mstrain@microsoft.com，提供关于课程材料的评价。请在“主题（subject）”行中输入“Course 1266A”。

提供意见及建议或查询有关 Microsoft 认证专家程序的情况，请向如下地址发送电子邮件：mcp@msprograms.com。

注意：

本课程中所包括的内容是 Microsoft Windows NT Server 和 Workstation 5.0 版本 Beta2 版的测试版。你可以使用这些产品在课堂之外进行测试及培训。Microsoft 公司不提供对产品测试版的支持服务。

Student Materials 光盘



课程光盘包含了你应保留的内容。光盘中包含了如下资源：

- 包含有课程实验的“Labs”文件夹。实验文档是 Microsoft Word for Windows 文件格式的。这些文件包括了实验答案，也包括了完成实验所需的文件及模拟操作。
 - “Additional Reading”文件夹下具有各种白皮书及参考资料，可以提供 Windows NT 5.0 的参考信息。
 - Windows NT 5.0, “The Daily Cycle”。用视频演示来解释 Windows NT 5.0 的建立、
-

测试及运行。

- 课程 1279, “Implementing Microsoft Windows NT Server NetShow Services”。

课程 1279, “Implementing Microsoft Windows NT Server NetShow Services” 是自学课程, 它提供给你安装、配置及维护 NetShow Services 所需的知识和技能。

在课程 1279 结束时, 你将知道单路传送、广播、多路广播的区别; 计算所需要的带宽; 安装 NetShow Services 所有的组件, 包括“NetShow 服务器”, “NetShow Encoder”, NetShow 工具和“Microsoft Windows Media Player”; 配置 NetShow Services 以将实况内容及保存的内容作为单路传送和多路广播进行流式传输; 监视带宽的利用情况, 及优化 NetShow Services 的性能; 配置一两台计算机上的 NetShow Encoder 和 NetShow 服务器; 使用“NetShow Administrator”将 NetShow 站从一个服务器转移到另一个服务器中; 规划和创建 NetShow Services 的内容; 以及实现 NetShow 服务器、NetShow Encoder 和 Microsoft Windows Media Player 的故障排除。

注意:

将课程光盘插入到光盘驱动器中, 然后在光盘的根目录下双击 open.htm, 就可以打开该 Web 页。

预 备 知 识

- 学过课程 1265A “安装和管理 Windows NT 5.0”, 或是相当的技能和知识。
- 支持网络和最终用户的经验。

要顺利地完成本课程, 你需要有下列背景知识:

- 学过课程 1265A “安装和管理 Windows NT 5.0”, 或是相当的技能和知识。
其中包括安装 Windows NT 5.0; 安装和配置网络打印机; 规划、创建和管理用户帐号及组; 使用 Windows NT 文件系统 (NTFS) 和共享文件夹权限来保证网络源的安全; 在 Active Directory 中管理对象。
- 支持网络和最终用户的经验。