

# 第 1 章

## Linux 简介

### 1.1 初识 Linux



#### 相关知识

#### 1. 操作系统 Linux

Linux 是一个风格类似 UNIX 的多用户、多任务的操作系统。最初它是由在芬兰赫尔辛基大学念书的 Linus Torvalds 作为一种业余爱好开发出来的,并将其源代码上传到 Internet,供其他计算机爱好者下载使用和研究。到了 1994 年,Linux 内核的 1.0 版本发布了。现在稳定的 Linux 内核版本是 2.6 版,开发工作还在继续进行。

#### 2. Linux 的特点和地位

Linux 近年来得到了非常迅猛的发展,受到众多计算机爱好者的喜爱,这与它所具有的良好特性是分不开的。其特征包括:源代码公开,用户界面良好,多用户、多任务、多平台,具有强大的网络功能和可靠的系统安全性,以及良好的移植性等。同时,Linux 应用于嵌入式方向,具有巨大的市场需求前景。



#### 能力目标

了解 Linux 操作系统的发展、特点和地位,以及 Linux 的广泛应用。

### 1.2 Linux 的安装



#### 相关知识

Red Hat 版本是由 Red Hat 公司开发的 Linux 版本,可以说是 Linux 行业的标杆。Red Hat 发行的版本包括个人用户和企业用户两类用户群,并主要针对企业用户提供了

服务器版本。经过多年的发展,Red Hat 公司根据市场需要,将针对个人用户的 Red Hat 版本分离出来,交由 Fedora 项目团队进行开发,于是诞生了 Linux 的新版本 Fedora。而目前较新且稳定的版本是 Fedora 12。

## 能力目标

掌握 Linux 操作系统的安装步骤和主要配置。

## 具体要求

尽管 Linux 有很多版本,但是安装过程大同小异。本书将使用 Fedora. Core 12 版(简称 FC12)进行介绍,安装步骤如下。

(1) 通过光驱启动成功后会进入如图 1.1 所示的页面。按 Enter 键进行图形安装;输入 LINUX TEXT 进行文本安装。通常,图形界面比较友好,建议初学者还是进入图形界面的安装程序,即这里选择第一项后按 Enter 键。

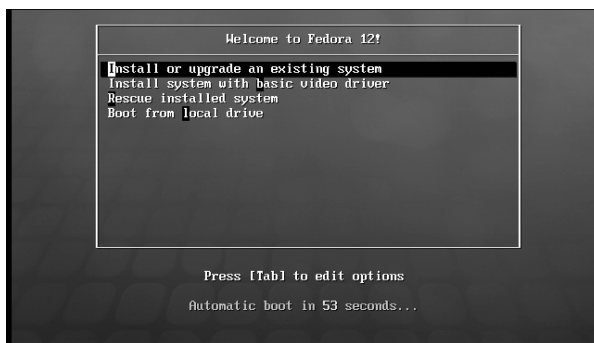


图 1.1 使用光盘启动后的界面

(2) 按 Enter 键后进入如图 1.2 所示的界面,提示是否检测光盘,选择 OK 选项进行检测;选择 Skip 选项则跳过检测。

(3) 之后进入安装主界面,如图 1.3 所示,单击 Next 按钮开始安装。



图 1.2 检测光盘界面

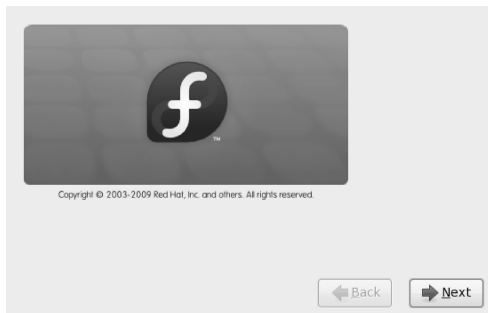


图 1.3 准备安装的界面

(4) 在单击 Next 按钮后,出现如图 1.4 所示的界面,选择安装过程使用的语言。

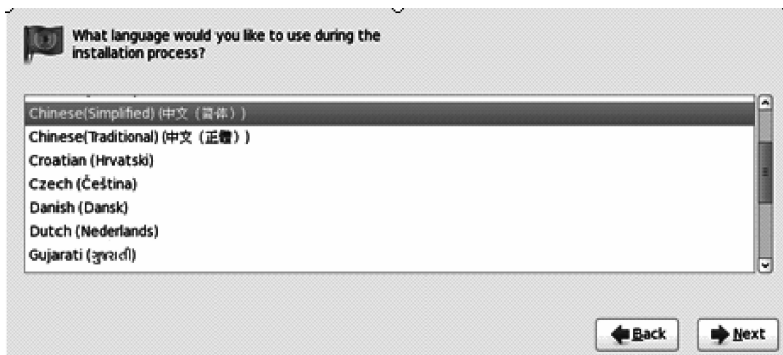


图 1.4 安装过程中使用的语言

(5) 单击 Next 按钮后,进入如图 1.5 所示的界面,选择键盘类型,用默认的“美国英语式”即可。



图 1.5 选择键盘类型的界面

(6) 单击“下一步”按钮后进入如图 1.6 所示的界面,在 Hostname 文本框中输入主机名,例如 fedora12。

(7) 单击“下一步”按钮后进入时区选择界面,选择“亚洲/上海”选项即可,如图 1.7 所示。

(8) 单击“下一步”按钮后,设置系统的根密码(6 位以上),如图 1.8 所示。

**注意:** Linux 的根账号,也叫根用户,属于 Linux 系统的管理员身份,类似于 Windows 中的 Administrator 账户,它的安全性尤为重要。很多修改、设置都需要通过 root 身份完成,所以一定要牢记根密码。

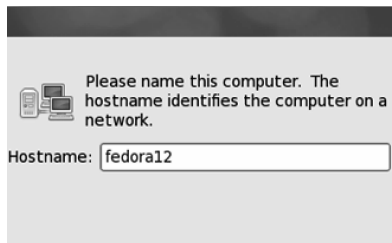


图 1.6 选择安装类型的界面

(9) 单击“下一步”按钮后,选择所用空间。如果打算整盘安装,可以选择“使用整个驱动”选项;否则选择“使用空余空间”选项即可,如图 1.9 所示。



图 1.7 设置时区

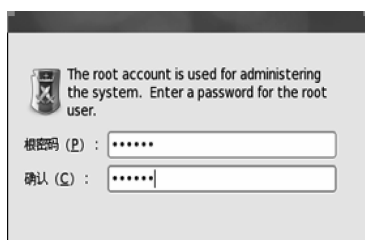


图 1.8 root 身份设置



图 1.9 安装空间设置

(10) 单击“下一步”按钮后进入“磁盘分区设置”界面。初次安装 Linux 的用户一定要注意。如果使用自动分区,那么硬盘的全部内容将被破坏;如果手动分区则可以保留以前的资料,建议使用手动分区。此步需要建立交换分区和根分区。建立分区时,首先单击“新建”按钮,在“添加分区”中选择“文件系统类型”为 swap,并设置大小,然后用同样的方法新建根分区,如图 1.10 所示。

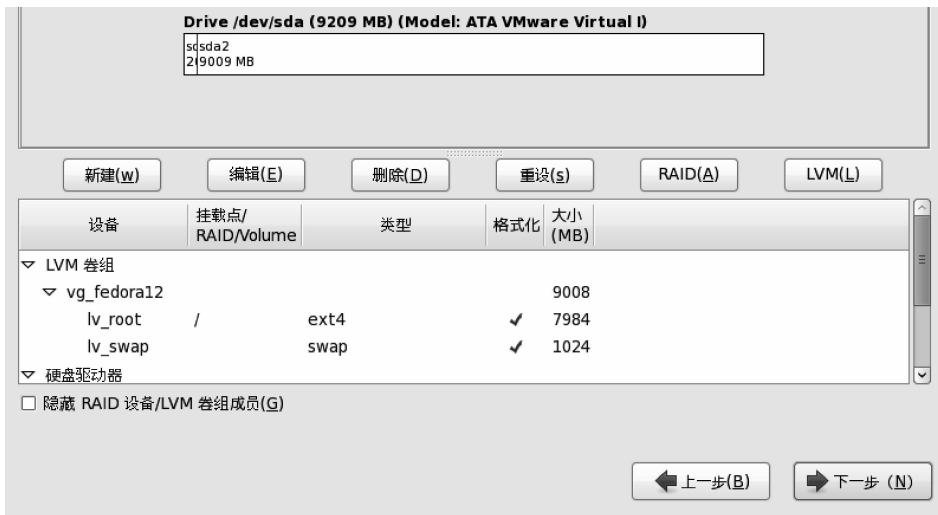


图 1.10 分区界面

(11) 单击“下一步”按钮后进入“安装引导加载程序”界面,如图 1.11 所示。



图 1.11 引导加载

(12) 单击“下一步”按钮后进入如图 1.12 所示的软件包的安装界面,在此步骤中根据实际需要选择所需的安装软件即可,如现在不想安装,选中 Customize later 单选按钮即可。

(13) 单击“下一步”按钮后,设置桌面环境,常用 GNOME 形式,如图 1.13 所示。

(14) 单击图 1.14 左侧的“应用程序”选项,在右侧列表中选择需要安装的应用程序。

(15) 单击图 1.15 左侧的“开发”选项,在右侧列表中选择需要安装的开发工具。

(16) 单击图 1.16 左侧的“服务器”选项,在右侧列表中选择需要安装的服务器。

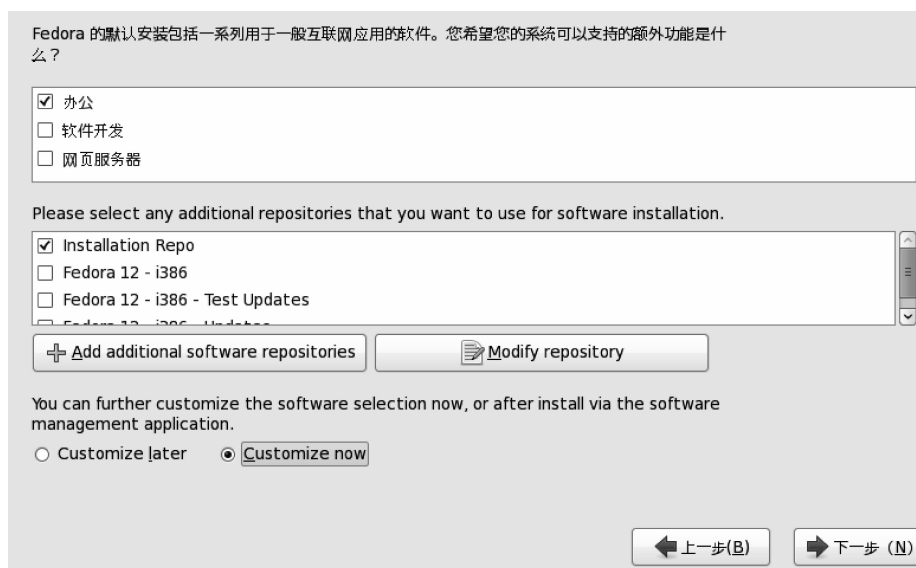


图 1.12 软件定制界面



图 1.13 基本设置



图 1.14 应用程序安装界面

**注意：**由于后续章节要学习大量的服务器配置，此处可根据本书后续章节目录选择必要的服务器进行安装。

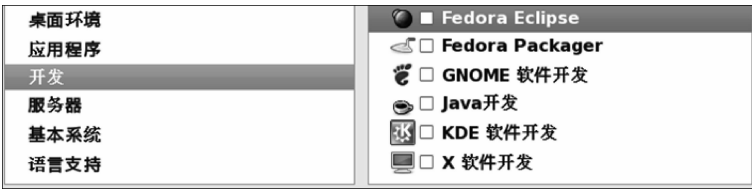


图 1.15 开发工具安装界面



图 1.16 服务器的选择界面

(17) 单击图 1.17 左侧的“基本系统”选项，在右侧列表中选择需要安装的字体等。

(18) 单击图 1.18 左侧的“语言支持”选项，在右侧列表中选择支持的语言，勾选“中文支持”复选框即可。

(19) 单击“下一步”按钮后，则启动安装过程，如图 1.19 所示。



图 1.17 基本系统的选择界面



图 1.18 语言的选择界面



图 1.19 安装界面

(20) 安装结束后提示“祝贺您，您的 fedora 安装已经完成”。

(21) 安装完成后将会弹出如图 1.20 所示的“创建用户”界面，输入要创建的用户名和密码即可。

注意：此用户为非管理员的常规登录用户。

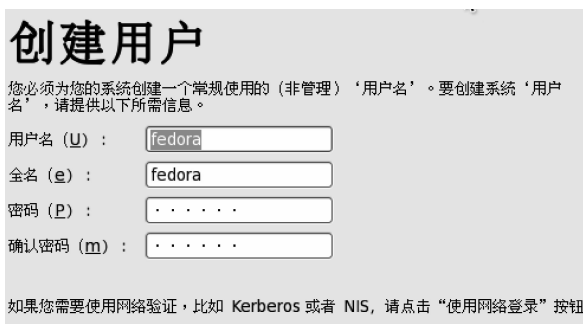


图 1.20 “创建用户”界面

(22) 单击“下一步”按钮后，则进入如图 1.21 所示的“日期和时间”设置对话框，根据实际自行设置即可。

(23) 单击“确定”按钮后，则进入系统登录界面，在如图 1.22 所示的登录对话框中输入正确的“用户名”密码后即可登录系统。



图 1.21 日期和时间设置



图 1.22 登录对话框



## 实训任务

按照 1.2 节中的步骤，安装 Linux 操作系统。



## 知识扩展

### 虚拟机的使用

所谓虚拟机就是通过软件在一台计算机中虚拟出来的可以独立运行，且与原计算机

互不干扰的另外一台计算机。每台虚拟机与真实计算机类似,拥有自己的 CPU、内存、硬盘等设备,并且可以安装操作系统和各类应用程序。如果多数时间使用 Windows 操作系统,则可以将 Linux 系统安装在虚拟机中,既避免了双系统的安装,又可以随时在 Windows 和 Linux 之间进行切换。其次在做小规模的网络实验时,一台计算机往往是不够的,也可以虚拟几台“主机”,以便练习。

在众多的虚拟机软件中,VMware 是一款非常好的虚拟机软件,可以安装在 Windows 系统和 Linux 系统上。而 VMware Workstation 是 VMware 公司的专业虚拟机软件,可以虚拟出绝大多数的操作系统,而且简单易学。本节将详细介绍 VMware Workstation 的安装、配置,以及虚拟机下 Linux 的安装。

### 1. 虚拟机的安装

(1) 双击虚拟机安装程序,进入如下界面,单击 Next 按钮即可,如图 1.23 所示。

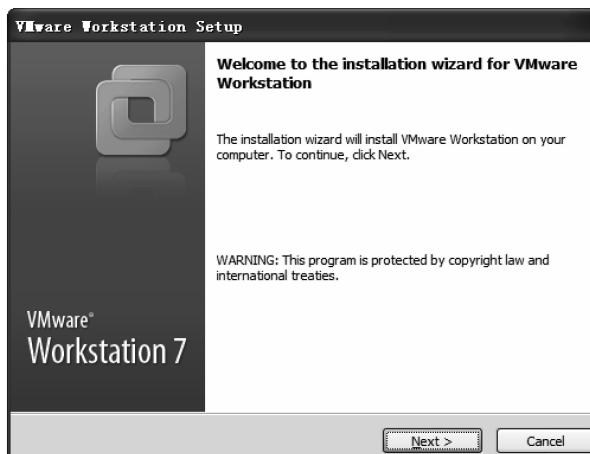


图 1.23 虚拟机安装设置界面

(2) 选择安装的类型,选用 Typical 即可,如图 1.24 所示。

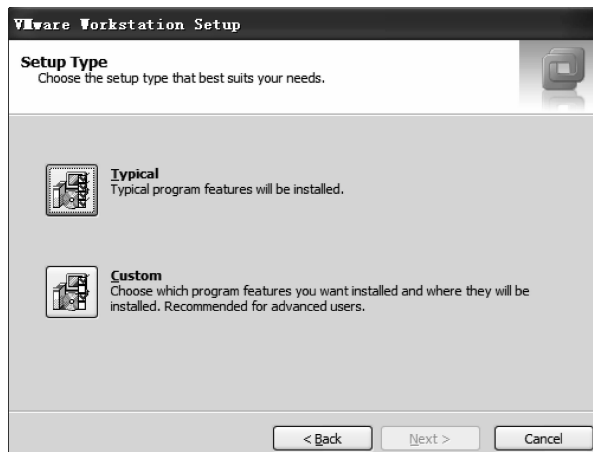


图 1.24 安装类型

(3) 选择安装路径,如需更改默认安装路径,则单击 Change 按钮即可,如图 1.25 所示。

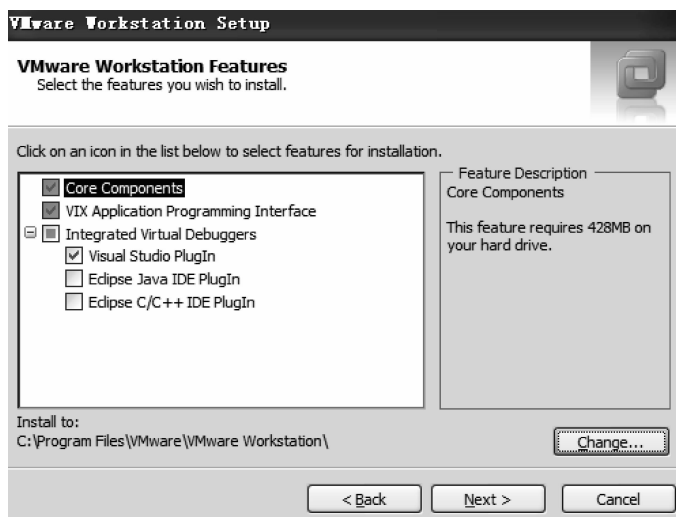


图 1.25 安装路径的选择

(4) 在如图 1.26 所示的对话框中输入用户名和序列号后,按 Enter 键即可。

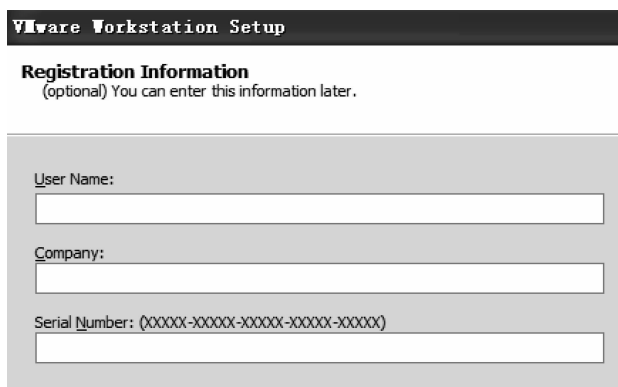


图 1.26 用户名和序列号

(5) 重启后完成虚拟机的安装。

## 2. 虚拟机的配置及虚拟机下 Linux 的安装

(1) 进入虚拟机界面,新建一台虚拟机,如图 1.27 所示。

(2) 选择配置,此处如无特殊需要,选用默认配置即可,如图 1.28 所示。

(3) 选择虚拟机类型,此处安装的虚拟机版本为 Workstation 6.5-7.0,如图 1.29 所示。

(4) 选择虚拟机中 Linux 的安装文件,如果是通过光盘安装,则需选中“Installer disc:”单选按钮后,在下拉列表框中选择“DVD/CD-RW 驱动器(G)”选项;此处是通过