



融会贯通

蓝点

Linux 2.0

融会贯通

◆ 徐宏喆 张安强 李思 编著

Linux 2.0



人民邮电出版社
www.pptph.com.cn

蓝点 Linux 2.0 融会贯通

徐宏喆 张安强 李 思 编著

人 民 邮 电 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

蓝点 linux 2.0 融会贯通/徐宏喆等编著. —北京: 人民邮电出版社, 2001.6
ISBN 7-115-09304-0

I. 蓝… II. 徐… III. Linux 操作系统

IV. TP316.89

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 25352 号

内 容 提 要

本书以蓝点 Linux 2.0 为蓝本, 全面讲述了 Linux 的安装和配置, X Window 及其应用软件的配置和使用。书中详细讲述了 Linux 的控制台命令以及 WWW、FTP、Samba、Sendmail、IP 伪装、防火墙等网络服务的配置和使用方法, 并对用户比较感兴趣的系统安全和管理问题进行了讲解。本书还介绍了 Linux 下 C 语言编程的方法, 并引导读者学会编写 CGI 程序, 掌握系统内核的配置和编译。

本书不但讲应用, 还注重在讲应用的过程中把学习 Linux 的基本方法告诉读者, 对于广大 Linux 爱好者来说是一本很好的参考书。

蓝点 Linux 2.0 融会贯通

◆ 编 著 徐宏喆 张安强 李 思

责任编辑 姚予疆 张瑞喜

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号

邮编 100061 电子函件 315@pptph.com.cn

网址 <http://www.pptph.com.cn>

读者热线: 010-67129212 010-67129211(传真)

北京汉魂图文设计有限公司制作

北京鸿佳印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 19.75

字数: 474 千字

2001 年 6 月第 1 版

印数: 1-5 000 册

2001 年 6 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-09304-0/TP·2221

定价: 30.00 元

前 言

Linux 的起源和发展确实令人惊奇,开始 Linux 只是一个人的业余创作,但如今它已经成长为一个羽翼丰满的 32 位操作系统,其性能可以与商业 UNIX 操作系统相提并论。

随着 Linux 走入中国, Linux 的中文化成为了 Linux 在国内发展的关键。蓝点 (BluePoint) Linux 2.0 就是一个成功的例子,它把 Linux 中文化、图形化,使用户使用 Linux 就像使用 Windows 一样方便,为 Linux 走入中国普通用户家庭带来了生机。

蓝点 Linux 2.0 是专门为国内用户和 Internet 应用设计,在具备国内外其他优秀 Linux 发行版优良特性的同时,还采用了多项新技术,其最新的多重启动管理器 grub 取代了原来的 lilo,免除了 lilo 在大硬盘分区时的限制,将用于高端系统的 reiserfs 文件系统地一次引入到 Linux 系统上,同时捆绑了大量优秀的应用软件,将 Linux 的易用性带到了一个水平。蓝点 Linux 2.0 采用了最新的第三代图形安装界面,使安装和配置变得更加容易,安装时系统能自动检测显卡、声卡、网卡等硬件,免除了以往安装时的繁琐过程,大大简化了用户的安装和使用。

蓝点 Linux 2.0 具备许多新的优点和特性:

- 具有方便的中文处理功能;
- 能在 Linux 下享受多媒体娱乐;
- 中文 X Window 环境
- 利用个人 Web 服务器方便地建立个人网页;
- 完全图形化的安装过程;
- grub 多重启动管理器;
- 支持 reiserfs 高可靠性文件系统;
- 全新的 blimp 中文输入法;
- 全中文 KDE 图形用户界面;
- 中文 Netscape Navigator 4.72 浏览器;
- Apache、ftp、inn、DNS 服务器;
- PostgreSQL 7.0 关系数据库。

为了让广大 Linux 爱好者更加轻松地掌握蓝点 Linux 2.0 的安装与使用,我们以通俗易懂的语言、由浅入深地介绍了蓝点 Linux 2.0 的基本知识与使用技巧,以便读者在最短的时间内掌握蓝点 Linux 2.0。全书共分为 13 章,第 1 章介绍 Linux 的基本知识;第 2 章介绍蓝点 Linux 2.0 的安装与基本配置;第 3 章到第 5 章介绍 X Window 和 X Window 下的一些应用软件;第 6、7 章介绍 Linux 的命令;第 8 章介绍 Linux 系统的目录结构;第 9 章到第 11 章介绍网络应用技术及系统安全;第 12 章介绍 Linux 下的 C 语言编程;第 13 章介绍内核编译。附录中还列出了蓝点 Linux 用户最常见的八个问题及其解答,并向用户推荐了几个国内著名的 Linux 网站。

本书由浅入深、言简意赅,尤其适用于蓝点 Linux 用户阅读;由于 Linux 的各发行版本差别不大,因此,本书对于其他版本的 Linux 用户来说,也是一本不可多得的参考书。

参与本书编写的还有：黄涛、张凯威、郑晓亮、姜坤、谢洪声、陈宁、李富华、冯中慧等。由于作者水平有限，加之时间仓促，书中不足之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

编著者

目 录

第 1 章 认识 Linux	1
1.1 Linux 的历史	2
1.1.1 GNU 与 GPL	2
1.1.2 Linux 的诞生	2
1.1.3 Linux 的发展	2
1.1.4 Linux 的版本号与发音标准	3
1.2 Linux 的组成	4
1.2.1 内核	4
1.2.2 Shell	4
1.2.3 Linux 文件结构	4
1.2.4 Linux 实用工具	5
1.2.5 X Window	5
1.3 Linux 特性	5
1.4 选择 Linux	7
1.4.1 Linux 与 MS-DOS 的区别	7
1.4.2 Linux 与 Windows 的区别	7
1.4.3 Linux 给我们带来的好处	8
1.5 蓝点 Linux 2.0 介绍	9
1.5.1 中文 Linux 图形化安装	9
1.5.2 grub 多重启动管理器	9
1.5.3 ReiserFS 文件系统	10
1.5.4 blimp 输入法	11
1.5.5 其他	11
1.5.6 蓝点 Linux 2.0 发行套件的软件包	11
第 2 章 蓝点 Linux 的安装和基本配置	13
2.1 检查计算机的配置	14
2.1.1 系统需求	14
2.1.2 了解硬件参数	14
2.2 选择安装启动方式	16
2.2.1 确定安装方式	16
2.2.2 选择安装时的启动方式	17
2.3 硬盘分区	17

2.3.1 检查硬盘空间	18
2.3.2 分区策略	18
2.3.3 使用 PQMAGIC 创建硬盘分区	19
2.3.4 使用 Disk Druid 创建硬盘分区	20
2.3.5 硬盘分区的命名	23
2.4 安装与基本配置	23
第 3 章 X Window 的配置	35
3.1 X Window 简介	36
3.2 X Window 基本概念	36
3.3 X Window 的特点	37
3.3.1 多任务	37
3.3.2 虚拟桌面	37
3.4 X Window 的配置	37
3.4.1 XFree86 简介	38
3.4.2 了解硬件	38
3.4.3 配置 XFree86	39
3.4.4 配置文件 XF86Config	49
第 4 章 X Window 的使用	55
4.1 KDE 简介	56
4.1.1 KDE 的背景	56
4.1.2 KDE 的特点	56
4.1.3 启动 KDE	57
4.2 桌面组件	57
4.2.1 面板	57
4.2.2 任务条	59
4.3 面板设置	59
4.3.1 改变大小	60
4.3.2 修改设置	60
4.4 桌面设置	61
4.4.1 启动文件夹	61
4.4.2 扩展面板	61
4.4.3 在桌面上建立新文件	62
4.4.4 在桌面上建立链接	63
4.4.5 使用字体管理器	64
4.4.6 使用废纸篓	65
4.5 使用窗口	66
4.5.1 窗口操作图标	66

4.5.2 粘附按钮	67
4.5.3 标题栏	67
4.5.4 图标化、最大化和关闭按钮	67
4.6 取得帮助	67
4.7 开始操作	68
4.7.1 编辑文件	68
4.7.2 移动文件	69
4.7.3 使用命令行和终端	70
4.7.4 搜寻文件	70
4.7.5 使用多个桌面	71
4.8 KDE 控制中心	71
4.8.1 应用程序	72
4.8.2 桌面	73
4.8.3 输入设备	75
4.8.4 声音	76
4.8.5 窗口	77
4.8.6 系统信息	78
4.8.7 网络	78
4.9 日常工作技巧	78
4.9.1 快捷键	79
4.9.2 鼠标技巧	79
4.9.3 将鼠标移到角上激活屏幕保护	79
第 5 章 KDE 下的应用软件	81
5.1 文本编辑类	82
5.1.1 文本编辑器	82
5.2 图像编辑类	84
5.2.1 GIMP 图像处理工具	84
5.2.2 小画家程序	90
5.3 网络工具类	92
5.3.1 Internet 拨号网络 (kppp)	92
5.3.2 E-mail 客户端 (Kmail)	93
5.3.3 Netscape 浏览器	94
5.4 系统管理工具类	96
5.4.1 Kpackage	96
5.4.2 任务/性能管理器	97
5.4.3 进程管理器	98
5.4.4 SysV Init 编辑器	98
5.5 其他实用工具类	99

5.5.1 软盘格式化工具	99
5.5.2 CD 播放器	100
5.5.3 MIDI/卡拉 OK 播放器	100
5.5.4 电子小秘书	100
第 6 章 蓝点 Linux 2.0 基本操作	103
6.1 启动、登录和关闭系统	104
6.1.1 启动系统	104
6.1.2 登录系统	104
6.1.3 关闭系统	105
6.2 蓝点 Linux 2.0 的基本命令	106
6.2.1 Linux 的文件和目录	106
6.2.2 目录的基本操作	106
6.2.3 文件的基本操作	109
6.2.4 使用 man 获得 Linux 的联机帮助	125
6.2.5 进程状态查看命令 ps	127
第 7 章 Linux 的高级命令	129
7.1 关于管理用户和设定权限的指令	130
7.1.1 用户管理的概念	130
7.1.2 增加用户命令 adduser	131
7.1.3 删除使用者账号及相关档案命令 userdel	132
7.1.4 使用 chmod 改变文件的权限	132
7.1.5 使用 chown 命令改变文件的所有权	134
7.2 关于文件系统和磁盘空间的指令	135
7.2.1 显示用户的磁盘使用情况和限制情况的命令 quota	136
7.2.2 创建文件系统命令 mkfs	136
7.2.3 检查文件系统命令 e2fsck	137
7.3 关于文件备份和压缩的指令	138
7.3.1 文件备份命令 tar	138
7.3.2 文件压缩命令 gzip	139
7.4 关于文件编辑的指令	140
7.4.1 文本文件编辑器 vi	140
7.4.2 pico 文件编辑器	147
7.5 关于软件安装和软硬件配置的指令	149
7.5.1 软件包管理器 rpm	149
7.5.2 软硬件配置命令 setup	152
7.6 关于网络操作的指令	156
7.6.1 用 mail 程序收发函件	157

7.6.2 网络接口配置命令 ifconfig	158
7.7 其他指令	159
7.7.1 指令历史表 history	159
7.7.2 多重启动器 grub 的装载命令 makebootable	161
7.7.3 在 Linux 环境下运行 Windows 程序的命令 wine	162
第 8 章 Linux 的目录结构	165
8.1 根分区目录简介	166
8.2 由 /proc 看整个系统	166
8.2.1 cpuinfo	167
8.2.2 devices	168
8.2.3 filesystem	168
8.2.4 dma	168
8.2.5 ioports	169
8.2.6 meminfo	169
8.2.7 pci	170
8.2.8 modules	171
8.2.9 mounts	171
8.2.10 partitions	171
8.2.11 versions	171
8.3 其他文件简介	172
8.3.1 /dev 目录下的文件	172
8.3.2 /etc 目录下的文件	172
8.3.3 /usr 目录下的文件	173
8.3.4 /var 目录下的文件	174
第 9 章 建立自己的局域网	177
9.1 IP 伪装	178
9.1.1 服务器设置	178
9.1.2 客户机设置	178
9.1.3 ipchains 命令介绍	179
9.1.4 IP 伪装规则设置	180
9.2 FTP 服务	181
9.2.1 设置 FTP 服务器	181
9.2.2 限制用户使用 FTP	182
9.3 Sendmail 服务	182
9.3.1 Sendmail 的设置	182
9.3.2 要注意的问题	183
9.4 Samba 服务	183

9.5 构建网络防火墙	184
第 10 章 Apache 服务器的配置和使用	189
10.1 运行 Apache	190
10.1.1 定制默认配置文件	190
10.1.2 控制 Apache Server	203
10.1.3 测试 Apache Server	205
10.2 核心指令	206
10.2.1 Apache 的常规配置指令	206
10.2.2 记录指令	209
10.3 Apache 的 CGI 配置	211
10.3.1 创建 CGI 程序目录	211
10.3.2 特殊的 CGI 文件扩展名的选择	212
10.3.3 允许用户对 Cgi-Bin 访问	213
10.3.4 使用 AddType 创建新的 CGI 扩展名	214
10.4 服务器的状态和日志	215
10.4.1 通过 Web 访问服务器的配置状态	215
10.4.2 通过 Web 监视服务器的状态	216
10.4.3 生成服务器日志文件	218
10.4.4 定制服务器日志文件	220
10.4.5 生成多个日志文件	221
10.5 蓝点 Linux 下配置 Proxy Server 和 Cache Server	222
10.5.1 安装	222
10.5.2 设置	222
10.5.3 权限控制	223
10.5.4 设置用户的浏览器使用 Proxy	224
第 11 章 系统安全	225
11.1 系统安全概述	226
11.1.1 怎样才算安全	226
11.1.2 安全分析	226
11.1.3 系统安全的基本原则	227
11.1.4 主要安全问题	227
11.2 物理安全	227
11.3 账号安全	228
11.3.1 口令	228
11.3.2 创建新账号	231
11.3.3 root 账号	231
11.3.4 账号时效	232

11.3.5 特殊账号安全	232
11.4 网络应用安全	233
11.4.1 系统服务	233
11.4.2 信任主机	234
11.4.3 安全终端	234
11.4.4 网络文件系统 (NFS)	235
11.4.5 NIS (Network Information Service)	236
11.4.6 Web 服务器	236
11.4.7 FTP	237
11.4.8 电子邮件	237
11.4.9 finger	238
11.4.10 防火墙	238
11.5 文件系统安全	238
11.6 数据加密	240
11.7 监视系统安全	240
11.7.1 账号安全	240
11.7.2 网络应用程序安全	242
11.7.3 文件系统的安全	243
11.7.4 直接监视系统	245
11.8 添加防火墙	246
第 12 章 Linux 下的编程及 CGI 简介	247
12.1 C 语言简介	248
12.1.1 C 语言的基本特点	248
12.1.2 函数	248
12.1.3 数据	249
12.2 GCC 的使用	249
12.2.1 C 程序开发过程	249
12.2.2 GCC 编译器	250
12.2.3 GNU 调试器	252
12.3 CGI 编程	255
12.3.1 CGI 接口标准组成	256
12.3.2 POST 方式的输入和输出	256
12.3.3 GET 方式的输入和输出	258
12.3.4 环境变量	260
第 13 章 系统内核的配置与编译	263
13.1 什么是内核	264
13.2 为什么要重新编译内核	264

13.3 给系统打补丁	265
13.4 获取源代码	265
13.5 配置内核	266
13.6 生成新内核	297
13.7 使用新内核	298
附录一 蓝点 Linux 2.0 用户最常见的八个问题	299
附录二 Internet 上著名的 Linux 中文站点	301

第 1 章 认识 Linux

本章要点:

- ◇ Linux 的历史
- ◇ Linux 的组成
- ◇ Linux 特性
- ◇ 选择 Linux
- ◇ 蓝点 Linux 2.0 介绍

Linux 作为一个优秀的网络操作系统, 已经被越来越多的用户所接受。但是, 许多人对 Linux 并不是很了解。本章将介绍 Linux 的发展历程和特点。并介绍蓝点 Linux 2.0 的一些新增特性。

1.1 Linux 的历史

要想学习 Linux 操作系统，当然要了解 Linux 的历史了。本节中，我们将从 GNU 与 GPL 谈起，向读者介绍 Linux 的发展史。

1.1.1 GNU 与 GPL

说到 Linux，不得不提到 GNU 和 GPL，下面首先来介绍一下这些与 Linux 密切相关的术语。

自 1984 年起，美国麻省理工学院（MIT）开始在软件开发团体中发起支持自由软件开发的运动，这导致了自由软件基金会 FSF（Free Software Foundation）的建立。FSF 的主要项目是 GNU（GNU's Not UNIX），它的目标是建立可自由发布和可移植的 UNIX 类操作系统。

项目组主要成员 Richard Stallman 还主持创作了 GPL（General Public License）通用公共许可证，他的信念是计算机系统应该对用户开放，软件应该自由使用。这对推动自由软件的发展起了重要作用。与传统的商业软件许可证不同，GPL 保证所有用户都有共享和修改软件的自由，任何人有权取得、修改和重新发布自由软件的源代码，并且在不增加附加费用的条件下得到源代码（基本的发布费用除外）。GPL 保证了自由软件具有费用低、有时甚至是免费的特性。

GPL 条款还规定自由软件的衍生作品必须以 GPL 作为重新发布的许可证。这一规定保证了自由软件及其衍生作品能够继续保持自由状态。

1.1.2 Linux 的诞生

Linux 的历史要追溯到 1990 年，当时世界上计算机的教学操作系统基本上都是采用 Andrew Tannebaum 教授编写的一个免费操作系统示教程序 Minix。Minix 具有较多 UNIX 的特点，但与 UNIX 不完全兼容。芬兰赫尔辛基大学的学生 Linus Torvalds 最初用汇编语言写了一个在 80386 保护模式下处理多任务切换的程序，后来从 Minix 得到灵感，进一步产生了新的想法：写一个比 Minix 更好的应用程序。在编写了一些硬件设备驱动程序和一个小的文件系统后，版本 0.0.1 就出现了。随后，Linus 又开发出了 0.0.2 版本，在这个版本中已经可以运行 bash（一种操作系统的用户界面）和 gcc（GNU C 编译器）。由于这是 Linus 的 Minix（Linus' Minix），后来人们就把两个单词合在一起，把它叫做 Linux。

1991 年 10 月 5 日，Linus Torvalds 利用 Internet 发布了他在 386 个人计算机上开发的 Linux 操作系统内核的源代码，版本号为 0.11，开创了 Linux 操作系统的历史。

1.1.3 Linux 的发展

在 Linux 的发展历程上有一件很重要的事，那就是 Linux 加入 GNU 并遵循公共版权许可

证 (GPL), 此举大大加强了 GNU 和 Linux。几乎所有的 GNU 应用库和软件都移植到 Linux, 此举完善并提高了 Linux 的实用性。更重要的是遵循公共版权许可证, 在继承自由软件精神的前提下, 不再排斥对自由软件的商业行为 (如把自由软件打包以光盘形式出售), 不排斥商家对自由软件进一步开发, 不排斥在 Linux 上开发商业软件, 从此 Linux 又开始了一次飞跃。

一些公司在 Linux 上开发商业软件或把其他 UNIX 平台的软件移植到 Linux 上来, 如今很多 IT 业界的大公司, 如 IBM、Intel、Oracle、Infomix、Sysbase、Netscape、Novell 等都宣布支持 Linux。专业软件开发公司的加盟弥补了纯自由软件在维护、升级等方面的不足, 使 Linux 在商业应用领域得到迅速推广。

Linux 内核的功能以及它和 GPL 的结合所带来的影响, 使许多软件开发人员相信它是有前途的项目, 于是开始参加 Linux 内核的开发工作。并将 GNU 项目的 C 库、gcc、Emacs、bash 等很快移植到 Linux 内核上来。可以说, Linux 项目一开始就和 GNU 项目紧密结合在一起, 系统的许多重要组成部分直接来自 GNU 项目。Linux 操作系统的另一些重要组成部分则来自加利福尼亚大学 Berkeley 分校的 BSD UNIX 和麻省理工学院的 X Window 系统项目。这些都是经过长期考验的成果。正是 Linux 内核与 GNU 项目、BSD UNIX 以及 MIT 的 X11 的结合, 才使整个 Linux 操作系统得以很快形成, 而且有了稳固的基础。

Linux 是在 Internet 开放环境中开发的, 它由世界各地的程序员不断完善, 而且免费供用户使用。尽管如此, 它仍然遵循商业 UNIX 版本的标准, 因为前几十年里, UNIX 版本大量出现, 电子和电气工程师协会 (IEEE) 开发了一个独立的 UNIX 标准, 这个新的 ANSI UNIX 标准被称为计算机环境的可移植性操作系统界面 (PSOIX)。这个标准限制了 UNIX 系统如何进行操作, 对系统调用也做了专门的论述。PSOIX 限制所有 UNIX 版本必须依赖大众标准, 现有大部分 UNIX 版本都是遵循 POSIX 标准开发的, 而 Linux 从一开始就遵循 POSIX 标准。

当 Linux 走向成熟时, 一些人开始建立软件包来简化新用户安装和使用 Linux 的步骤。这些软件包称为 Linux 发布或发行版本。发行 Linux 不只是某个个人或组织才能做的事, 任何人都可以将 Linux 内核和操作系统其他部分组合在一起进行发布。在国外, Slackware 和 Redhat 发行版本的安装更容易, 应用软件更多, 已成为最流行的 Linux 发行版本; 而在国内, 由于种种不同的原因, Linux 的主要版本有 TurboLinux、XteamLinux、红旗 Linux、蓝点 Linux 等等。每种发行版本都有各自的优点和缺点, 但它们使用的内核都是由 Linus 领导的小组开发的 (集成的内核版本可能因发行时间不同而有所不同)。

1.1.4 Linux 的版本号与发音标准

Linux 的版本号分成两部分: 内核和发行套件。很多人常常把内核的版本号和发行套件的版本号弄混, 实际上内核的版本号是由 Linux 领导的开发小组确定的, 而发行套件的版本号是由发行者决定的。例如, 我们说, 蓝点 Linux 2.0 使用的是 2.2.16 的内核, 2.2.16 是内核的版本号, 而 2.0 是发行套件的版本号。

Linux 的发音应该是 [liniks]。读者可以通过访问 <ftp://202.117.1.24/pub/linux/kernel/SillySounds/english.au> 聆听 Linus 本人的发音。

1.2 Linux 的组成

Linux 操作系统由 4 个主要部分组成：内核、Shell、文件结构和实用工具。广义的 Linux 指的是发行的 Linux 套件，除了上面四部分以外，还包括 X window 以及 X window 下的应用程序。

1.2.1 内核

内核是系统的核心，是运行程序，管理像磁盘和打印机等硬件设备的核心程序。它从用户那里接受命令并执行。

Linux 的内核版本号由主号、次号和修订号三部分组成，中间用“.”隔开。如果内核版本的次号为偶数，则表明该版本是稳定的版本，奇数则表示是不稳定的测试版本。例如：2.1.0 是不稳定的版本，而 2.2.16 是稳定的版本。一般我们用的都是稳定的版本。

1.2.2 Shell

Shell 是系统的用户界面，提供了用户与内核进行交互操作的一种接口。它接收用户输入的命令并把它送入内核去执行。

实际上 Shell 是一个命令解释器，它解释用户输入的命令并且把它们送到内核。不仅如此，Shell 有自己的编程语言用于对命令的处理，它允许用户编写由 Shell 命令组成的程序。Shell 编程语言具有普通编程语言的很多特点，例如它也有循环结构和分支控制结构等，用这种编程语言编写的 Shell 程序与其他应用程序具有同样的效果。

每个 Linux 系统的用户可以拥有自己的用户界面或 Shell，用以满足自己专门的需要。同 Linux 本身一样，Shell 也有多种不同的版本。目前使用的版本主要有以下几种：

- ✧ Bourne Shell: 是贝尔实验室开发的。
- ✧ BASH: GNU 的 Bourne Again Shell，是 GNU 操作系统上默认的 Shell。
- ✧ Korn Shell: 是对 Bourne Shell 的发展，在大部分内容上与 Bourne Shell 兼容。
- ✧ C Shell: 是 SUN 公司 Shell 的 BSD 版本。

1.2.3 Linux 文件结构

文件结构是文件存放在磁盘等存储介质上的组织方法。主要体现在对文件和目录的组织上。目录提供了管理文件的一个方便而有效的途径，用户能够从一个目录切换到另一个目录，而且可以设置目录和文件的权限以及文件的共享程度。

使用 Linux，用户可以设置目录和文件的权限，以便允许或拒绝其他人对其进行访问。Linux 目录采用多级树形结构，用户可以浏览整个系统，可以进入任何一个已授权进入的目录，访问那里的文件。