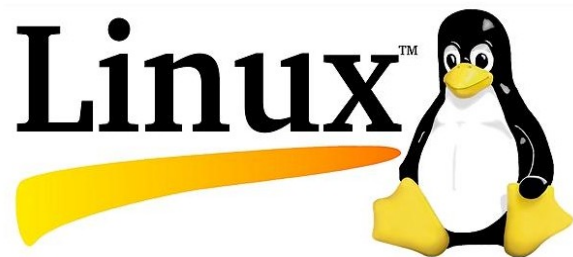




百知教育
Baizhi Education



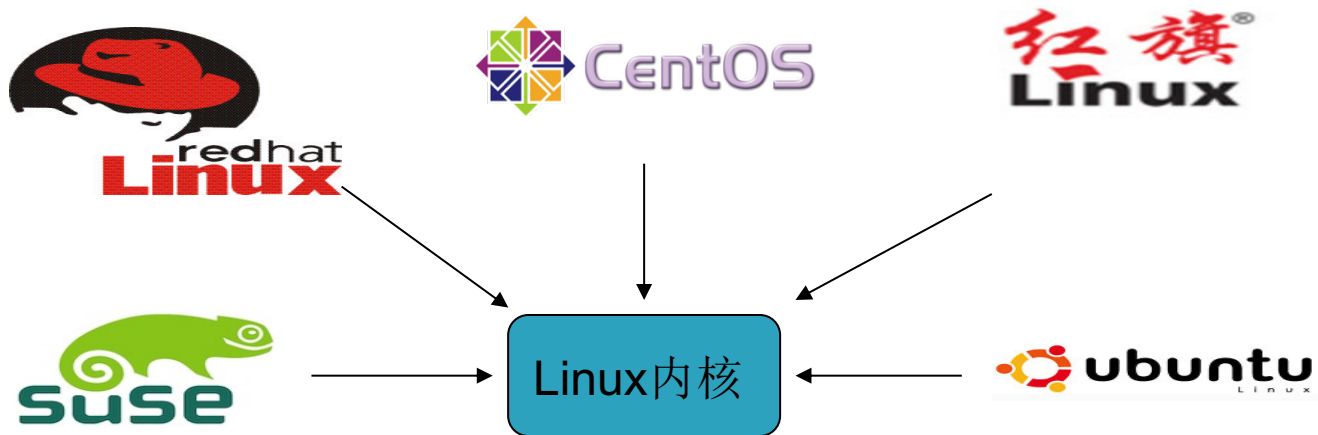
Baizhi Education
百知教育



讲师：陈艳男

Linux介绍

- Linux 是一种自由和开放源码的操作系统，存在着许多不同的Linux版本，但它们都使用了Linux内核。Linux可安装在各种计算机硬件设备中，比如手机、平板电脑、路由器、台式计算机



Linux诞生

- Linux出现于1991年，是由芬兰赫尔辛基大学学生
Linus Torvalds和后来加入的众多爱好者共同开发完成



Linux特点

- 多用户，多任务，丰富的网络功能，可靠的系统安全，良好的可移植性，具有标准兼容性，良好的用户界面，出色的速度性能
- 开源

Linux之CentOS

- **主流：**目前的Linux操作系统主要应用于生产环境，主流企业的Linux系统仍旧是RedHat或者CentOS
- **免费：**RedHat 和CentOS差别不大，基于Red Hat Linux 提供的可自由使用源代码的企业CentOS是一个Linux发行版本
- **更新方便：**CentOS独有的yum命令支持在线升级，可以即时更新系统，不像RedHat 那样需要花钱购买支持服务！

CentOS下载



A screenshot of the CentOS website's download page. The browser's address bar shows the URL <https://www.centos.org/download/>. The website has a dark blue header with the CentOS logo and navigation links: GET CENTOS, ABOUT, COMMUNITY, DOCUMENTATION, and HELP. The main content area has a dark blue background with the heading "Download CentOS". Below the heading is a paragraph explaining the community contribution aspect. Three orange buttons are displayed: "DVD ISO", "Everything ISO", and "Minimal ISO". Below these buttons, there are three lines of text: "ISOs are also available via Torrent.", "If the above is not for you, alternative downloads might be.", and "The release notes are continuously updated to include issues and incorporate feedback from users."

← → ↻ <https://www.centos.org/download/>

 **CentOS** GET CENTOS ABOUT ▾ COMMUNITY ▾ DOCUMENTATION ▾ HELP

Download CentOS

As you download and use CentOS Linux, the CentOS Project invites you to [be a part of the community as a contributor](#). There are many ways to contribute to the project, from documentation, QA, and testing to coding changes for [SIGs](#), providing mirroring or hosting, and helping other users.

DVD ISO **Everything ISO** **Minimal ISO**

ISOs are also available [via Torrent](#).

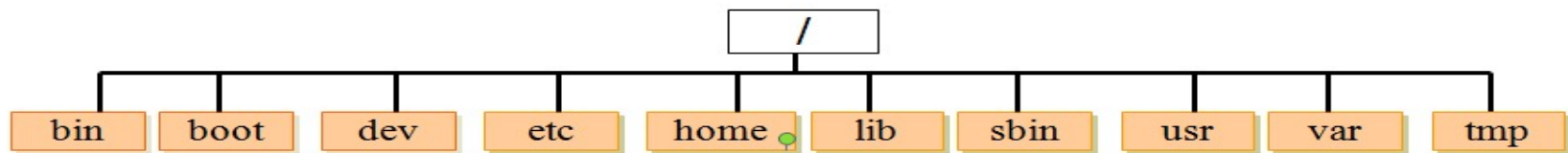
If the above is not for you, [alternative downloads](#) might be.

The [release notes](#) are continuously updated to include issues and incorporate feedback from users.

Linux安装

- 环境：
 - Windows7,
 - VMware Workstation9,
 - CentOS镜像

Linux 目录结构



- bin (**bin**aries)存放二进制可执行文件
- sbin (**super user bin**aries)存放二进制可执行文件，只有root才能访问
- etc (**etc**etera)存放系统配置文件
- usr (**unix shared resources**)用于存放共享的系统资源
- home 存放用户文件的根目录
- root 超级用户目录
- dev (**dev**ices)用于存放设备文件
- lib (**lib**rary)存放跟文件系统中的程序运行所需要的共享库及内核模块
- mnt (**mount**)系统管理员安装临时文件系统的安装点
- boot 存放用于系统引导时使用的各种文件
- tmp (**temp**orary)用于存放各种临时文件
- var (**var**iable)用于存放运行时需要改变数据的文件

Linux的常用命令

- 命令格式：命令 -选项 参数
 - 如：ls -l /usr
- ls：显示文件和目录列表(list)
- 常用参数：
 - -l(long)
 - -a(all) 注意隐藏文件、特殊目录. 和..
- 注意：
 - Linux的操作系统的的基本命令严格区分大小写

ls -l命令

- [user1@server1 ~]\$ **ls -l**
 - total 60
 - drwxrwxr-x 2 user1 user1 4096 Aug 17 09:10 abc
 - -rw- r-- r-- 1 user1 user1 17 Aug 17 09:04 host.conf
 - -rw- r-- r-- 1 user1 user1 38450 Aug 17 09:04 php.ini

- 参数-l 的功能是:以**长格式列表**输出指定目录中的文件清单

- 含义:

- 文件类型 文件权限 链接数 属主 属组 大小 日期 时间 文件名
- d rw-rw-r-x 2 user1 user1 4096 Aug 17 09:10 abc

ls -l中的权限

- Linux文件有**三种典型的权限**，即**r**读权限、**w**写权限和**x**执行权限。在长格式输出中在文件类型的后面有**9列权限位**，实际上这是针对不同用户而设定的，如下所示。r=4，w=2，x=1

- 属主的权限**

rwx

- 属组的权限**

rwx

- 其他用户的权限**

r-x

ls -R命令

```
[user1@server1 ~]$ ls -R
```

```
.:  
abc  host.conf  php.ini  
./abc:  
a1.txt  a2.txt
```

参数-R 的功能是：**递归**显示指定目录下的文件清单，即会显示指定目录分支内各子目录中的文件清单。

操作文件或目录常用命令

- ◆ **pwd** 显示当前工作目录 (**p**rint **w**orking **d**irectory)
- ◆ **touch** 创建空文件
- ◆ **mkdir** 创建目录 (**m**ake **d**irector**i**y)
 - ◆ **-p** 父目录不存在情况下先生成父目录 (**p**arents)
- ◆ **cp** 复制文件或目录 (**c**opy)
 - ◆ **-r** 递归处理, 将指定目录下的文件与子目录一并拷贝 (**r**ecursive)
- ◆ **mv** 移动文件或目录、文件或目录改名 (**m**ove)

操作文件或目录常用命令

- **rm** 删除文件 (remove)
 - **-r** 同时删除该目录下的所有文件 (recursive)
 - **-f** 强制删除文件或目录 (force)
- **rmdir** 删除空目录 (remove directory)
- **cat** 显示文本文件内容 (catenate)
- **more、less** 分页显示文本文件内容
- **head、tail** 查看文本中开头或结尾部分的内容
 - **head -n 5 a.log** 查看a.log文件的前5行
 - **tail -f b.log** 循环读取 (fellow)

常用命令

- `du` 显示指定的文件（目录）已使用的磁盘空间的总量
 - `-h` 文件大小以K, M, G为单位显示（human-readable）
- `ifconfig` 显示网卡网络配置详细
 - `ifconfig eth0 192.168.1.3 netmask 255.255.255.0` 功能设置指定ip与子网掩码
- `ping` 测试网络的连通性
- `find` 用来查找文件的命令
 - `find / -name "dhcpd"`
 - 功能：参数-name指明按文件名进行查找，即从/目录开始查找以dhcpd开头的文件。

常用命令

- **tar命令**

- -c 建立一个压缩文件的参数指令 (create)
- -x 解开一个压缩文件的参数指令 (extract)
- -z 是否需要用 gzip 压缩
- -v 压缩的过程中显示文件 (verbose)
- -f 使用档名, 在 f 之后要立即接档名 (file)

- 通常组合使用:

- (tar -cvf aaa.tar file1.txt file2.txt 将file1和2打包成aaa.tar)
- (tar -zcvf aaa.tar.gz file1.txt file2.txt 将file1和2打包成aaa.tar并压缩)
- (tar -zxvf aaa.tar.gz file1.txt file2.txt 将aaa.tar.gz解压)

常用命令

- `chkconfig` 命令查看开机启动项

- `chkconfig --list`

- 说明查看开机启动项列表

- `chkconfig --del` 启动项名称

- 说明:删除启动项

- `chkconfig --add` 启动项名称

- 说明:添加启动项

常用命令

- **service** 命令
- service 服务名 status
 - 说明:查看某个服务的运行状态
- service 服务名 start
 - 说明:启动某个服务
- Service 服务名 restart
 - 说明:重启某个服务
- Service 服务名 stop
 - 说明:停止某个服务

常用命令

- **echo** 用来输出命令
 - `echo I love baby`
说明:用来向屏幕输出一句话
 - `echo I Love baby >> aa.txt`
说明:将这段内容输入到 文件中

进程相关命令

ps命令 查看进程

```
[user1@server2 ~]$ ps
```

功能：查询在当前控制台上运行的进程。

进程相关命令

ps命令 查看所有进程

```
[user1@server2 ~]$ ps -aux
```

功能：查询系统中所有运行的进程，包括后台进程，其中参数a是所有进程，参数x包括不占用控制台的进程，参数u显示用户。

进程相关命令

ps命令 查看所有进程

```
[user1@server2 ~]$ ps -ef
```

功能：查询系统中所有运行的进程，包括后台进程，而且可以显示出每个进程的父进程号。

进程相关命令

pstree命令

- ✓ pstree命令 树状格式显示进程列表

```
[user1@server2 ~]$ pstree
```

功能：以树状格式显示系统的进程列表。

- ✓ pstree命令 带进程号的树状格式显示进程列表

```
[user1@server2 ~]$ pstree -p
```

功能：以树状格式显示系统的进程列表，并标识出每个进程的进程号。

进程相关命令

top命令动态地显示系统中的进程

```
[user1@server2 ~]$ top
```

功能：动态地显示系统中的进程

进程相关命令

kill命令 杀掉指定进程

```
[user1@server2 ~]$ kill 3029
```

功能：kill命令可以杀掉一个进程，当然普通用户只能杀掉自己的进程。

说明：上述命令中3029是进程号；一般在执行kill命令之前，先用ps或pstree来查询一下将要被杀掉的进程的进程号。

进程相关命令

kill命令 强制杀掉指定进程

```
[user1@server2 ~]$ kill -9 3029
```

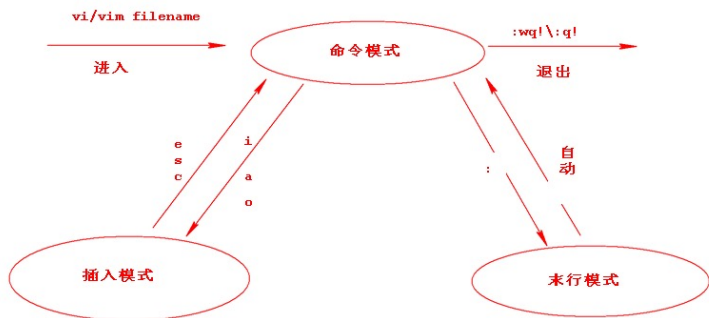
功能：强制终止3029号进程的运行，其中参数-9代表强制的意思。

说明：实际上kill命令是向该进程发送信号，该进程接到信号后决定是否停止运行，有些守护进程必须要收到参数9才终止运行。

vi/vim文本编辑

- vi / vim是Unix / Linux上最常用的文本编辑器而且功能非常强大。
- 只有命令，没有菜单。

◆ vi/vim三种模式相互切换



vi插入命令

i	在光标 前 插入
I	在光标当前行 开始 插入
a	在光标 后 插入
A	在光标当前行 末尾 插入
o	在光标当前行的 下一行 插入新行
O	在光标当前行的 上一行 插入新行

vi定位命令

:set nu	显示行号
:set nonu	取消行号
gg	到文本的第一行
G	到文本的最后一行
:n	到文本的第n行

Vi前进和取消命令

u	undo, 取消上一步操作
Ctrl + r	redo, 返回到undo之前

Vi退出

Shift+ zz	保存退出，与“:wq”作用相同
:q	退出不保存
:q!	强制退出不保存
:wq	保存退出
:wq!	强制保存退出

RPM软件包管理

- **RPM**是RedHat Package Manager（RedHat软件包管理工具）的缩写，这一文件格式名称虽然打上了RedHat的标志，但是其原始设计理念是开放式的，现在包括RedHat、CentOS、SUSE等Linux的分发版本都有采用，可以算是公认的行业标准了。RPM文件在Linux系统中的安装最为简便

RPM命令使用

- rpm的常用参数

- i: 安装应用程序 (install)
- e: 卸载应用程序 (erase)
- vh: 显示安装进度; (verbose hash)
- U: 升级软件包; (update)
- qa: 显示所有已安装软件包 (query all)

- 例子: `rpm -ivh gcc-c++-4.4.7-3.el6.x86_64.rpm`

YUM命令

- Yum（全称为 Yellow dog Updater, Modified）是一个在Fedora和RedHat以及SUSE、CentOS中的Shell前端软件包管理器。基於RPM包管理，能够从指定的服务器自动下载RPM包并且安装，可以自动处理依赖性关系，并且一次安装所有依赖的软件包，无须繁琐地一次次下载、安装。
- 例子（需要上网）：
 - `yum install gcc-c++`
 - `yum remove gcc-c++`
 - `yum update gcc-c++`

结束



百知教育

Baizhi Education