

中等职业学校特色教材

Linux 系统管理

主编 张永波 何树印



山东科学技术出版社
www.lkj.com.cn

中国计算机学会推荐教材

Linux 系统管理

第 2 版 王 强 编著

清华大学出版社

ISBN 7-302-18755-3

中等职业学校特色教材

Linux 系统管理

主编 张永波 何树印

图书在版编目 (CIP) 数据

Linux 系统管理/张永波, 何树印主编. —济南: 山东科学技术出版社, 2015

中等职业学校特色教材

ISBN 978 - 7 - 5331 - 7695 - 2

I. ①L… II. ①张… ②何… III. Linux 操作系统—中等专业学校—教材 IV. ①TP316.89

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 040118 号

Linux 系统管理

主编 张永波 何树印

出版者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531) 82098088

网址: www.lkj.com.cn

电子邮件: sdkj@sdpress.com.cn

发行者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531) 82098071

印刷者: 山东人民印刷厂

地址: 莱芜市嬴牟西大街 28 号

邮编: 271100 电话: (0634) 6276022

开本: 787mm × 1092mm 1/16

印张: 11.25

版次: 2015 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5331 - 7695 - 2

定价: 23.50 元

前 言

Linux 开创了操作系统历史上的一个奇迹,它不仅免费,而且开放全部的源代码。Linux 已经发展成为最为流行的免费操作系统。

在我国,Linux 已经广泛应用于政府、军队、金融、电信等敏感部门和关键行业中。可以预见,今后 Linux 在作为企业服务器、嵌入式应用开发平台等方面将占据越来越重的市场份额。相应地,人才市场对 Linux 下的开发人员的需求也将越来越大。

根据中等职业学校计算机网络专业人才培养模式,结合企业调研,本教材以“企业·应用”和“教学·实践”为主线展开课程内容,注重体现实际应用与课堂的联系,注重创设问题情境,引导学生在活动中思考、探索,促进学生学习方式的转变,力求有效地实现提供场景、提出问题、分析问题、解决问题的课程总体目标。

本教材的内容以 CentOS 6.4 系统为操作对象,主要对 Linux 系统的安装、VFTP 服务器的搭建、DNS 服务器的搭建、Apache 服务器的配置、Samba 服务的搭建、SSH 协议的应用等知识点进行了讲解。本教材以企业实际需求为切入点,结合项目教学和任务教学,介绍了 Linux 服务器搭建的方法和应用场合,是一本适合中职学生学习的 Linux 系统学习教材。

本教材的特色以培养职业技能为核心,以工作实践为主线,以项目为导向,采用项目教学、任务教学,建立以工作过程为导向的现代职业教育课程结构,面向 Linux 服务器搭建设置课程内容,依据企业实际需求从中提炼出适合中职学生学习的 Linux 学习任务,遵循培养合格的企业人才的理念。教材中采用图文并茂的编排方式,增加教材的实用性,降低学生的学习难度,最大化地提高教学质量。由于时间仓促,编者水平有限,书中难免存在错误与不足之处,恳请专家及广大读者批评指正。

编者

目 录

CONTENTS

项目一 Linux 系统的安装	1
任务一 本地图形化界面安装	1
任务二 本地文本界面安装	13
任务三 URL 安装	18
任务四 kickstart 安装	23
项目二 Samba 协议	27
任务一 使用 Samba 协议实现文件共享	27
任务二 使用 Samba 协议实现用户权限管理	34
项目三 FTP(vsFTPd) 服务器	39
任务一 基本 FTP 服务器的建立和设置	39
任务二 建立虚拟用户	46
项目四 DNS(bind) 设置	59
任务一 DNS 服务器的配置	59
项目五 Apache 服务器的配置	75
任务一 本地图形化界面安装	75

任务二 支持 PHP 的 web 服务器的建立	80
任务三 基于端口的虚拟主机设置	82
任务四 基于域名的虚拟主机设置	91
项目六 SSH 协议设置	95
任务一 利用 SSH 协议进行远程连接	95
项目七 NFS 服务设置	109
任务一 利用 NFS 实现文件共享	109
附录	111
附录一 Linux 起源和版本介绍	111
附录二 Linux 帮助	116
附录三 Linux 常用命令	120



工作场景及项目分析

某中等职业学校的一名毕业生毕业后被高新技术开发区高科技产业园的公司面试录取。被公司录取后,该毕业生做公司的网络管理员。为了提高公司业务的安全性和可靠性,公司决定升级服务器,把操作系统从 Windows 改为 Linux,公司让该毕业生来负责这件事情。安装 Linux 系统成了王伟参加工作后接到的第一个任务,下面让我们一起来看看如何解决这个问题。

任务一 本地图形化界面安装



工作场景及任务分析

准备好了 Linux 的安装文件并查阅安装 Linux 相关的资料,图形化安装的方法最为直观和简单。为了保证不耽误正常工作,先在虚拟机上安装图形化界面,看一下效果。

知识准备:

版本说明:在动笔写本书时是 6.4 版本,后来发布了 6.5 版,这两个版本有差异,但是,对于本书的内容来讲,几乎没有差别,如果说有,就是有些软件的版本号有所差异。所以,如果下不到 6.4 版本,用 6.5 版也是一样的。本书以 CentOS 6.4 版的 64 位版为例讲解。

同时,为了更加适合教育教学,本书中的安装和操作都是在虚拟机下进行的。如果你在电脑上直接安装,用光驱的话,需要刻录成光盘。这里用的虚拟机版本是 vmware workstation 8。



任务流程

1. 虚拟机设置

(1) 打开虚拟机,点击下图中 Create New Virtual Machine (创建新的虚拟机)。

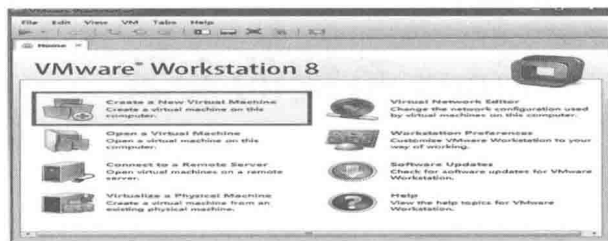


图 1-1-1

(2) 进入 wizard(向导)界面,选默认 Typical 点击“Next”(下一步)。



图 1-1-2

(3) 在出现的对话框中选第三项“*I will install the operating system later.*”(我以后再装操作系统),点击“Next”。



图 1-1-3

(4) 在出现在界面中选第二项“Linux”，在下面 Version 下拉式列表框中选择“Red Hat Enterprise Linux 6 64-bit”。需要注意的是此处有个“CentOS 64-bit”可选，从下拉式列表框就可以看出 vmware 对 redhat 支持比较好，并且 CentOS 和 redhat 版本差别不是很大，所以选取 redhat，当然，你也可以选取“CentOS 64-bit”，点击“Next”。

(5) 给虚拟机取个名字，这里的取名字是“CentOS 6”，在硬盘上选个位置（即文件放到哪个目录下），此处是“D:\虚拟机\CentOS 6”。

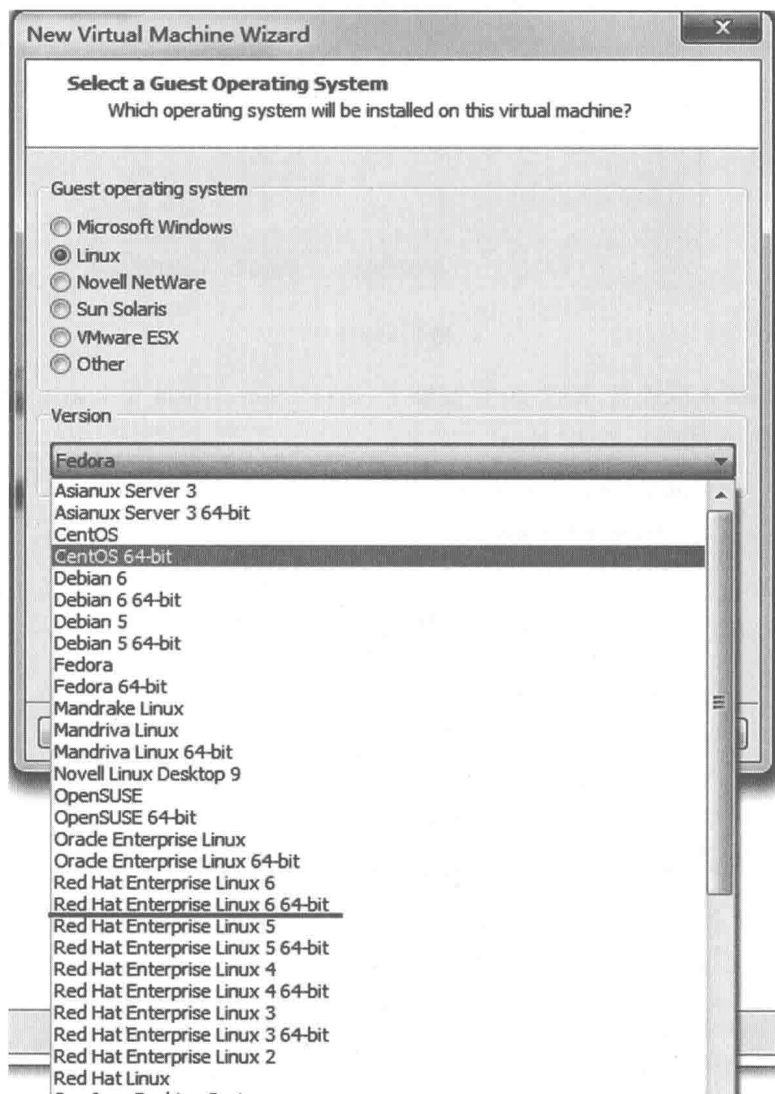


图 1-1-4

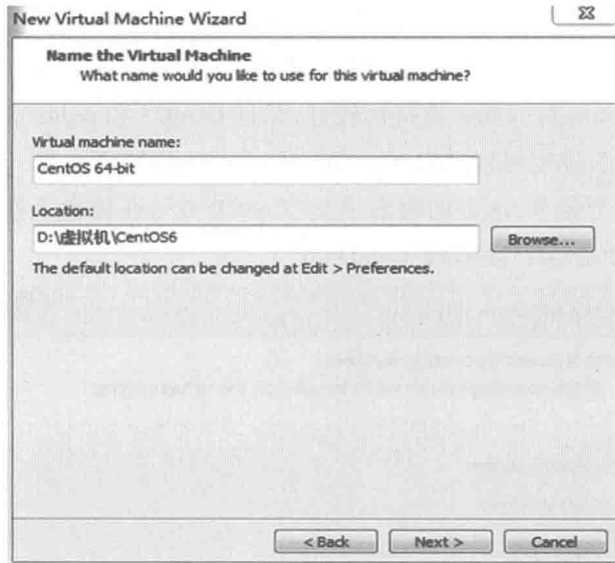


图 1-1-5

(6) 给虚拟机选取硬盘,初学 20 G 足够了,选择“Store virtual disk as a single file”(虚拟硬盘放到一个文件中),点击“Next”。

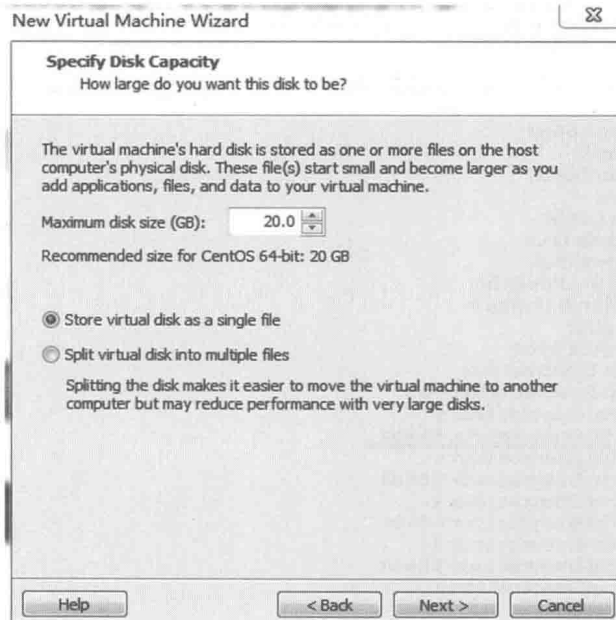


图 1-1-6

点击对话框中的“Customize Hardware”,在弹出的窗口左侧选中“Floppy Drive”(软驱),点击下面的“Remove”按钮;选中“Printer”,点击下面的“Remove”按钮;选中左侧“Memory”,在右侧修改内存大小,这里把它改为 2 048 MB(2 GB),这个要根据个人电脑的内存容量来选择,多多益善,建议不要低于它给出的默认值。

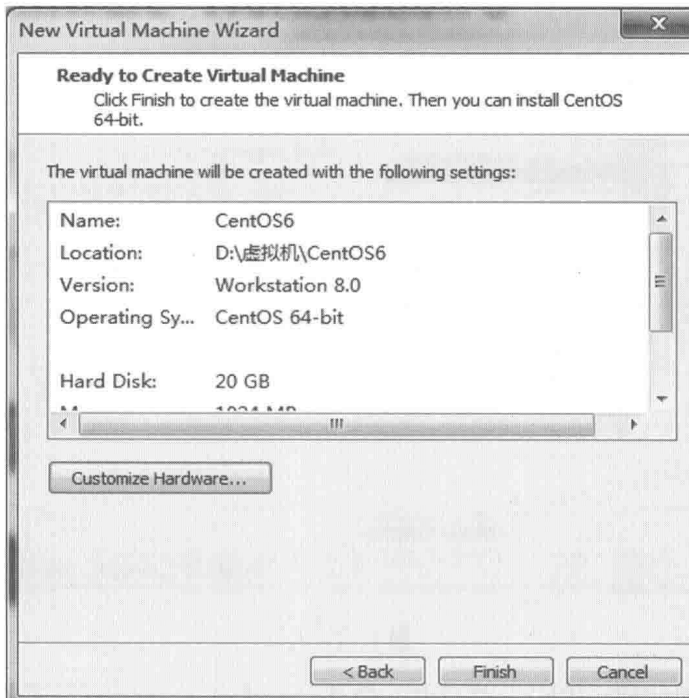


图 1-1-7

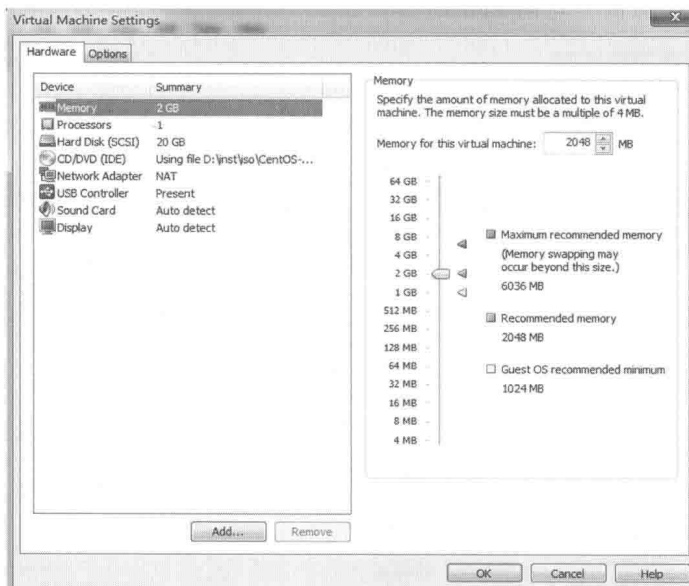


图 1-1-8

在左侧选中“Network Adapter NAT”，在右侧选择 Host - only: A private network shared with the host。

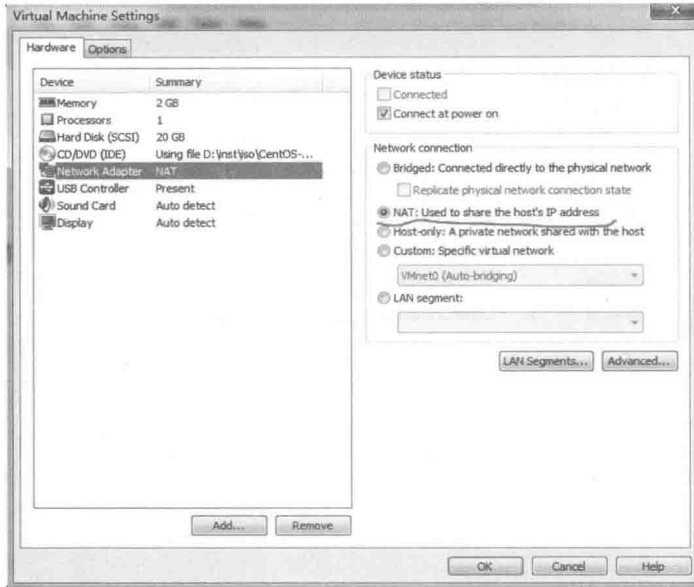


图 1-1-9

选择左侧“CD/DVD(IDE)”，然后在右侧选“Use ISO image file”。在右面的 Browse 找到下载的 CentOS 的光盘镜像文件“CentOS-6.4-x86_64-bin-DVD1.ISO”。然后关闭选项卡，回到前一个页面并点击 Finish。

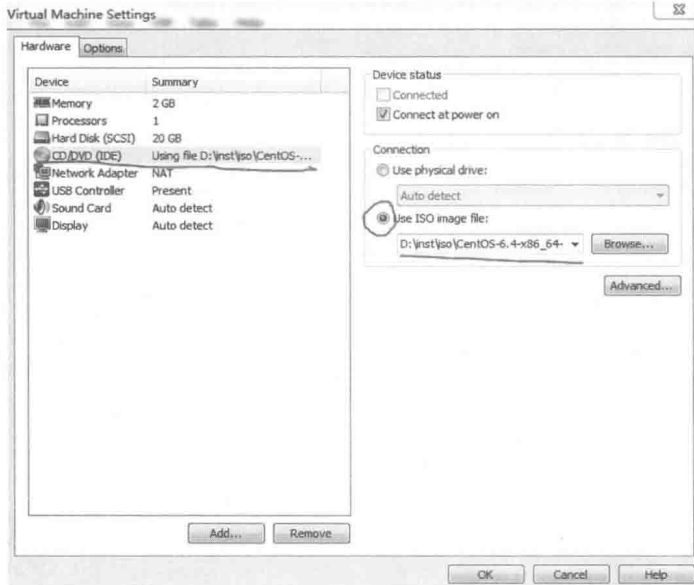


图 1-1-10

经过以上七步，虚拟机安装前的设置工作结束。

2. 引导安装环节

(1) 在图中点击绿色三角符号，如图 1-1-11 所示。

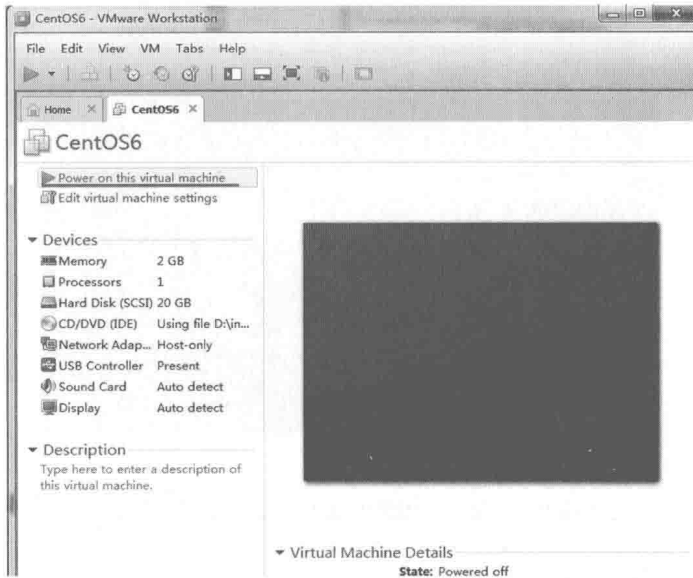


图 1-1-11

(2)在图 1-1-12 所示界面中选取默认选项“Install or upgrade an existing system” (安装或更新现有系统)并按回车键。

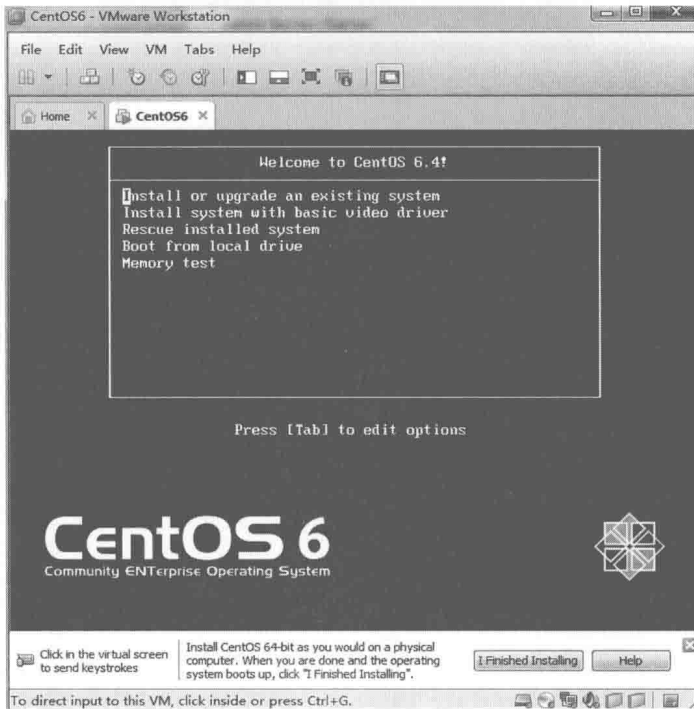


图 1-1-12

(3)图 1-1-13 界面中,用 Tab 键做选择(下同),选“Skip”即可。选择后出现如图 1-1-14 所示界面,选取“Next”。



图 1-1-13

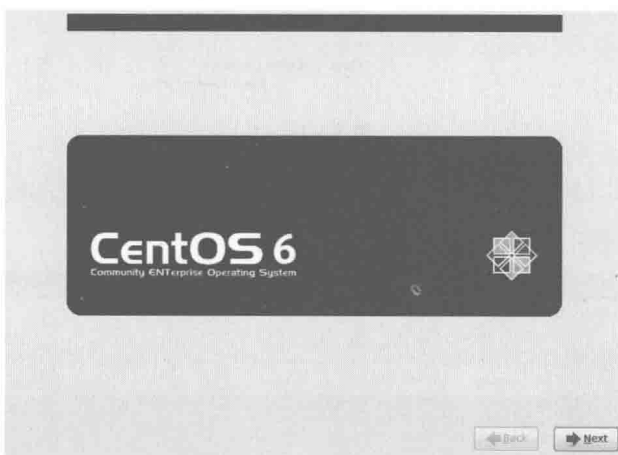


图 1-1-14

(4)选择安装时语言如图 1-1-15 所示,大家习惯汉语,选“Chinese (Simplified) (中文(简体))”,点击“Next”。

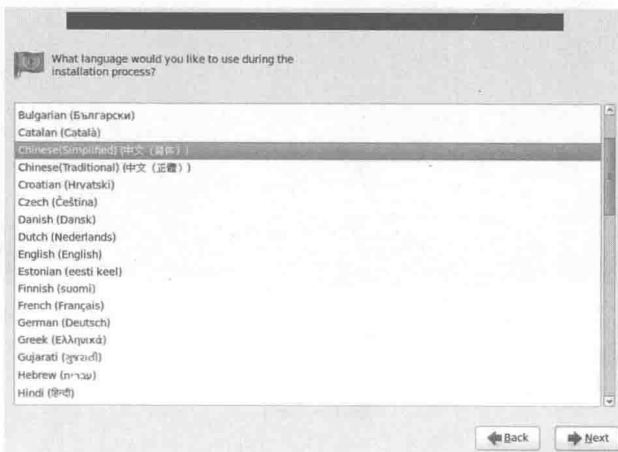


图 1-1-15

(5) 选择键盘界面如图 1-1-16 所示, 美国英语式(我们用的都是美式键盘), 点击“下一步(N)”按钮。



图 1-1-16

(6) 选择安装设备, 简单说就是准备把 Linux 系统装到哪里, 当然是本地硬盘, 所以这里选基本存储设备, 然后点击“下一步(N)”按钮。

如果在机房里进行安装, 或许能用到一些专用存储设备, 那时就需要选第二项了。

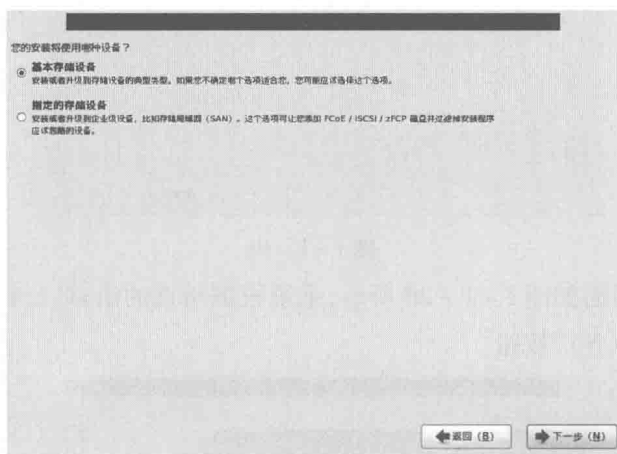


图 1-1-17

(7) 存储设备警告界面如图 1-1-18 所示。

系统在分区前, 需要确认一下, 免得把原有的数据弄丢了。由于这里是一个全新的虚拟硬盘, 没有什么数据, 所以选择“是, 忽略所有数据(Y)”按钮。

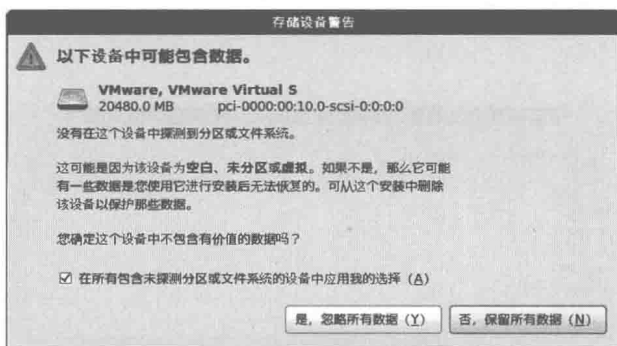


图 1-1-18

(8) 主机名界面如图 1-1-19 所示, 默认是“localhost.localdomain”。这里改成“test”, 如果在机房里安装一般会起一个有意义的名字, 比如“httdpcentos”或“redhatdns”之类的。如果需要进行网络安装, 这里需要配置网络。点击“下一步(N)”按钮。



图 1-1-19

(9) 选择时区界面如图 1-1-20 所示, 系统根据所选的语言, 已经选好了“(亚洲/上海)”, 点击“下一步(N)”按钮。



图 1-1-20