



Unix/Linux体系及编程

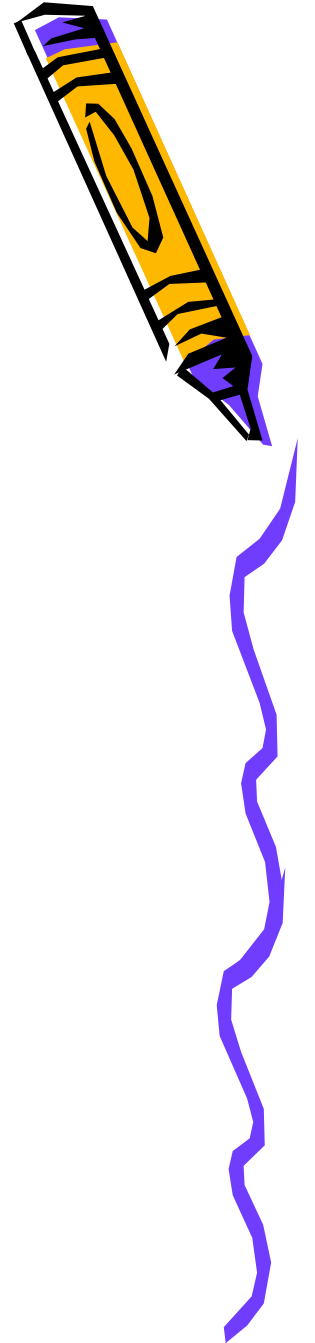
Chap2 RH Linux 9.0 安装与配置

刘朝斌



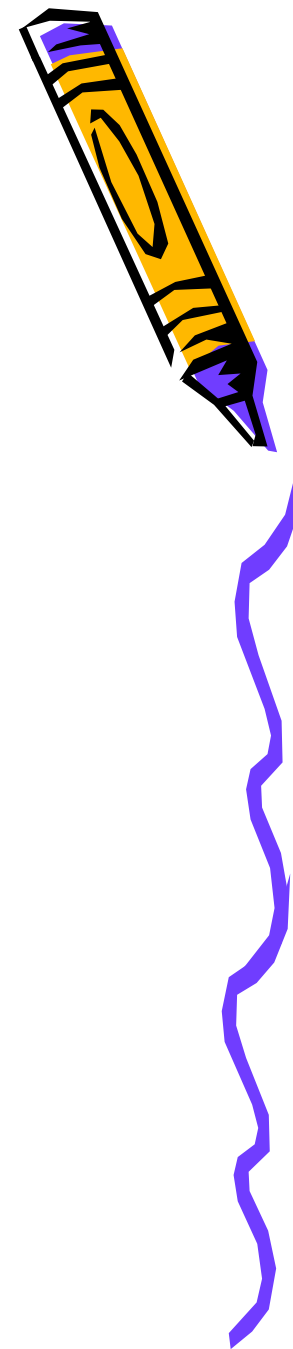
主要内容

- 安装前必须作的准备工作
- 安装的软、硬件要求
- 创建引导盘
- 安装方法的选择
- 理解磁盘分区
- 安装程序用户界面
- 安装步骤
- 基本的Linux日常工作



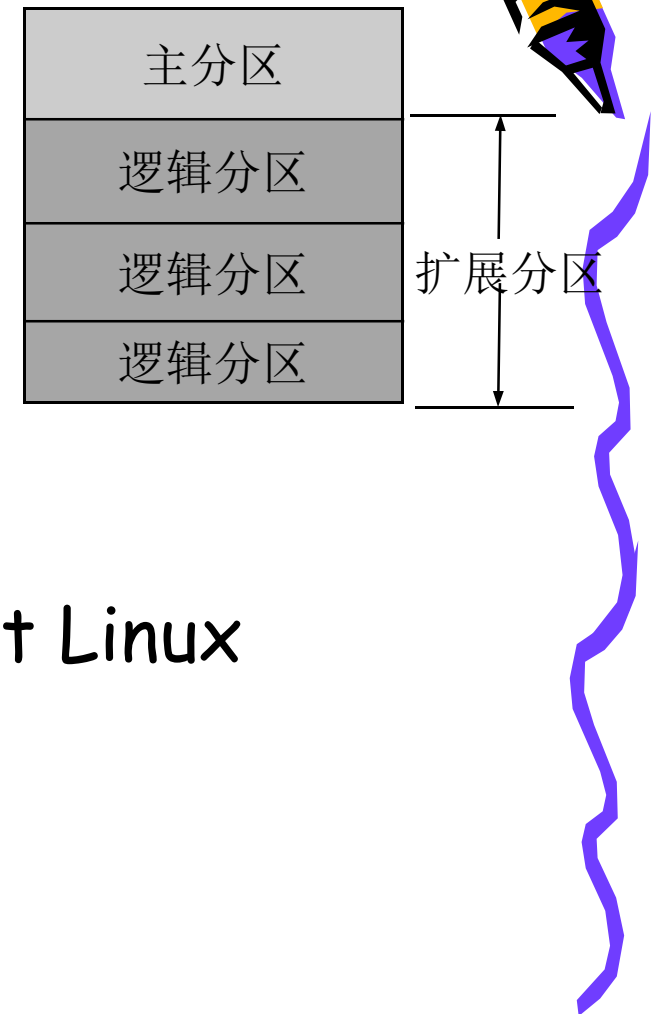
2.1 安装前的准备工作

- 收集硬件信息
 - 了解计算机硬件
 - 记录硬件信息
 - 考虑硬件兼容性
- 选择安装方法
 - 本地(如CD-ROM或硬盘)安装
 - 局域网或Internet上安装
- 制作Red Hat Linux引导盘
- 安装对系统磁盘空间的要求
 - 个人桌面(Personal Desktop)方式
 - 工作站(Workstation)方式
 - 服务器(Server)方式
 - 定制(Custom)方式
- 磁盘分区和文件系统



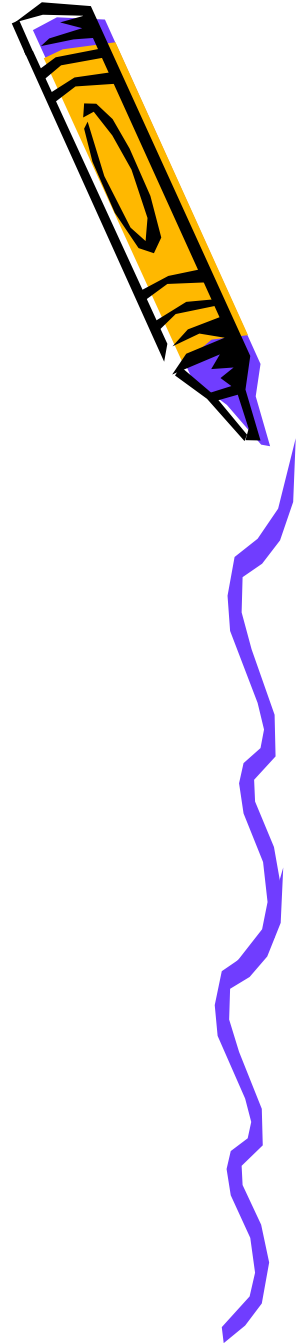
2.1.5 磁盘分区和文件系统

- 硬盘分区
 - 主分区(Primary Partition)
 - 扩展分区(Extension Partition)
- 文件系统
 - 存放系统文件 Ext4 or Ext3
 - 交换分区 Swap
- 建立磁盘分区
 - 添加新硬盘
 - 使用现存的硬盘或分区
 - 创建新分区
- 在双引导环境中安装 Red Hat Linux
 - 磁盘分区
 - 配置引导装载程序
 - 选择Red Hat Linux选项



2.2 安装Red Hat Linux

- 图形化界面安装
- 文本模式安装



2.2.3 安装步骤 -1

- 创建Linux分区
- 安装Linux软件
- 配置X Window系统操作界面
- 安装LILO(Linux LOader)或GRUB(推荐)
- 创建新的用户账户。

• **GNU GRUB (GRand Unified Boot loader)**

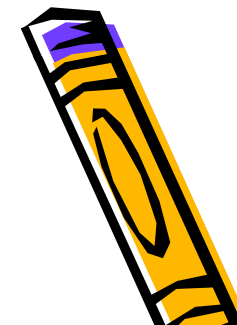
• **LILO** 没有交互式命令界面，而 **GRUB** 拥有。

• **LILO** 不支持网络引导，而 **GRUB** 支持。

• **LILO** 将关于可以引导的操作系统位置的信息物理上存储在 **MBR** 中。如果修改了 **LILO** 配置文件，必须将 **LILO** 第一阶段引导加载程序重写到 **MBR**。相对于 **GRUB**，这是一个更为危险的选择，因为错误配置的 **MBR** 可能会让系统无法引导。使用 **GRUB**，如果配置文件配置错误，则只是默认转到 **GRUB** 命令行界面。



2.2.3 安装步骤-2

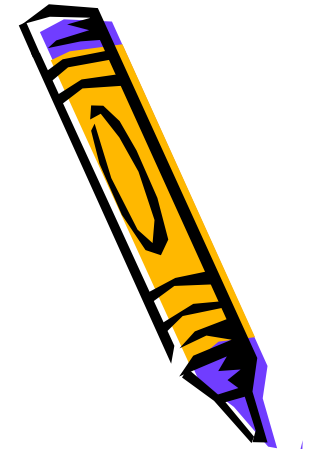


1. 语系选择
2. 键盘类型选择
3. 鼠标选择



2.2.3 安装步骤-3


4. 选择安装还是升级
5. Red Hat 安装模式选择
6. 磁盘分区设置



2.2.3 安装步骤-4

7. 自动分区





在线帮助

自动分区

自动分区在有关哪些数据要从系统中删除（若适用）这一方面允许您有一定的控制权。

要只删除 Linux 分区（在从前安装 Linux 时建立的分区），选择「删除该系统上所有 Linux 分区」。

要删除硬盘驱动器上的所有分区（包括其它操作系统如 Windows 95/98/NT/2000 等建立的分区），选择「删除该系统上的所有分区」。

若要保持您目前的数据和分区，假定您的硬盘驱动器上有足够的可用空闲空间，您可以选择「保留所有分区，使用现有空闲空间」。

用鼠标选择您要安装 Red Hat.

自动分区

在安装程序建立自动分区之前，您必须选择要如何使用硬盘驱动器上的空间。

我想自动分区：

- ☒ 删除系统内所有的 Linux 分区
- ☐ 删除系统内的所有分区
- ☐ 保存所有分区，使用现有的空闲空间

选择本次安装中使用的驱动器：

<input checked="" type="checkbox"/>	hda	12394 MB	IBM-DTTA-37
<input checked="" type="checkbox"/>	hdb	9782 MB	WDC WD102AA

☒ 评审(并按需要修改)创建的分区(V)



2.2.3 安装步骤-5

8. 创建系统分区



在线帮助

磁盘设置

请选择您想安装 Red Hat Linux 的位置。

如果您不了解如何进行系统分区，或者您需要关于使用手工分区工具的帮助，请参阅《Red Hat Linux 安装指南》。

如果您使用过自动分区，您可以接受当前的分区设置（点击「下一步」），也可以使用手工分区工具来修改设置。

如果您手工地给系统分区，您可以看到当前硬盘驱动器及其分区显示如下。使用分区工具来添加、编辑、或删除系统上的分区。

注意：在继续安装之前，您必须创建一个根（/）分区，否则，安装程序将不知在哪里安装。

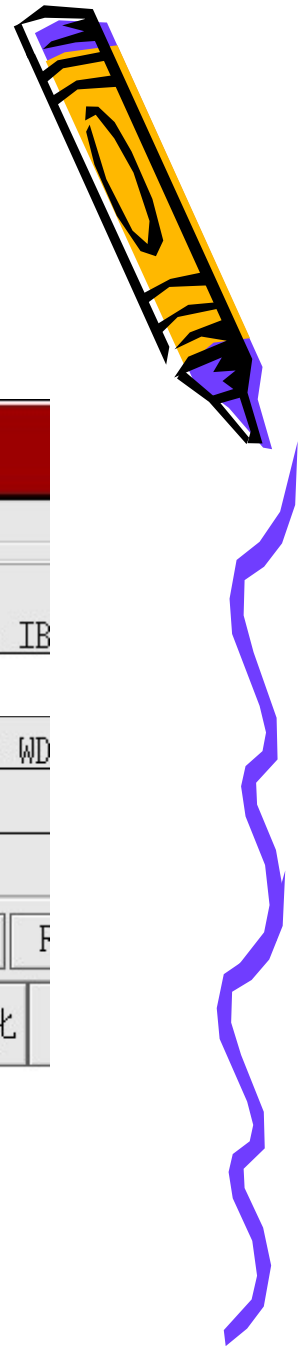
正在分区

Drive /dev/hda (Geom: 1580/255/63) (Model: IB
hda2
112040 MB

Drive /dev/hdb (Geom: 1247/255/63) (Model: WD
Free
9781 MB

新建(W) 编辑(E) 删除(D) 重设(S) F

设备	挂载点/ RAID/Volume	类型	格式化
▼ 硬盘驱动器			
▼ /dev/hda			
/dev/hda1	/boot	ext3	✓
/dev/hda2	/	ext3	✓
/dev/hda3		swap	✓
▼ /dev/hdb			
空闲		空闲空间	



2.2.3 安装步骤-6



9. 引导装载程序配置

在线帮助

引导装载程序配置

GRUB 是系统默认安装的引导装载程序。如果您不想把它安装为系统的引导装载程序，选择「改变引导装载程序」。

您还可以选择默认引导的操作系统（如果您有不止一个操作系统的話）。在您首选的引导分区旁边选择「默认」来确定您默认的可引导 OS。只有当您选择了默认引导映像后，安装才会继续。

您可以通过鼠标选择某分区，再点击相应的按钮来添加、编辑、或删除引导装载程序项目。

要增强您的系统安全性，选择「使用引导装载程序口令」。一旦选定，输入口令并确认它。

如果您想配置引导装载程序的安装位置，或者给引导命令添加选项。

引导装载程序配置

GRUB 引导装载程序将会被安装在 /dev/hda 上。 [改](#)

您可以配置引导装载程序引导其它操作系统。它会允许您从列表中选择要引导的操作系统。要添加其它没有被自动检测到的操作系统，点击“添加”。要改变默认引导的操作系统，在想要的操作系统上选择“默认”。

默认	标签	设备
<input checked="" type="checkbox"/>	Red Hat Linux	/dev/hda2

[添加](#) [编辑](#) [删除](#)

引导装载程序口令可以防止用户改变传递给内核的选项。为安全起见，我们建议您设立一个口令。

☐ 使用引导装载程序口令 (U) [改变口令 \(P\)](#)

☐ 配置高级引导装载程序选项 (O)

在线帮助

高级引导装载程序配置

选择您想安装引导装载程序的位置。如果您的系统将只使用 Red Hat Linux，您应该选择主引导记录 (MBR)。对于那些 Win95/98 和 Red Hat Linux 并存于一个硬盘驱动器的系统来说，您也应将引导装载程序安装在 MBR 上。

如果您有 Windows NT（并且您想安装一个引导装载程序），您应该将之安装在引导分区内的第一个扇区上。

点击「改变驱动器顺序」来重新排列驱动器顺序。如果您有多个 SCSI 适配器或者兼有 SCSI 和 IDE 适配器，并想从 SCSI 设备中引导时，改变驱动器顺序就会很有用途。

高级引导装载程序配置

引导装载程序记录的安装位置：

☒ /dev/hda 主引导记录 (MBR)

☐ /dev/hda1 引导分区的第一个扇区

[改变驱动器顺序 \(C\)](#)

☐ 强制使用 LBA32 (通常不需要) (F)

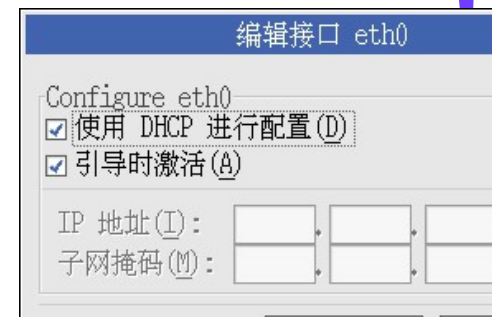
如果您想在引导命令上添加默认选项，在“常规内核参数”字段内输入它们。

常规内核参数 (G)



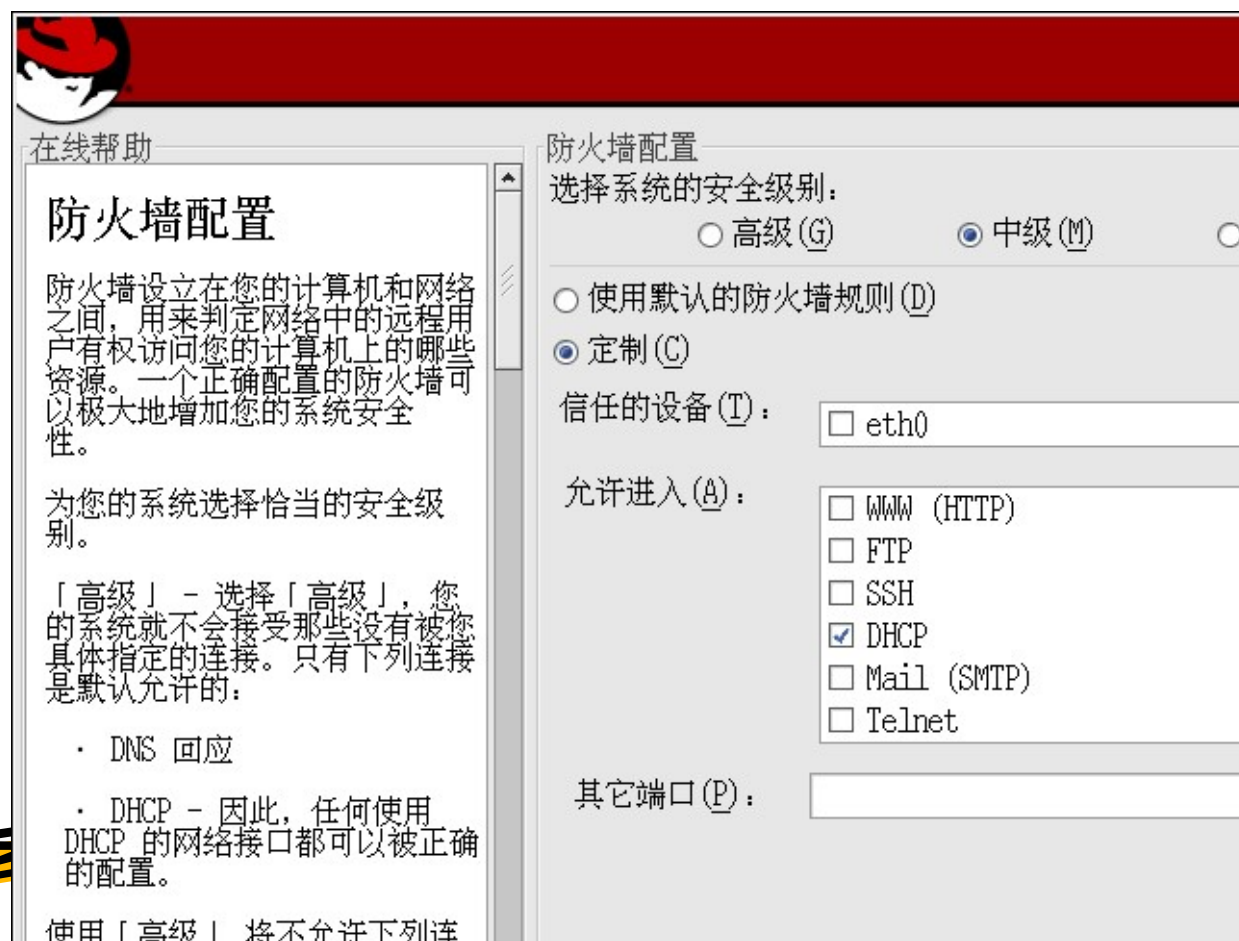
2.2.3 安装步骤-7

10. 网络连接配置



2.2.3 安装步骤-8

11. 防火墙配置



在线帮助

防火墙配置

防火墙设立在您的计算机和网络之间，用来判定网络中的远程用户有权访问您的计算机上的哪些资源。一个正确配置的防火墙可以极大地增加您的系统安全性。

为您的系统选择恰当的安全级别。

「高级」 - 选择「高级」，您的系统就不会接受那些没有被您具体指定的连接。只有下列连接是默认允许的：

- DNS 回应
- DHCP - 因此，任何使用 DHCP 的网络接口都可以被正确的配置。

使用「高级」将不允许下列连

防火墙配置

选择系统的安全级别：

☐ 高级 (G) ☒ 中级 (M) ☐

☐ 使用默认的防火墙规则 (D)
☒ 定制 (C)

信任的设备 (T): ☐ eth0

允许进入 (A):

- ☐ WWW (HTTP)
- ☐ FTP
- ☐ SSH
- ☒ DHCP
- ☐ Mail (SMTP)
- ☐ Telnet

其它端口 (P):

2.2.3 安装步骤-9

12. 选择支持语言

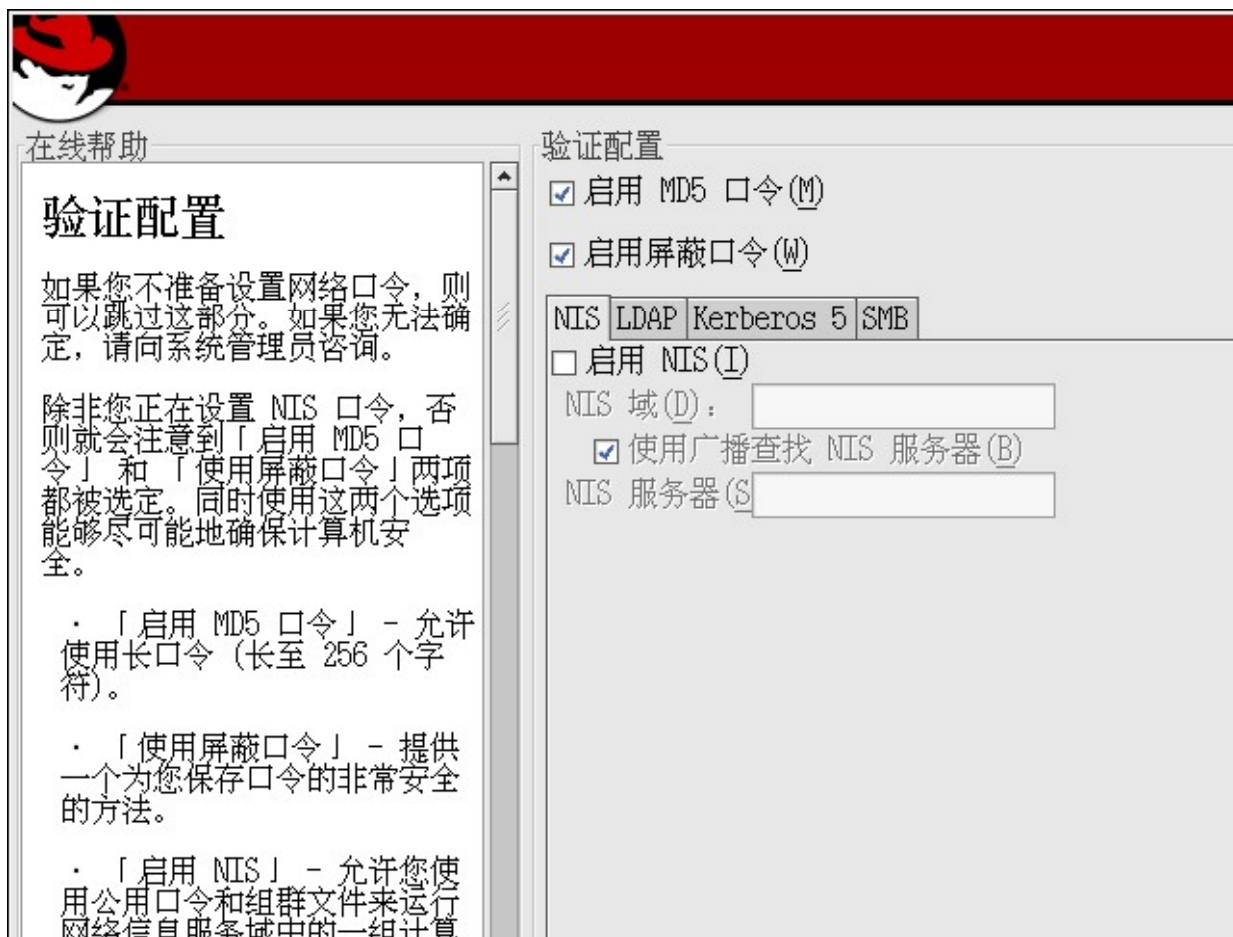
13. 配置时区



2.2.3 安装步骤-10

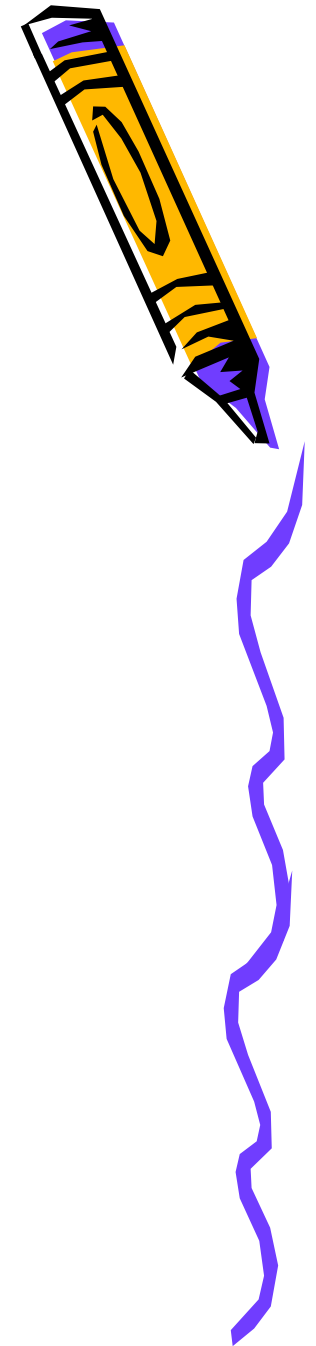
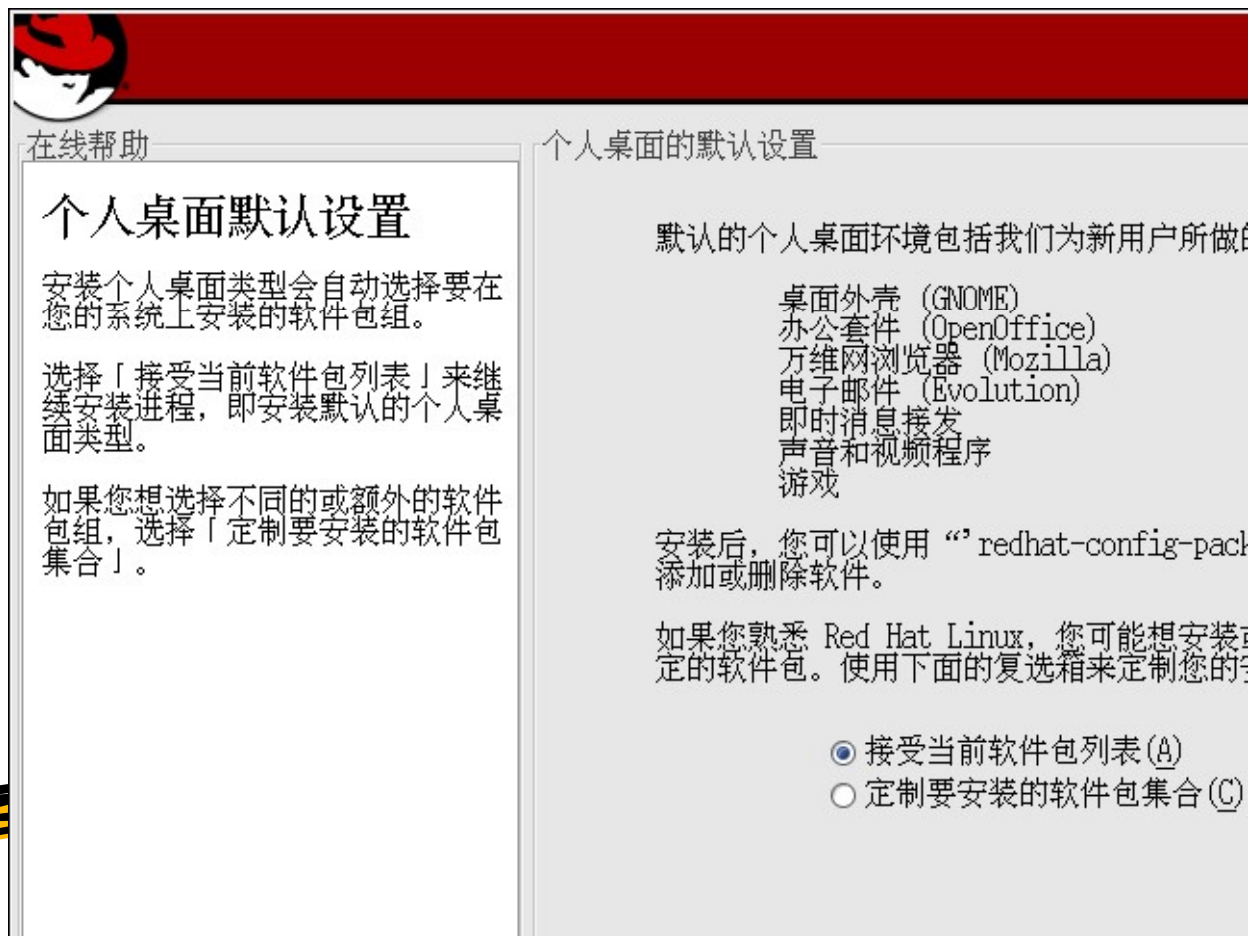
14. 设置root口令

15. 验证配置



2.2.3 安装步骤-11

16. 安装包选择



2.2.3 安装步骤-12

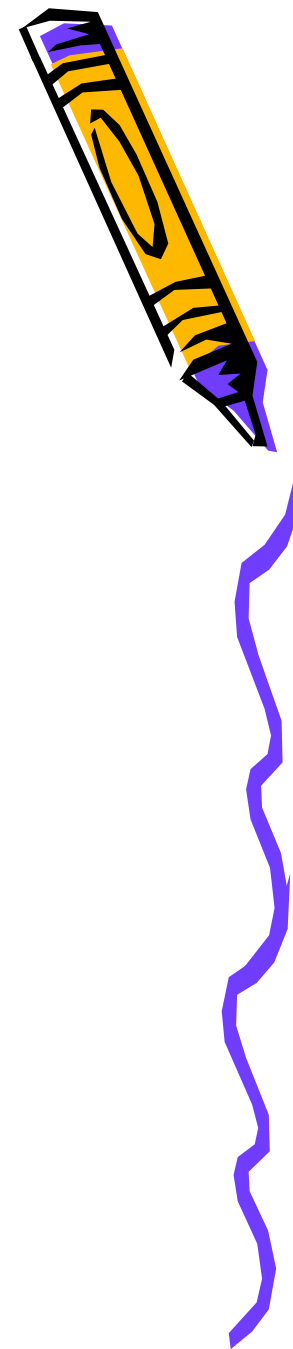
- 17. 准备安装
- 18. 软件包安装
- 19. 创建启动盘
- 20. 配置显示卡
- 21. 配置X Window系统
- 22. 完成安装



Wednesday, April 14, 2021

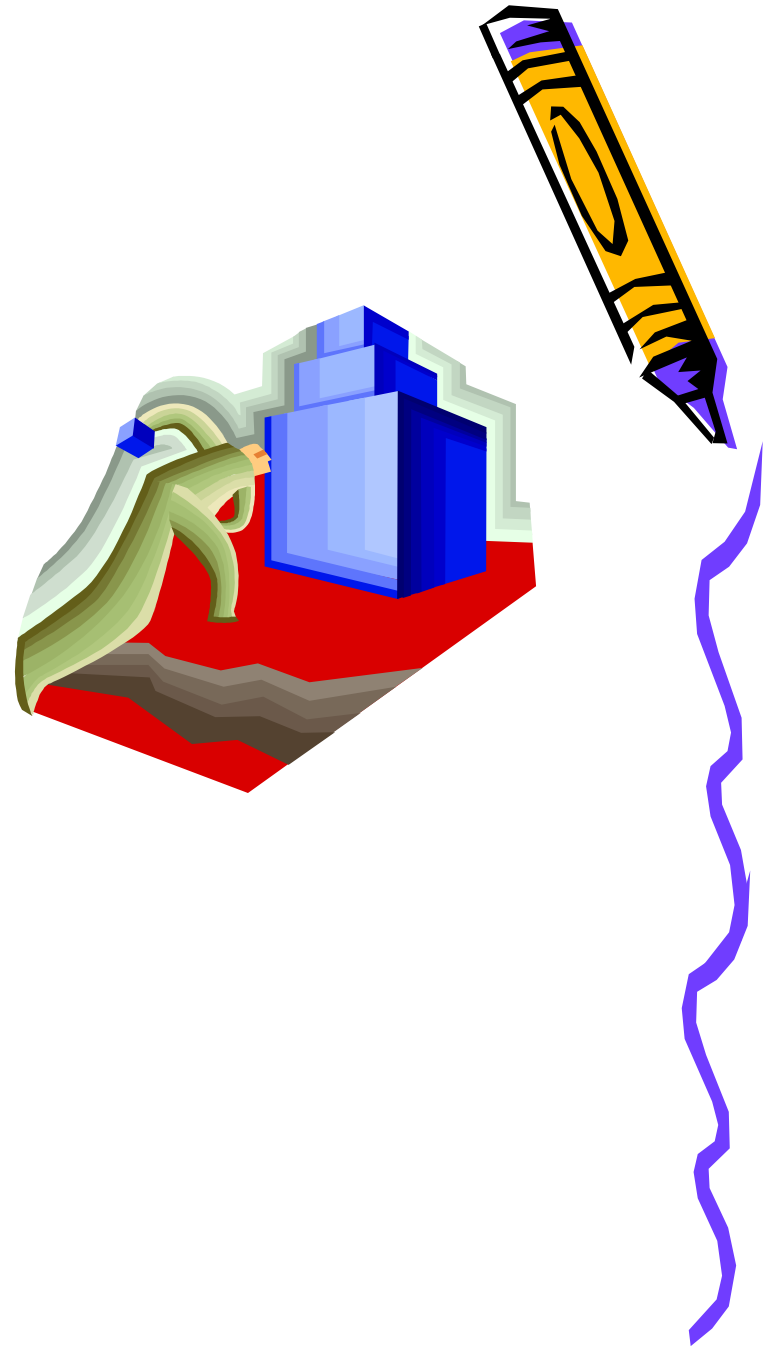
2.3 基本日常工作

- 设置代理
 - 设置系统的日期和时间
 - 安装软件
 - 在 **Red Hat** 网络中注册机器 ...
- 登录
 - 图形化登录
 - **虚拟控制台登录**
- 打开 **shell** 提示
- 创建用户账号
- 文档资料
- 桌面环境的切换
- **注销**
 - 图形化注销
 - 虚拟控制台注销
- 关机
 - 图形化关闭
 - 虚拟控制台关闭



安装选择

- 单Linux操作系统安装
- 多操作系统安装
- 虚拟机安装



关于安装包

- RPM: Redhat, Fedora, SUSE

- ✓ `rpm -ivh ***.rpm`

- dpkg: debian, Ubuntu, BSD

- ✓ `dpkg -i ***.deb`

ubuntu

- ✓ `apt-get install ***`

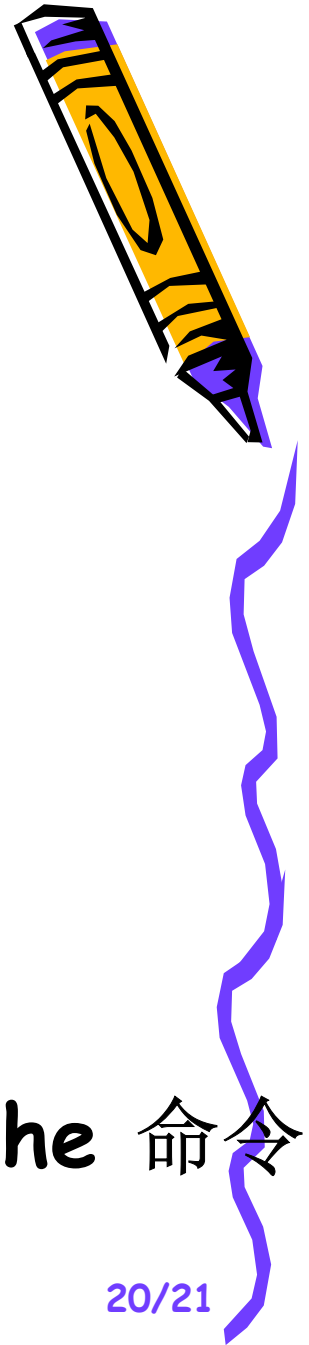
- ✓ `apt-get remove ***`

- ✓ `dpkg`

- apt: 可看作 `apt-get` 和 `apt-cache` 命令的子集, 更精简更集中易记

Wednesday, April 14, 2021

20/21



本章小结&习题



- 思考题

- (1) **Linux**有几种安装类型？试述每种安装类型的特点和所需的最小的磁盘空间？
- (2) 什么是主分区？什么是扩展分区？什么是逻辑分区？
- (3) 什么是“挂载点”（**mount point**）？
- (4) 怎样使用**Disk Druid**工具建立磁盘分区？
- (5) 如何理解“主引导记录（**MBR**）”的概念？

- 上机题

- (1) 试着获取系统的硬件资料。
- (2) 试着制作一张网络安装启动盘。
- (3) 用图形和终端完成系统注销与关机。

