



普通高等教育“十一五”国家级规划教材配套用书
高等院校计算机应用技术规划教材

Linux 基础及应用 习题解析与实验指导



谢 蓉 编著



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



普通高等教育“十一五”国家级规划教材配套用书
高等院校计算机应用技术规划教材

Linux 基础及应用

习题解析与实验指导

谢 蓉 编著

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书是《Linux 基础及应用》(谢蓉编著,中国铁道出版社出版)的配套教材,分为习题解析和实验指导两大部分。

习题解析部分紧扣《Linux 基础及应用》教材各章节的习题内容,对各章节的主要知识点进行归纳和整理,以有利于学生加深理解。实验部分按照《Linux 基础及应用》教材内容的顺序,精心设计了 18 个实验方案,介绍相关操作必需的步骤及操作技巧,旨在切实提高学生的实际动手能力。本书内容丰富、结构清晰、分析透彻、通俗易懂,是学习 Linux 相关知识必备的参考书。

本书适合作为高等院校相关专业的配套教材,也可作为高职高专相关专业、Linux 培训及自学指导书,还可作为计算机网络管理和开发应用的专业技术人员的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

Linux 基础及应用习题解析与实验指导/谢蓉编著.

北京:中国铁道出版社,2008.5

高等院校计算机应用技术规划教材

ISBN 978-7-113-08055-6

I.L… II.谢… III.Linux 操作系统—高等学校—教学参考资料 IV.TP316.89

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 066512 号

书 名: Linux 基础及应用习题解析与实验指导
作 者: 谢 蓉 编著

策划编辑: 严晓舟 秦绪好

责任编辑: 崔晓静 徐盼欣

封面设计: 付 巍

责任印制: 李 佳

编辑部电话: (010) 63583215

封面制作: 白 雪

出版发行: 中国铁道出版社(北京市宣武区右安门西街 8 号 邮政编码: 100054)

印 刷: 化学工业出版社印刷厂

版 次: 2008 年 6 月第 1 版 2008 年 6 月第 1 次印刷

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 13 字数: 307 千

印 数: 5 000 册

书 号: ISBN 978-7-113-08055-6/TP·2413

定 价: 20.00 元

版权所有 侵权必究

本书封面贴有中国铁道出版社激光防伪标签,无标签者不得销售

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社计算机图书批销部调换。

本书是作者在多年 Linux 相关教学实践经验的基础上, 结合高职高专学生的特点, 根据计算机教学的规律, 基于实际应用而编写的, 是与《Linux 基础及应用》(谢蓉编著, 中国铁道出版社出版) 配套使用的学习用书。

本书分为习题解析和实验指导两部分, 旨在帮助学生掌握 Linux 的相关知识, 提高实际操作技能, 特别是利用 Linux 实现系统管理和网络应用的能力。

习题解析部分, 详细解析《Linux 基础及应用》教材中各章的习题, 以习题的形式回顾每章的主要知识点, 帮助学生理解重点和难点。

实验指导部分, 分为 18 个实验, 按照安装与删除 Linux、桌面环境、字符界面与 Shell 命令、用户管理、文件管理、进程管理、Samba 服务器、DNS 服务器、Apache 服务器、FTP 服务器等主要知识点, 分别给出每个实验的目的、内容和步骤等。实验部分强调基本知识点的掌握和基本技能的训练, 更补充了许多实际工作中常用的操作技巧。

本书由谢蓉负责编写和定稿, 参与资料整理和制作的人员还包括陈和平、谢安祥、唐金雁、袁碧珍、王会、师劲松、田劲、钟大群、李永照、曾巍、刘炯、侯其圣、肖立刚、刘小平、于峰、徐进杰、曾斐、陈苑清、陶洪、彭邦杰等。

本书适合作为高等院校相关专业的配套教材, 也可作为高职高专相关专业、Linux 培训及自学指导书, 还可作为计算机网络管理和开发应用的专业技术人员的参考书。

由于作者水平所限, 疏漏之处在所难免, 恳请广大读者批评指正。

编 者

2008 年 4 月

第一部分 习题解析

第 1 章 Linux 概况	1
第 2 章 安装与删除 Linux	6
第 3 章 X Window 图形化用户界面	9
第 4 章 字符界面与 Shell	14
第 5 章 用户与组群管理	23
第 6 章 文件系统与文件管理	29
第 7 章 进程管理与系统监视	40
第 8 章 应用程序	45
第 9 章 网络基础	51
第 10 章 网络服务器	54

第二部分 实验指导

实验 1 利用虚拟机安装并启动 RHEL Server 5	62
实验 2 安装和启动 RHEL Server 5	74
实验 3 删除 RHEL Server 5	81
实验 4 GNOME 桌面环境的基本操作	85
实验 5 KDE 桌面环境的基本操作	93
实验 6 用户界面与 Shell 命令	100
实验 7 vi 的基本操作	107
实验 8 用户与组群管理	112
实验 9 文件系统的管理	121
实验 10 LVM 与配额管理	126
实验 11 目录和文件管理	136
实验 12 进程管理与系统监视	143
实验 13 Linux 的应用程序	151
实验 14 架设 Samba 服务器 (GNOME 桌面环境)	162
实验 15 架设 Samba 服务器 (字符界面)	172
实验 16 架设 DNS 服务器	179
实验 17 架设 Apache 服务器	184
实验 18 架设 Vsftpd 服务器	195

第一部分 习题解析

第 1 章

Linux 概况

一、选择题

1. 下列哪个选项不是 Linux 支持的? ()

- A. 多用户 B. 超进程 C. 可移植 D. 多进程

【解 析】Linux 由芬兰人 Linus Torvalds 在 1991 年基于 Minix 操作系统开发。Linux 的功能和性能与通用的 UNIX 系统较为类似,但是源代码完全公开,并且几乎不需任何费用就可免费获得。

在短短的十几年间, Linux 之所以得以迅猛发展,是因为其功能的强大。

Linux 是真正的多用户操作系统,支持多个用户从相同或不同的终端上同时使用同一台安装 Linux 系统的计算机。在一个时间段内 Linux 系统能响应多个用户的不同请求。每个用户对自己的资源(如文件、设备)有特定的使用权限,不会相互影响。Linux 也区分不同的用户,赋予不同用户不同的权限和不同的存储空间。

Linux 不仅允许多用户同时使用,而且还允许每个用户执行多个任务。因此对于 CPU 而言,就需要对多个进程进行管理,控制多个进程的状态转换、顺序、优先级等。因此 A 选项和 D 选项正确。

Linux 的可移植性非常强大,无论是掌上电脑、个人计算机、小型机,还是中型机,甚至是大型机上都可以运行 Linux;无论是采用 Intel、AMD 还是 IBM 硬件平台都可以运行 Linux。因此 C 选项正确。使用排除法,本题应该选择 B。

【答 案】B

2. Linux 是所谓的“Free Software”,这个“Free”的含义是什么? ()

- A. Linux 不需要付费 B. Linux 发行商不能向用户收费
C. Linux 可自由修改和发布 D. 只有 Linux 的作者才能向用户收费

【解 析】Linux 是 Free Software,其本质的含义并非“免费”,而是“自由”。与其称之为免费软件,不如称之为自由软件更准确一些。Linux 按照公共许可证(GPL)原则发行,允许用户自由下载、分发、修改和再次分发源代码,并可在分发软件的过程中收取适当的成本和服务费用,但不允许任何人将该软件据为己有。因此正确的答案是 C。

【答 案】C

3. 以下关于 Linux 内核版本的说法，错误的是哪个？ ()
- A. 依次表示为主版本号.次版本号.修正次数的形式
 - B. 1.2.2 表示稳定的发行版
 - C. 2.2.6 表示对内核 2.2 的第 6 次修正
 - D. 1.3.2 表示稳定的发行版

【解 析】Linux 的内核是整个操作系统的核心，负责进程管理、内存调度、文件管理和设备驱动等操作系统的基本功能。Linux 内核一直由 Linux 之父——Linux Torvalds 领导的开发小组负责开发和更新。Linux 的内核版本号截至 2008 年 1 月最新为 2.6.24，Linux 的内核版本的发展历程如表 1-1-1 所示。

表 1-1-1 Linux 内核的发展历程

内 核 版 本	发 布 日 期	内 核 版 本	发 布 日 期
0.1	1991 年 11 月	2.4.1	2001 年 1 月
1.0	1994 年 3 月	2.6.1	2004 年 1 月
2.0	1994 年 6 月	2.6.24	2008 年 1 月
2.2	1999 年 1 月		

Linux 的内核版本总是由三个数字组成，表示为 X.Y.Z，其中：

- X：表示主版本号，通常在一段时间内比较稳定。
- Y：表示次版本号，如果是偶数，代表这个内核版本是正式版本，可以公开发行；如果是奇数，则代表这个内核版本是测试版本，还不太稳定仅供测试。
- Z：表示修改号，这个数字越大，则表明修改的次数越多，版本相对更完善。

Linux 的正式版本与测试版本是相互关联的。正式版本只针对上个版本的特定缺陷进行修改，而测试版本则在正式版本的基础上继续增加新功能。测试版本被证明稳定后就成为正式版本。正式版本和测试版本不断循环，不断完善内核的功能。

由此可知选项 D 错误，1.3.2 版本形式中第二个数字为奇数，表示此版本为测试版本，而不是稳定的发行版本。

【答 案】D

4. 以下哪个软件不是 Linux 发行版本？ ()
- A. 红旗 Server 4 B. Solaris 10 C. Red Hat 9 D. Fedora 8

【解 析】常说的 Linux 实际有狭义和广义两层含义。

- 狭义的 Linux 是指 Linux 的内核 (Kernel)，可以完成内存调度、进程管理、设备驱动等操作系统的基本功能，但是并不包括应用程序。
- 广义的 Linux 是指以 Linux 内核为基础，包含多个应用程序和相关的系统设置与管理工具的完整的操作系统。

由于 Linux 内核可以自由获取和修改，国内外不少厂商或组织将 Linux 内核与不同的应用程序相组合，并开发相关的管理工具就形成了不同的 Linux 发行套件，即广义的 Linux。Linux 发行版本由发布者决定，并与内核的版本号相对独立。各种 Linux 发行版本各有所长，目前比较流行的 Linux 发行版本如图 1-1-1 所示。



图 1-1-1 Linux 各发行版本

Red Hat 是国际上最著名最大型的 Linux 厂商, Fedora 也是 Red Hat 支持的 Linux 项目, 红旗是国内最有影响的 Linux 厂商, 而 Solaris 是 Sun 公司出品的 UNIX 操作系统。因此本题选择 B。

【答案】B

5. 与 Windows 相比 Linux 在哪个方面相对应用得较少? ()

- A. 桌面 B. 嵌入式系统 C. 服务器 D. 集群

【解析】Linux 几乎可以应用于所有的 IT 应用范围, 主要包括桌面、服务器、嵌入式系统、集群计算机等。

作为普通办公所需的桌面操作系统, Linux 功能相对较弱, 应用程序可选择余地也较小。与 Windows 相比较, Linux 在桌面应用方面较弱, 因此本题选择 A。

Linux 计算机作为服务器使用比较广泛, 是目前很多中小企业的选择。配合 Apache、Bind、MySQL 等服务器软件, 可架设成本低廉、性能稳定、安全性高的应用服务器。

Linux 内核很小, 并支持多种硬件平台和多种开发语言, 成为嵌入式系统的主要选择。嵌入式系统也是目前最具商业前景的 Linux 应用。

基于 Linux 操作系统上的集群技术已相当成熟, 且已成为发展高性能、高可靠性计算机系统的主要途径。目前全世界运行能力最强的 500 台超级计算机中, 约有 85% 采用 Linux 操作系统。

【答案】A

6. Linux 系统各组成部分中哪一项是基础? ()

- A. 内核 B. X Window C. Shell D. GNOME

【解析】完整的 Linux 系统由内核、Shell、X Window 和应用程序四大部分组成, 其中内核是所有组成部分中最为基础、最为重要的部分。各组成部分之间的相互关系如图 1-1-2 所示。

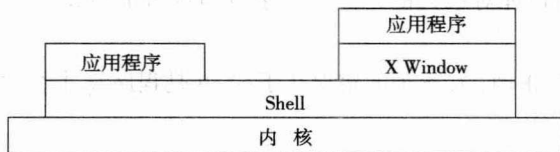


图 1-1-2 Linux 操作系统的构成

内核是整个 Linux 的基础和核心, 采用模块化的结构, 管理着整个计算机系统的软硬件资源。如果内核发生问题, 整个计算机系统就可能会崩溃。因此本题应选择 A。

Shell 是用户和内核之间的桥梁, 负责将用户的操作解释为内核能够接收的低级语言, 并将响应的信息以用户能够理解的方式显示出来。

X Window 为 Linux 提供图形化用户界面, 方便用户管理利用 Linux, 也为需要图形化环境的应用程序提供使用平台。GNOME 是采用 X Window 技术的一种桌面环境。

应用程序则可实现各种功能, 如文字处理、浏览网页、图像处理等。

【答案】A

7. Linux 内核管理不包括的子系统是哪个? ()

- A. 进程管理系统 B. 内存管理系统 C. 文件管理系统 D. 硬件管理系统

【解析】Linux 内核主要管理的子系统分为:

(1) CPU 管理系统: 有时也称为进程管理系统, 主要功能在于合理控制 CPU 的运行时间。Linux 采用分时方式保证所有进程都能被执行到, 也可以设置程序执行的顺序和优先级, 并可在规定的时间和条件下执行指定的任务。

(2) 内存管理系统: 有时也称为存储管理系统, 主要管理内存的使用。Linux 采用虚拟存储技术, 可利用硬盘空间扩充内存。当程序刚被执行时, 只为其分配虚拟内存空间, 只有当执行到必须用到的程序段和数据时, 才调入物理内存。

(3) 文件管理系统: 主要管理文件存储的方式、位置和空间大小等。Linux 采用虚拟文件系统技术, 可使用多种文件系统。

(4) 设备管理系统: 主要管理外部设备。Linux 按照数据交换的特点, 将所有设备分为三类: 字符设备、块设备和网络设备。

选项 D 所谓的“硬件管理系统”不是 Linux 内核管理的子系统, 因此本题应选择 D。硬件要根据不同的种类分属于不同的子系统管理, 例如 CPU 属于 CPU 管理系统的范围, 内存属于内存管理系统, 显卡属于设备管理系统。

【答案】D

8. 下面关于 Shell 的说法, 不正确的是哪个? ()

- A. 操作系统的外壳 B. 用户与 Linux 内核之间的接口
C. 一种和 C 类似的高级程序设计语言 D. 一个命令语言解释器

【解析】Shell 对于 Linux 而言非常重要, 它是一种交互式的命令解释程序。因此在字符界面下用户登录后, 系统自动启动 Shell, 用户输入的每一个 Shell 命令都由 Shell 来解释。如果用户输入的命令正确, Shell 会去调用相应的命令或程序, 并由内核负责执行, 从而实现用户所要求的功能。

Shell 也是一种程序设计语言, 可以定义和使用变量, 进行参数传递、流程控制、函数调用等。但是 Shell 脚本的处理对象只能是文件、字符串或者命令语句, 而不具有丰富的数据类型和数据结构。

因此 A、B、D 选项都正确, C 选项的错误在于 Shell 是程序设计语言, 而不是高级程序语言。

【答案】C

9. 以下哪种 Shell 类型在 Linux 环境下不能使用? ()

- A. B Shell B. K Shell C. R Shell D. Bash

【解析】Shell 可分为多种类型, 各种 Shell 的最基本功能相同, 但也有一些差别。比较常用的 Shell 如下所示:

- B Shell: 几乎所有的 UNIX/Linux 都支持 B Shell, 但功能较少。
- C Shell: 易于使用且交互性强, 语法类似 C 语言。
- K Shell: 常见的 Shell。
- Bourne-Again Shell: 通常称为 Bash, 是专为 Linux 开发的 Shell, 是 Linux 的专用 Shell。

Linux 环境下可使用的 Shell 有许多种, Linux 的各发行版本皆能同时提供两种以上的 Shell 供用户自行选择使用。

本题的四个选项中，选项 C 提到的 R Shell 并不存在，因此本题选择 C。

【答案】C

10. 在 Linux 中把声卡当作何种设备? ()

- A. 字符设备 B. 输出设备 C. 块设备 D. 网络设备

【解析】Linux 按照数据交换的特点，将所有设备分为三类：

- 字符设备：以字符为单位进行读写的设备，包括打印机、绘图仪、扫描仪、声卡、显卡、键盘、鼠标等。CPU 对字符设备直接进行读写。因此本题应选择 A。
- 块设备：以字符为单位进行读写的设备，包括硬盘、软盘、光盘、U 盘等外部存储设备。CPU 对块设备不能直接进行读写，而是先将数据送到缓冲区，然后再以数据块为单位进行数据交换。
- 网络设备：以数据包为单位进行读写的设备，主要是指网卡、Modem 卡。

虽然有这样的分类，但 Linux 中无论是哪个类型的设备都以文件的方式处理，而不需要知道其具体的存在方式。

【答案】A

二、填空题

1. _____ 算法是物理页的淘汰原则。

【解析】Linux 遵循页式存储管理机制，虚拟内存和物理内存皆按页为单位加以分割，页的大小固定不变。当需要把虚拟内存中的程序段和数据调入或调出物理内存时，皆是以页为单位进行。虚拟内存中某一页与物理内存中的某一页的对照关系保存在页表中。

当物理内存已全部被占据，而系统又需要将虚拟内存中的部分程序段或数据调入物理内存时，Linux 采用 LRU 算法（Least Recently Used Algorithm，最近最少使用算法）淘汰最近没有访问的物理页，从而空出内存空间以调入必须的程序段或数据。

【答案】最近最少

2. 之所以 Linux 能支持多种文件系统，是因为 Linux 采用 _____ 技术。

【解析】虚拟文件系统（Virtual File System）是操作系统和真正的文件系统之间的接口。它将各种不同的文件系统的信息进行转化，形成统一的格式后交给 Linux 操作系统处理，并将处理结果还原为原文件系统格式。对于 Linux 而言，它所处理的是统一的虚拟文件系统，而不需要知道文件所采用的真实的文件系统。由于采用了虚拟文件系统技术，Linux 支持文件系统，包括 DOS 的 msdos、Windows XP 的 fat32（在 Linux 中称为 vfat）、光盘的 iso9660，甚至还包括实现网络共享的 nfs 等文件系统。

【答案】虚拟文件系统

第 2 章

安装与删除 Linux

选择题

1. 安装 Linux 至少需要几个分区? ()

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

【解 析】安装 Linux 时必须至少有两个分区：交换分区（又称 swap 分区）和/分区（又称根分区）。

- 交换分区：用于实现虚拟内存，也就是说，当系统没有足够的内存来存储正在被处理的数据时，可将部分暂时不用的数据写入交换分区。交换分区的文件系统类型一定是 swap。
- /分区：用于存放包括系统程序和用户数据在内的所有数据，其文件系统类型通常是 ext3 或 ext2，最好使用 ext3。

【答 案】A

2. RHEL Server 5 系统启动时默认由以下哪个系统引导程序实施系统加载? ()

- A. GRUB B. LILO C. KDE D. GNOME

【解 析】RHEL Server 5 采用 GRUB 引导装载程序来实现多重引导，GRUB 提供给用户交互式的图形界面，还允许用户定制个性化的图形界面。GRUB 不但可以通过配置文件进行系统引导，还可以在引导前动态改变引导参数，动态加载各种设备。GRUB 的配置文件为 grub.conf，默认保存于/etc 目录。

【答 案】A

3. 光盘安装 RHEL Server 5 的过程中，下列哪个操作是必需的? ()

- A. 磁盘手工分区 B. 显卡设置 C. 键盘类型设置 D. 打印机的设置

【解 析】采用光盘安装 RHEL Server 5 时必须经历以下过程：

- | | | |
|----------------|--------------|------------------|
| (1) 以光盘启动计算机 | (5) 选择磁盘分区方式 | (9) 设置 root 用户口令 |
| (2) 选择安装方式 | (6) 设置引导装载程序 | (10) 选择软件包 |
| (3) 选择安装中使用的语言 | (7) 配置网络 | (11) 安装软件包 |
| (4) 设置键盘类型 | (8) 选择时区 | (12) 完成安装 |

由此可知应选择 C。选项 A 中提到磁盘手工分区，而实际上磁盘分区可由安装程序自动进行，不一定采用手工分区；显卡和打印机设置在安装过程中未涉及。

【答 案】C

4. /dev/hda5 在 Linux 中表示什么? ()

- A. IDE0 接口上从盘
- B. IDE0 接口上主盘的逻辑分区
- C. IDE0 接口上主盘的第五个分区
- D. IDE0 接口上从盘的扩展分区

【解析】Linux 的所有设备均表示为/dev 目录中的一个文件，/dev 目录下“hd”打头的设备是 IDE 硬盘，“sd”打头的设备是 SCSI 硬盘。

设备名称中第三个字母为 a，表示为第一个硬盘（也称为主盘），而 b 表示为第二个硬盘（也称为从盘）。

分区则使用数字来表示，数字 1~4 用于表示主分区或扩展分区，逻辑分区的编号从 5 开始。IDE0 接口上主盘的主分区称为/dev/hda1；而/dev/hda2 表示 IDE0 接口上主盘的扩展分区；IDE0 接口上主盘的第一个逻辑分区称为/dev/hda5，因此本题选择 B。

【答案】B

5. 超级用户的口令必须符合什么要求? ()

- A. 至少 4 个字节，并且大小写敏感
- B. 至少 6 个字节，并且大小写敏感
- C. 至少 4 个字节，并且大小写不敏感
- D. 至少 6 个字节，并且大小写不敏感

【解析】在 RHEL Server 5 的安装过程中必须为超级用户设置口令，由于超级用户在整个 Linux 系统中具有绝对的控制权，因此超级用户的口令要求比较高，必须至少包括 6 个字符，字母、数字和符号均可。

Windows 系统中文件名、口令等大写字母或小写字母的意义完全相同；而 UNIX、Linux 系统则在内部处理时严格遵循 ASCII 规则，大写字母和小写字母的意义完全不同，在使用中必须非常注意此区别。

【答案】B

6. 系统引导的过程一般包括如下几步：(1) MBR 中的引导装载程序启动；(2) 用户登录；(3) Linux 内核运行；(4) BIOS 自检。以下哪个顺序是正确的? ()

- A. (4)(2)(3)(1)
- B. (4)(1)(3)(2)
- C. (2)(4)(3)(1)
- D. (1)(4)(3)(2)

【解析】启动 RHEL Server 5 计算机时遵循如下顺序：

(1) BIOS 自检。检查计算机的硬件是否完全，根据 BIOS 中的系统引导顺序查找系统引导设备，如硬盘、光盘。

(2) 启动引导装载程序。引导装载程序通常位于硬盘第一扇区的主引导记录 (MBR)，选择需引导的操作系统。

(3) 启动 Linux。首先执行的是 Linux 的内核，然后启动相关的服务，最后启动字符界面和图形化用户界面。

(4) 用户登录。用户输入正确的用户名和口令登录 Linux 系统，就可以充分利用 RHEL Server 5 的功能。

由此可知，B 选项正确。

【答案】B

7. SELinux 的默认设置是以下哪项? ()

- A. 限制
- B. 允许
- C. 强制
- D. 禁用

【解析】SELinux 全称是 Security Enhanced Linux，是由美国国家安全部领导开发的 GPL 项目，是一个灵活而强制性的访问控制结构，可提高 Linux 系统的安全性，提供强健的安全保证，可防御未知攻击。

SELinux 采用强制存取控制方法，实行强制性的安全策略，应用程序或用户必须同时符合自

主存取控制原则和对应的 SELinux 规则才能进行正常操作,否则都将遭到拒绝或失败。SELinux 默认采用强制方式。SELinux 的配置文件名为 config,默认保存于 /etc/selinux 目录。

【答案】C

8. 初次启动 RHEL Server 5 时需要添加一个用户账号,此用户属于哪个类型的用户? ()

- A. 超级用户 B. 系统用户 C. 普通用户 D. 管理员用户

【解析】Linux 将用户账号分为三大类型:超级用户、系统用户和普通用户。

- 超级用户,又称 root 用户,每个 Linux 系统都必须有,并且只能有一个。超级用户对计算机系统拥有最高的绝对权限,在安装过程中必须为超级用户设置口令。
- 系统用户是与系统运行和系统提供的服务密切相关的用户,通常在安装相关软件包时自动创建,通常保持其默认状态,如 daemon 等。
- 普通用户是最常见的 Linux 的用户,用户名可以是任意字符串,只具有有限的权限。Linux 安装完成后就可由超级用户来新建,因此本题应选择 C。

【答案】C

9. 在硬盘空间已完全使用的 Windows XP 计算机上加装 RHEL Server 5 时,将采用哪种分区方式? ()

- A. 在选定磁盘上删除所有分区并创建默认分区结构
B. 在选定驱动上删除 Linux 分区并创建默认的分区结构
C. 使用选定驱动器中的空余空间并创建默认的分区结构
D. 建立自定义分区

【解析】在安装 RHEL Server 5 时有 4 种磁盘分区方式可选择:

(1) 在选定磁盘上删除所有分区并创建默认分区结构:硬盘上原有的一切数据都将被删除,如果硬盘上只安装 RHEL Server 5,选择此方式最为便捷。

(2) 在选定驱动上删除 Linux 分区并创建默认的分区结构:硬盘上以前安装的所有的 Linux 内容将被删除,适合已安装过 Linux 的硬盘。此项为默认的磁盘分区方式。

(3) 使用选定驱动器中的空余空间并创建默认的分区结构:利用硬盘上未被任何系统使用的剩余空间进行安装,适合有比较大剩余空间的硬盘。

(4) 建立自定义的分区结构:由用户来决定如何进行磁盘分区,具有最高的自由度。在硬盘空间已完全使用的 Windows XP 上的计算机上加装 RHEL Server 5 时,必须采用这种自定义的方式,才能在保全 Windows XP 的同时安装 RHEL Server 5。因此本题选择 D。

【答案】D

10. 要安全删除 Linux 必须进行哪两个步骤?(1)删除引导装载程序;(2)删除超级用户;(3)删除 Linux 的磁盘分区;(4)删除安装日志文件。 ()

- A. (1)和(2) B. (3)和(4) C. (1)和(4) D. (1)和(3)

【解析】对于仅安装 Linux 的计算机而言,只要重新安装其他操作系统就能将已安装的 Linux 完全删除。而对于 Windows 与 Linux 并存的计算机而言,要安全删除 Linux 而不影响 Windows 的所有数据,需要进行两个步骤的操作:删除 Linux 的引导装载程序和删除 Linux 所用的磁盘分区。因此本题选择 D。

在顺序上无论是先删除 Linux 所用的磁盘分区还是先删除 Linux 的引导装载程序都可行。

【答案】D

第 3 章

X Window 图形化用户界面

选择题

1. X Window 由 X 服务器、X 客户机和 X 协议组成。控制屏幕和键盘的工作由哪个部分来承担? ()

- A. X 服务器和 X 客户机 B. X 服务器和 X 协议 C. X 客户机 D. X 服务器

【解析】X Window 是 UNIX/Linux 操作系统图形化用户界面的标准, /etc/X11/xorg.conf 是 RHEL Server 5 中 X Window 的配置文件, 其保存 X Window 的相关配置信息。

X Window 主要由三部分组成: X 服务器(X Server)、X 客户机(X Client)与 X 协议(X Protocol)。

- X 服务器是 X Window 系统的主要部分, 负责接收来自输入设备(如键盘、鼠标)的信息, 并控制屏幕的显示。
- X 客户机是运行于图形化用户界面的应用程序。X 客户机根据用户的需求运行后, 再发出相应的请求给 X 服务器, 最后由 X 服务器负责显示执行结果。
- X 协议是 X 服务器与 X 客户机之间传递信息所用的协议。只有借助 X 协议, X 客户机与 X 服务器才能相互交换信息。X 协议支持目前常用的网络通信协议, 如 TCP/IP 等。

因此可知负责屏幕和鼠标的应是 X 服务器, 选择 D。

【答案】D

2. Linux 最常用的 X Windows 图形化用户界面主要有 GNOME 和以下哪项? ()

- A. CDE B. KDE C. GDE D. Windows

【解析】目前 Linux 操作系统上最常用的桌面环境有两个: GNOME 和 KDE。

GNOME 源自美国, 基于 Gtk+图形库, 采用 C 语言开发完成。

KDE 源自德国, 基于 Qt3 图形库, 采用 C++语言开发完成。

基于这两大桌面环境已开发出大量的应用程序。不同的图形化用户界面上可使用的应用程序有时有所不同。通常以“G”开头的应用程序是在 GNOME 桌面环境下可用的, 如 gedit、GIMP, 而以“K”开头的应用程序是在 KDE 桌面环境下可用, 如 Kmail、Konqueror。所有应用程序即使开发于不同的桌面环境, 只要没有相互冲突, 也都可以在这两种桌面环境下运行。

Red Hat 公司推出的所有 Linux 发行版本都以 GNOME 作为默认的桌面环境, 当然用户也可选择使用 KDE 桌面环境。

【答案】B

3. 使用 SCIM 输入法时，以下哪个组合键可轮流切换中英文输入法？ ()
A. Ctrl +BackSpace B. Ctrl+Shift C. Ctrl+Enter D. Ctrl+Space

【解 析】在 GNOME 环境下使用 SCIM 输入法时可使用的组合键包括：

- Ctrl+Space：启动 SCIM 输入法。
- Ctrl+Shift：轮流切换输入法。
- Shift+Space：全角/半角字母切换。

因此本题选择 B，选项 A、C 组合键没有作用。而在 GNOME 环境下可使用的组合键比较多，如表 1-3-1 所示。

表 1-3-1 常用组合键

快 捷 键	作 用
Alt+F1	打开“应用程序”菜单
Alt+F2	打开“运行应用程序”对话框
Alt+ PrintScreen	屏幕复制当前窗口
Ctrl+Alt+→、←、↑、↓	切换工作区
Ctrl+Alt+D	最小化所有的窗口
Alt+Tab	以对话框形式切换已打开的窗口
Alt+Esc	直接切换已打开的窗口
Alt+Space	打开窗口控制菜单

【答 案】B

4. GNOME 应用程序窗口的默认字体和字号是什么？ ()
A. Sans 10 B. Serif 12
C. MonoSpace 10 D. Times New Roman 12

【答 案】A

5. 以下哪种设置不需要超级用户权限？ ()
A. 修改系统时间 B. 改变鼠标的类型 C. 改变鼠标的指针主题 D. 添加打印机

【解 析】普通用户可使用 GNOME 桌面环境下“首选项”菜单中所有选项，根据自己的需要改变其中的设置；并且还可以设置“管理”菜单中的“系统监视器”、“SELinux 故障诊断”和“Smart Card Manager”；而“管理”菜单中除此三项以外的所有项都只有超级用户才能设置，或者通过超级用户密码验证后才能设置。“首选项”菜单和“管理”菜单所包含的菜单项如表 1-3-2 所示。

表 1-3-2 “首选项”菜单与“管理”菜单

“首选项”菜单		“管理”菜单	
辅助功能	键盘快捷键	Kdump	系统日志
主题	音效	SELinux Management	系统监视器
关于我	音量控制	SELinux 故障诊断	网络
可移动驱动器和介质	鼠标	Smart Card Manager	语言
字体	CD 数据库服务器	声卡检测	逻辑卷管理器

续上表

“首选项”菜单		“管理”菜单	
屏幕保护程序	SCIM 输入法设置	安全级别和防火墙	键盘
屏幕分辨率	会话	日期和时间	验证
文件管理	多媒体系统选择器	显示	
桌面背景	电源首选项	用户配置文件编辑器	
窗口	菜单布局	服务	
网络代理	输入法	根口令	
菜单和工具栏	首选应用程序	正在打印	
远程桌面	默认打印机	用户和组群	
键盘		登录屏幕	

对比本题的四个选项和表 1-3-2 后可知,普通用户能进行的操作只有选项 C “改变鼠标的指针主题”,而其他三项都必须具有超级用户权限才可设置,因此本题选择 C。

【答案】C

6. GNOME 桌面上的回收站,其实是什么?

()

A. 内存中的一块虚拟区域

B. 硬盘上的一个目录

C. 硬盘上的一个文件

D. 交换分区中的一块区域

【解析】桌面环境下的回收站本质上是一个目录,是当前用户的主目录下的一个隐藏目录,名为 .trash,例如 helen 用户的回收站,默认就是 /home/helen/.trash 目录,因此本题选择 B。

【答案】B

7. 关于“首选项”菜单和“管理”菜单的“键盘”菜单项,下列说法中不正确的是哪个? ()

A. “首选项”菜单中的“键盘”菜单项可设置文本区域内的光标闪烁/不闪烁

B. “管理”菜单中的“键盘”菜单项可设置键盘的类型

C. “管理”菜单中的“键盘”菜单项可设置键盘的型号

D. “首选项”菜单中的“键盘”菜单项可设置重复键的延时

【解析】“首选项”菜单中的“键盘”菜单项可设置的项目分布在 4 个选项卡中,如图 1-3-1~图 1-3-4 所示。

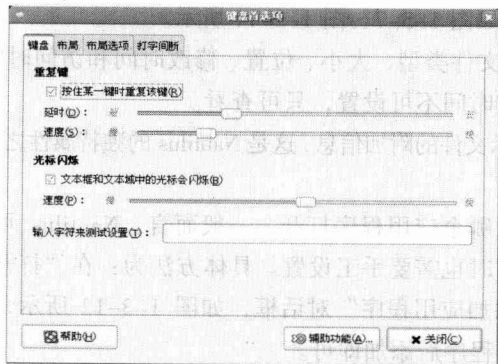


图 1-3-1 “键盘”选项卡

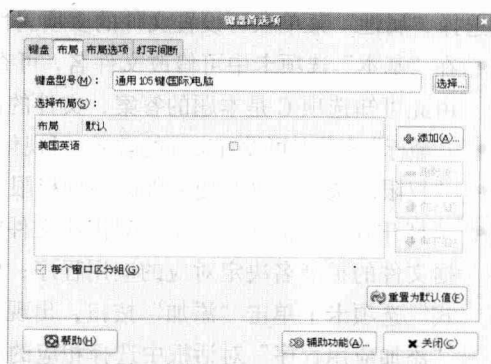


图 1-3-2 “布局”选项卡

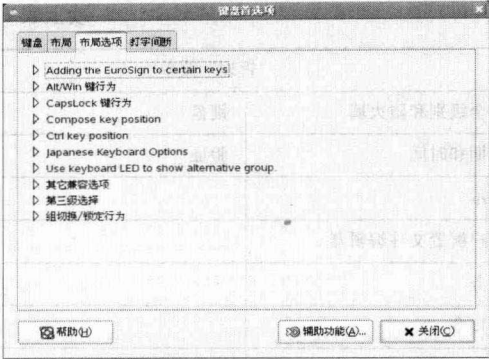


图 1-3-3 “布局选项”选项卡

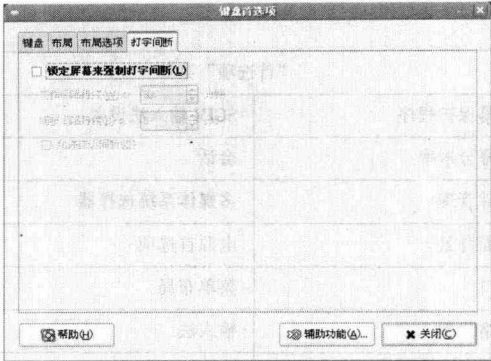


图 1-3-4 “打字中断”选项卡

在“键盘”选项卡中可设置重复键的延时和速度，文本区域内光标是否闪烁，因此选项 A 和选项 D 的描述正确；在“布局”选项卡中可选择键盘的型号，单击“选择”按钮，则显示“选择键盘型号”对话框，如图 1-3-5 所示，可设置键盘的型号。

“管理”菜单的“键盘”菜单项可设置键盘的类型，默认为美国英语式，如图 1-3-6 所示，因此选项 B 也正确。只有选项 C 错误，设置键盘的型号应在单击“首选项”菜单的“键盘”菜单项后，在“布局”选项卡中设置，而不是用“管理”菜单的“键盘”菜单项。因此本题选择 C。

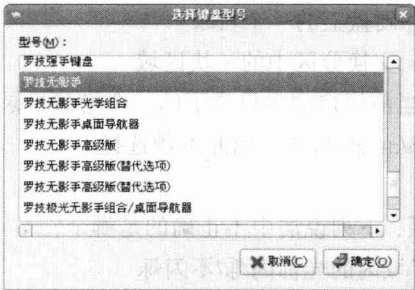


图 1-3-5 “选择键盘型号”对话框

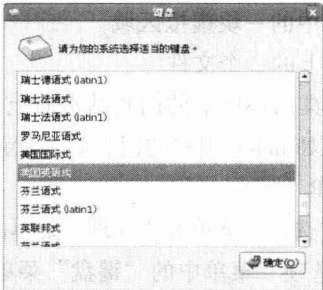


图 1-3-6 “键盘”对话框

【答案】C

8. Nautilus 中可设置的文件的属性不包括哪个内容？ ()

- A. 权限 B. 徽标 C. 修改时间 D. 打开方式

【解析】GNOME 桌面环境下用 Nautilus 程序来进行文件管理，选中某文件后，右击并从快捷菜单中选择“属性”菜单项可设置文件的多项属性，如图 1-3-7~图 1-3-11 所示。

- 在“基本”选项卡中可修改文件名，可查看文件类型、大小、位置、修改时间和访问时间，由此可知选项 C 是本题的答案，文件的修改时间不可设置，只可查看。
- “徽标”选项卡可设置文件的徽标，可视化表示文件的附加信息，这是 Nautilus 的独特属性之一。
- “权限”选项卡可改变文件的各种权限。
- “打开方式”选项卡可设置双击此文件时由哪个应用程序打开，一般而言，Nautilus 可根据文件的扩展名决定对应的应用程序；但有时也需要手工设置。具体方法为：在“打开方式”选项卡上单击“添加”按钮，出现“添加应用程序”对话框，如图 1-3-12 所示，在“添加应用程序”对话框中选择相应的应用程序后添加即可。
- “备忘”选项卡可设置文件的备忘信息，这也是 Nautilus 的独特属性之一。