

“学用”丛书

学用

Linux与Windows NT

魏永明 郑 翔 等 编著

木奴真 审校



电子工业出版社

Publishing House Of Electronics Industry
URL: <http://www.phei.com.cn>

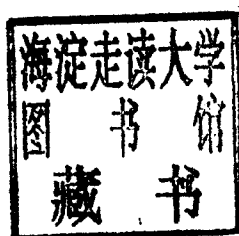
7-24-8
1997

“学用”丛书

学用 Linux 与 Windows NT

魏永明 郑 翔 等 编著

木奴真 审校



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

352695

内 容 简 介

Linux 是一个用最短的时间产生了最大影响力的操作系统, Linux 的成熟为民族软件产业带来了机遇。在服务器和桌面操作系统领域, Linux 和 Windows NT 已经成为激烈的竞争对手。但由于国内特殊的软件环境, 许多用户对 UNIX 系统有着一种恐惧心理, 这对类 UNIX 的 Linux 在国内的推广造成了一种无形的障碍。

本书通过客观比较 Linux 和 NT 的功能特性, 旨在消除用户对 Linux(UNIX)系统的恐惧心理, 为 Windows NT 用户顺利转向 Linux 提供基础。本书在基本的操作系统特性、使用、开发等方面对这两个操作系统进行了比较, 为 Windows NT 用户展现了低成本、高性能的 Linux 系统和 Windows NT 操作系统一样的易用性, 比 Windows NT 系统更好的扩展性、规模伸缩性等等。最后, 本书还提供了集成 Linux 和 Windows NT 的常用方法。

本书主要在如下几个方面对比了 Linux 和 Windows NT:

- ◆ 操作系统基本结构组件的比较。从基本的操作系统组件出发对比 Linux 和 Windows NT, 涉及进程调度和管理、虚拟内存管理、输入输出管理、文件系统等内容。
- ◆ 用户角度出发的全面对比。从普通用户、系统管理员以及开发人员的角度对比 Linux 和 Windows NT。涉及到 Shell、图形用户界面、应用软件、系统管理、网络支持、软件开发、图形界面开发、服务器应用等方面。
- ◆ Linux 和 Windows NT 的集成。讲述 Linux 和 Windows NT 的集成方法, 包括建立双重引导系统、利用 Samba 或 NFS 共享资源等内容。

本书适合于从事系统或软件设计的计算机专业人员阅读, 对学习操作系统课程的在校学生也是一本较好的参考书。

丛 书 名: “学用”丛书

书 名: 学用 Linux 与 Windows NT

编 著 者: 魏永明 郑 翔 等

审 校 者: 木奴真

责任编辑: 嘉 益

排版制作: 《今日电子》杂志社计算机排版室

印 刷 者: 北京东光印刷厂

装 订 者: 三河新伟装订厂

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 68214070

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

经 销: 各地新华书店经销

开 本: 787×1092 1/16 印张: 28.25 字数: 678 千字

版 次: 1999 年 10 月第一版 1999 年 10 月第一次印刷

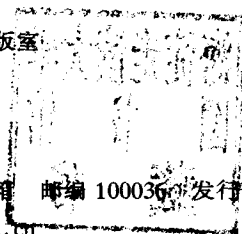
书 号: ISBN 7-5053-5446-9
TP·2742

定 价: 45.00 元

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·翻印必究

3507 634
23



前 言

自从 60 年代末, Ken Thompson 和 Dennis Ritchie 在贝尔实验室建立了 UNIX 操作系统的雏形以来, UNIX 操作系统的发展经历了近三十年的历史。UNIX 的发展和成熟经历了漫长的过程, 无数计算机科学工作者, 包括教授、大学生等, 为 UNIX 系统的发展作出了贡献。从系统角度看, UNIX 是一个完备、自恰的系统, UNIX 系统所遵循的小巧、积木式的构造模型, 是它获得巨大成功的重要原因之一。

Linux 则是一个主要运行于 PC 机的 UNIX 克隆系统。它不仅具备全部的 UNIX 系统特征, 而且保持了和 POSIX 标准的兼容, 综合了主要 UNIX 派生系统 (SysV、BSD 以及 OSF) 的先进技术。由于其源代码的开放性, 以及“市集”式的开发模式, 使得 Linux 的发展极其迅速, 短短几年, 就在操作系统领域奠定了坚实的基础。可以说, Linux 系统的诞生和发展, 在操作系统的发展历史上创造了一个奇迹, 它的发展速度之快, 是其他任何操作系统都无法与之匹敌的。

而我们非常熟悉的 Windows NT 操作系统, 却和 Linux 有着完全不同的开发模式和发展历史。从 MS-DOS 系统开始, 微软为了在 PC 市场上建立其霸主地位而苦心营造了一个封闭的垄断性文化圈。但是, 正当 Windows NT 要在 Internet 领域大捞一把的时候, 微软的垄断、Windows NT 的臃肿、操作系统和 Office 软件的安全漏洞, 以及 Windows 2000 的最新丑闻, 使得有更多的用户转而寻求其他操作系统, 而 Linux 的出现让倍受微软胁迫的用户有了另外一个选择。面对来自 Linux 的威胁, 微软和 PC Magazine 合作, 进行了一系列 Windows NT 和 Linux 的对比测试, 这些测试的结果自然以 Windows NT 的大获全胜而收场。我们暂且不谈测试的客观性, 但从 Linux 核心开发小组的行动就完全有理由相信 Linux 及其开发小组: 将在年底推出的 Linux 内核 2.4 版本, 重点针对前述测试中 Linux 的弱点进行了改进, 新的系统更加适合于 SMP 系统和 Internet 服务器。

显然, Linux 和 Windows NT 已经成为激烈的竞争对手。

但是, 由于国内长期以来没有使用 UNIX 系统的氛围, 因此, 许多用户在选择操作系统时缺乏对可选操作系统的了解, 因而举棋不定。编著本书的目的, 就是希望能够通过对这两个操作系统的对比, 减轻对 UNIX 系统的恐惧心理, 最终为 Linux 或其他 UNIX 系统在中国的普及尽一份微薄之力。本书主要在如下几个方面对比了 Linux 和 Windows NT:

- ◆ **操作系统基本结构组件的比较**——现代操作系统具备类似的构成组件, 例如进程调度和管理、虚拟内存管理、输入输出管理、文件系统等。这些基本组件的不同构造方式, 是影响操作系统功能、性能和特色的最重要因素。本书第一部分从系统核心组件出发对比 Linux 和 Windows NT。
- ◆ **用户角度出发的全面对比**——对操作系统的比较, 不能仅从系统结构出发, 还应当从操作系统为用户提供的界面和功能、对软件开发的支持以及高级应用等方面进行

比较。本书的第二部分即从普通用户、系统管理员以及开发人员的角度对比 Linux 和 Windows NT。它涉及到 Shell、图形用户界面、应用软件、系统管理、网络支持、软件开发、图形界面开发、服务器应用等方面。

- ◆ **Linux 和 Windows NT 的集成**——在很多情况下,并不是彻底用一个操作系统替代另一个操作系统。有许多原因需要在网络上,或者同一台计算机上同时存在多个操作系统。本书的第三部分讲述如何集成 Linux 和 Windows NT。包括建立双重引导系统、利用 Samba 或 NFS 共享资源等内容。

本书主要由魏永明、郑翔编写,木奴真审校。参加编写工作的还有杨飞月、吴漠霖、张文翔、雷年胜、陆伟、方伟、蒋洪军、沈瀛生、赵彤、李铁民、王忠华、张力新、雷勇等。另外,张予平、王暮天、李超、江易等参加了本书资料收集、文字校对和插图绘制等工作,在此表示感谢。由于编者水平所限,错误之处在所难免,还望读者不吝指正。

在本书编写过程中,除书后附录所列出的参考文献外,还参考了其他 Linux 和 Windows NT 的文档及著作,限于篇幅不能一一列出,在此向各位作者表示歉意,并致以衷心感谢。

目 录

第一部分 综 述	(1)
第一章 操作系统概观	(3)
1.1 操作系统的设计目标和功能	(3)
1.1.1 什么是操作系统	(3)
1.1.2 操作系统作为用户和计算机之间的接口	(3)
1.1.3 操作系统作为资源管理者	(4)
1.1.4 操作系统提供的服务	(5)
1.2 操作系统的发展历史	(5)
1.2.1 串行处理	(6)
1.2.2 简单批处理系统	(6)
1.2.3 多任务批处理系统和分时系统	(7)
1.2.4 个人计算机上的操作系统	(7)
1.3 操作系统的基本概念	(8)
1.3.1 进程	(8)
1.3.2 虚拟内存	(9)
1.3.3 文件和文件系统	(9)
1.3.4 设备驱动程序	(9)
1.4 Linux 概观	(10)
1.4.1 什么是 Linux	(10)
1.4.2 传统 UNIX 系统的发展历史	(10)
1.4.3 传统 UNIX 系统的内核结构和特点	(11)
1.4.4 Linux 的发展和特点	(15)
1.4.5 其他开放源代码的 UNIX 或类 UNIX 系统	(17)
1.5 Windows NT 概观	(17)
1.5.1 Windows NT 的历史	(18)
1.5.2 Windows NT 的内核结构和特点	(19)
1.6 本书其余章节的内容梗概	(21)
1.6.1 操作系统基本结构组件的比较	(21)
1.6.2 用户角度出发的全面对比	(22)
1.6.3 Linux 和 Windows NT 的集成	(23)
1.7 小结	(23)

第二章 进程管理及调度	(25)
2.1 基本概念	(25)
2.1.1 进程	(25)
2.1.2 线程	(28)
2.1.3 进程间通信	(29)
2.1.4 调度	(31)
2.2 进程模型	(32)
2.2.1 Linux 的进程模型	(32)
2.2.2 Windows NT 的进程模型	(36)
2.3 线程及线程同步支持	(39)
2.4 调度策略及机制的比较	(42)
2.4.1 Linux 的进程调度	(42)
2.4.2 Windows NT 的线程调度和进程切换	(43)
2.4.3 实时调度支持上的差别	(46)
2.5 SMP 支持	(46)
2.6 进程间通信	(47)
2.6.1 Linux 的进程间通信机制	(47)
2.6.2 Windows NT 的进程间通信机制	(48)
2.7 小结	(49)
第三章 内存管理	(51)
3.1 基本概念	(51)
3.1.1 虚拟内存模型	(51)
3.1.2 内存映射和需求分页	(53)
3.1.3 写时复制	(54)
3.2 进程地址空间	(54)
3.2.1 Linux 的进程地址空间	(54)
3.2.2 Windows NT 的进程地址空间	(56)
3.3 虚拟内存的使用	(57)
3.3.1 Linux 中虚拟内存的使用	(57)
3.3.2 Windows NT 中虚拟内存的使用	(59)
3.3.3 Windows NT 对 16 位应用程序的支持	(60)
3.4 共享内存	(61)
3.4.1 Linux 的共享内存	(61)
3.4.2 Windows NT 的共享内存	(62)
3.5 内存交换管理	(62)
3.5.1 Linux 的内存交换	(62)
3.5.2 Linux 的交换空间	(63)
3.5.3 Windows NT 的页面文件	(64)

3.5.4 交换空间大小的选择原则	(64)
3.6 高速缓存	(65)
3.6.1 Linux 和内存管理相关的高速缓存	(65)
3.6.2 Windows NT 的高速缓存	(66)
3.7 小结	(66)
第四章 文件系统	(67)
4.1 基本概念	(67)
4.1.1 文件	(67)
4.1.2 目录	(69)
4.2 两种不同的设计哲学	(71)
4.3 Linux 的文件系统	(72)
4.3.1 Linux 文件系统的组织形式	(72)
4.3.2 Linux 文件系统的文件和目录	(73)
4.3.3 Linux 文件系统的标准布局	(75)
4.3.4 Linux 的虚拟文件系统	(76)
4.3.5 和文件系统相关的高速缓存	(78)
4.4 Windows NT 的文件系统	(79)
4.4.1 Windows NT 文件系统的组织结构	(79)
4.4.2 Windows NT 文件系统的文件和目录	(79)
4.4.3 Windows NT 的高速缓存	(80)
4.5 不同文件系统的比较	(80)
4.5.1 FAT 文件系统	(81)
4.5.2 NTFS 文件系统	(83)
4.5.3 Ext2 文件系统	(86)
4.6 小结	(89)
第五章 输入输出和设备管理	(91)
5.1 基本概念	(91)
5.1.1 总线和 I/O 设备	(91)
5.1.2 系统和外设的数据交换方式	(93)
5.1.3 中断及中断处理	(93)
5.1.4 I/O 软件的结构	(95)
5.1.5 I/O 缓冲和高速缓存	(96)
5.1.6 RAID	(97)
5.2 两种不同的设备管理方法	(100)
5.3 Linux 的 I/O 软件	(101)
5.3.1 I/O 软件结构	(101)
5.3.2 Linux 中的网络设备	(103)

5.3.3 特殊设备驱动程序	(104)
5.3.4 内核模块	(105)
5.4 Windows NT 的 I/O 软件	(105)
5.4.1 I/O 软件结构	(105)
5.4.2 设备驱动程序	(106)
5.4.3 高速缓存管理器	(109)
5.4.4 同步和异步 I/O	(109)
5.5 小结	(110)
第六章 安全性	(111)
6.1 基本概念	(111)
6.1.1 安全性问题的重要性	(111)
6.1.2 常见的安全性问题	(112)
6.1.3 安全性设计的原理	(113)
6.1.4 保护机制	(113)
6.2 Linux 的保护机制	(115)
6.3 Linux 常见的安全性问题及预防	(117)
6.4 Windows NT 的保护机制	(121)
6.4.1 Windows NT 的访问控制模型	(121)
6.5 Windows NT 常见的安全漏洞及预防	(123)
6.6 小结	(128)
第七章 操作系统服务	(129)
7.1 Linux 的操作系统服务	(129)
7.1.1 init	(129)
7.1.2 终端登录	(129)
7.1.3 Syslog	(130)
7.1.4 周期命令执行:cron 和 at	(130)
7.1.5 图形用户界面	(130)
7.1.6 网络	(130)
7.1.7 网络登录	(131)
7.1.8 网络文件系统	(131)
7.1.9 电子邮件	(131)
7.1.10 SMB 服务器	(131)
7.1.11 打印	(132)
7.1.12 gpm	(132)
7.1.13 高级电源管理	(132)
7.1.14 PCMCIA 卡管理	(132)
7.2 Windows NT 的操作系统服务	(132)

7.2.1 域控制服务	(133)
7.2.2 计算机浏览器服务	(133)
7.2.3 文件和打印机共享	(133)
7.2.4 目录复制	(133)
7.2.5 远程访问服务	(134)
7.2.6 与 TCP /IP 联网环境有关的服务	(134)
7.2.7 图形用户界面	(134)
7.3 小结	(134)
第二部分 全面对比	(135)
第八章 Shell	(137)
8.1 命令解释器	(137)
8.1.1 执行程序	(137)
8.1.2 输入输出重定向	(138)
8.1.3 管道	(139)
8.1.4 历史表	(140)
8.1.5 命令补全	(142)
8.2 作业管理	(142)
8.2.1 后台作业	(142)
8.2.2 作业管理	(143)
8.3 设置环境变量	(144)
8.4 Shell 脚本编程	(147)
8.5 常用工具	(150)
8.5.1 正则表达式	(150)
8.5.2 常用小工具	(151)
8.5.3 格式转换工具	(153)
8.5.4 如何获取帮助	(154)
8.6 小结	(154)
第九章 图形用户界面	(155)
9.1 结构上的不同	(155)
9.1.1 Windows NT 的图形系统结构	(155)
9.1.2 X Window 系统结构	(156)
9.2 Windows 95 风格的 Windows NT 用户界面	(158)
9.2.1 以文档为中心的界面	(158)
9.2.2 DDE 和 OLE	(158)
9.2.3 资源管理器	(159)
9.3 X Window 系统	(159)
9.3.1 X Window 系统的启动	(159)

9.3.2	fvwm 窗口管理器概貌	(160)
9.3.3	虚拟桌面	(161)
9.3.4	输入焦点	(162)
9.3.5	菜单的定制	(162)
9.3.6	其他窗口管理器	(163)
9.4	GNOME	(163)
9.4.1	GNOME 与窗口管理器	(163)
9.4.2	面板	(164)
9.4.3	桌面	(164)
9.4.4	文件管理器	(165)
9.5	小结	(165)
第十章	应用软件	(167)
10.1	概述	(167)
10.2	文字处理软件	(168)
10.2.1	文本文件编辑器	(168)
10.2.2	格式化文本处理软件	(170)
10.3	图形图象处理软件	(171)
10.3.1	XV	(172)
10.3.2	XPaint	(173)
10.3.3	xfig	(174)
10.3.4	Gnuplot	(174)
10.3.5	Ghostscript 和 Ghostview	(175)
10.3.6	GIMP	(177)
10.4	工具软件	(178)
10.4.1	GNU bc	(178)
10.4.2	gzip	(179)
10.4.3	ispell	(180)
10.4.4	Midnight Commander	(180)
10.4.5	xfm	(180)
10.4.6	cxterm	(182)
10.5	KDE 和 GNOME 的应用软件	(182)
10.6	其他应用软件	(183)
10.7	小结	(184)
第十一章	系统管理	(185)
11.1	获取、安装和升级	(185)
11.1.1	商业软件和自由软件	(185)
11.1.2	安装和升级	(188)

11.2 系统设置	(194)
11.2.1 系统设置信息的存储	(194)
11.2.2 系统管理工具	(199)
11.2.3 提供服务的后台进程	(201)
11.2.4 监视系统	(205)
11.3 用户帐号和组帐号管理	(211)
11.3.1 Linux 上的传统帐号管理方法	(211)
11.3.2 NIS 及其配置	(213)
11.3.3 Windows NT 的两种帐号管理模式	(216)
11.3.4 Windows NT 的域模型	(216)
11.4 用户环境配置	(220)
11.4.1 Linux 的用户环境配置	(220)
11.4.2 Windows NT 的用户环境配置	(220)
11.5 资源管理	(221)
11.5.1 Linux 的磁盘资源管理	(221)
11.5.2 利用 NFS 的文件共享	(221)
11.5.3 Linux 的打印机管理	(223)
11.5.4 Windows NT 的磁盘资源管理	(226)
11.5.5 Windows NT 的打印机管理	(228)
11.6 其他系统管理任务	(229)
11.6.1 备份	(229)
11.6.2 磁盘定额	(232)
11.6.3 远程管理	(232)
11.7 小结	(233)
第十二章 网络支持	(235)
12.1 TCP /IP 协议简介	(235)
12.1.1 网络协议和 TCP /IP 协议	(235)
12.1.2 物理地址和逻辑地址	(236)
12.1.3 DNS	(237)
12.1.4 传输和寻址	(238)
12.1.5 TCP /IP 的四层结构	(238)
12.1.6 TCP 数据包的传输	(239)
12.2 建立 Internet 主机	(240)
12.2.1 接入 Internet 的几种方式	(240)
12.2.2 基于 Linux 的 Internet 主机配置	(241)
12.2.3 基于 Windows NT 的 Internet 主机配置	(247)
12.2.4 Linux 对 TCP /IP 的特殊支持	(247)
12.3 有关 TCP /IP 配置的重要服务	(250)

12.3.1 DHCP	(250)
12.3.2 WINS	(254)
12.4 其他 TCP /IP 服务	(254)
12.5 小结	(255)
第十三章 软件开发	(257)
13.1 POSIX 标准和操作系统接口	(257)
13.1.1 Linux 和 Windows NT 对 POSIX 标准的支持	(257)
13.1.2 Windows NT 的操作系统接口	(259)
13.2 Visual Studio 和 GNU	(260)
13.3 Linux 上的开发工具	(261)
13.3.1 获取帮助	(261)
13.3.2 GNU C 和 C++ 编译器	(262)
13.3.3 GNU 的 make 工具	(266)
13.3.4 GNU 的调试器	(271)
13.3.5 版本控制工具	(276)
13.3.6 Perl 简介	(277)
13.4 有关编程风格	(284)
13.5 小结	(285)
第十四章 图形用户界面编程	(287)
14.1 图形用户界面编程中的一般概念	(287)
14.1.1 消息驱动和事件驱动	(287)
14.1.2 窗口和窗口过程、回调函数	(288)
14.1.3 图形上下文和设备上下文	(289)
14.2 Win32 API 和 Xlib	(289)
14.2.1 基于 Win32 的编程	(289)
14.2.2 基于 Xlib 的编程	(295)
14.3 MFC、Visual Basic 和 Motif	(307)
14.3.1 MFC	(308)
14.3.2 Visual Basic	(309)
14.3.3 Motif	(310)
14.4 Tcl /Tk 简介	(317)
14.5 GTK+ 简介	(319)
14.6 小结	(323)
第十五章 服务器应用	(325)
15.1 Web 服务器	(325)
15.1.1 Internet Information Server	(325)

15.1.2 IIS 的安装和配置	(327)
15.1.3 Linux 上的 Web Server	(328)
15.1.4 Apache	(328)
15.1.5 Apache 的安装和配置	(329)
15.1.6 启动和终止 Apache	(333)
15.2 服务器端的 HTML 嵌入式脚本语言	(334)
15.2.1 VBScript 和 ASP	(334)
15.2.2 PHP3	(338)
15.3 数据库管理系统	(352)
15.3.1 PostgreSQL	(352)
15.3.2 SQL Server	(353)
15.3.3 mSQL 和 MySQL	(353)
15.4 Web 数据库应用	(353)
15.4.1 SQL Server + IIS + ASP	(354)
15.4.2 MySQL + Apache + PHP3	(358)
15.5 小结	(363)
第三部分 Linux 和 Windows NT 的集成	(365)
第十六章 双重引导系统	(367)
16.1 预备知识	(367)
16.1.1 硬盘分区	(367)
16.1.2 系统引导过程	(370)
16.1.3 LILO 的配置	(374)
16.1.4 NTLDR 的配置	(377)
16.2 安装前的准备	(378)
16.2.1 选择双重引导管理器	(379)
16.2.2 分区规划要考虑的问题	(379)
16.2.3 安装顺序	(380)
16.3 安装 Linux	(380)
16.3.1 利用 fdisk 建立分区	(380)
16.3.2 安装 LILO	(386)
16.3.3 制作 Linux 系统的引导软盘	(386)
16.4 安装 Windows NT	(389)
16.5 配置 LILO	(390)
16.6 配置 NTLDR	(391)
16.6.1 获取 Linux 的引导扇区	(391)
16.6.2 修改 BOOT.INI	(392)
16.7 从 Linux 中访问 Windows NT 分区	(393)
16.8 其他可用工具	(393)

16.9 小结	(394)
第十七章 利用 SAMBA 的资源共享	(395)
17.1 SMB	(395)
17.2 Samba 和 SMB	(396)
17.2.1 用户名	(396)
17.2.2 文件所有权	(397)
17.2.3 口令	(397)
17.2.4 协议的复杂性	(398)
17.3 Linux 上的 Samba 配置	(398)
17.3.1 Samba 的主要组件	(398)
17.3.2 smb.conf 配置文件的格式	(399)
17.3.3 smb.conf 文件中的主要配置	(400)
17.4 文件共享	(406)
17.4.1 共享 Linux 目录	(406)
17.4.2 从 Linux 系统中访问 Windows 的共享目录	(407)
17.5 打印机共享	(410)
17.5.1 共享 Linux 打印机	(410)
17.5.2 从 Linux 访问 Windows 的共享打印机	(411)
17.6 安全性考虑	(412)
17.7 小结	(413)
第十八章 其他集成方法	(415)
18.1 基于 NFS 的文件共享	(415)
18.1.1 NFS 和 SMB 的比较	(415)
18.1.2 在 Windows NT 中使用 NFS 的特殊问题	(416)
18.1.3 Windows 上的 NFS 软件	(416)
18.2 基于 TCP /IP 的互操作	(417)
18.2.1 FTP	(417)
18.2.2 TELNET	(419)
18.2.3 WWW	(419)
18.3 Linux 的 DOS 仿真	(420)
18.4 小结	(420)
附录 A Linux Kernel 2.2 的新特色	(421)
附录 B Windows 2000 的新特色	(427)
附录 C 常用的 Linux C 语言函数库	(429)

第一部分

综 述

在详细对比 Linux 操作系统和 Windows NT 操作系统之前,我们应当多花一些时间了解一下操作系统在整个计算机中的作用及其发展历史。在这些预备知识的基础之上,我们就 Linux 和 Windows NT 的体系结构、基本的组成要素进行一个大体的比较,作为全面比较这两个操作系统的基础。

这一部分主要包含如下内容:

- ◆ 操作系统的发展历史, Linux 和 Windows NT 的体系结构。
- ◆ 进程管理和调度的基本思想, Linux 和 Windows NT 中的进程管理和调度。
- ◆ 虚拟内存管理的基本思想, 以及 Linux 和 Windows NT 在虚拟内存实现上的差别。
- ◆ 文件系统的基本概念, Linux 的 Ext2 文件系统以及 Windows NT 的 NTFS 文件系统。
- ◆ Linux 和 Windows NT 在 I/O 和设备管理上的不同。
- ◆ 操作系统安全性以及保护机制, Linux 和 Windows NT 的常见安全漏洞。
- ◆ Linux 和 Windows NT 的操作系统服务。

