Linux Shell 基本操作

郑海永

October 8, 2019

目录

1 什么是 shell？ 1

2 Linux 目录结构 2

3 shell 操作实战 2

3.1 echo 2

3.2 date 3

3.3 cal 3

3.4 history 3

3.5 文件操作 4

3.6 文件夹操作 4

1. 什么是 shell？

shell 是 Unix/Linux 系统提供给用户的系统程序，用以对用户输入的命令进行解释执行。它是用户和系统内核之间的接口。

Shell 会接收你通过终端/控制台输入的命令并将其"翻译"成操作系统内核可以理解的语言，然后调用相应的应用程序，最后生成输出并将其传递回终端以显示给用户

常用的 shell 有：

1. `sh` Bourne shell 贝尔实验室开发
2. `csh` C shell SUN公司Shell的BSD版本
3. `ksh` Korn shell 对Bourne shell的改进
4. `bash` Bourne Again shell 默认shell

win: cmd, powershell

shell和terminal的关系：terminal是一个负责接收（文本）输入和输出的程序，需要使用shell登录用户来解释并执行输入的各种命令

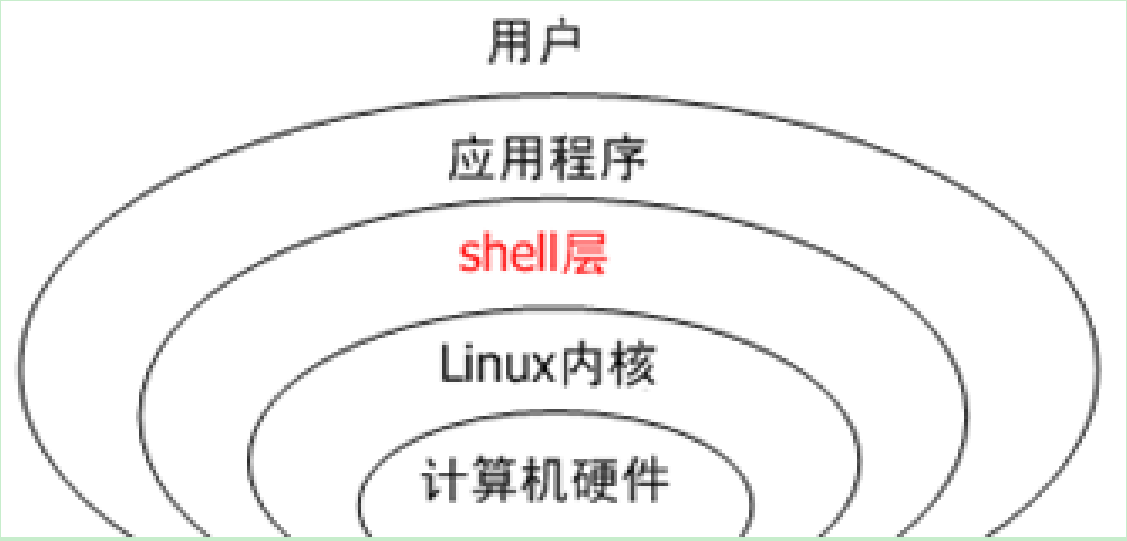


图 1: Shell

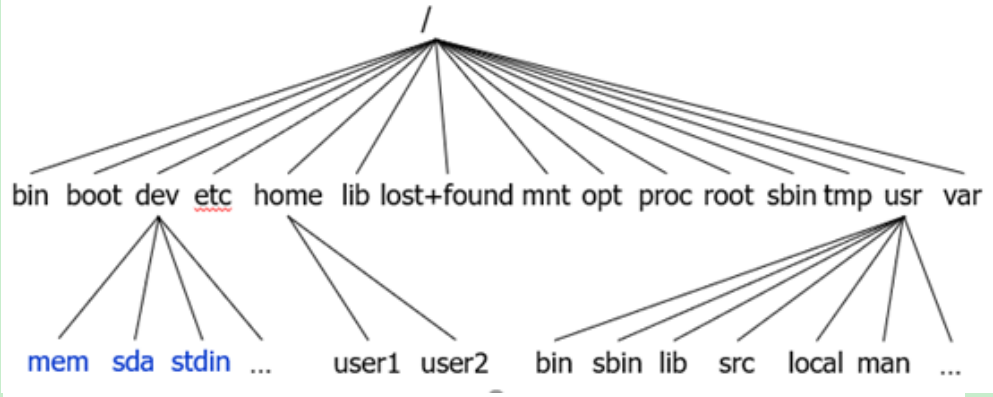
查看系统默认使用的 shell：

```
$ echo $SHELL
```

2. Linux 目录结构

Windows：将存储空间分为多个盘符：C、D、E、F、…
Linux：只有一个根目录，所有文件都是从根目录开始向下存储

Linux 目录结构为倒置的树形结构，其中 / 为根节点。



1. /bin 存放常用的命令（二进制可执行程序）（重点）
2. /boot 存放系统内核及启动相关的文件，类似于window里面的C盘，很重要，一般不会让别人去挤压它的存储空间（重点）
3. /dev 存放我们的设备文件（重点）
4. /etc 存放系统配置文件（重点）
5. /home 家目录（所有普通用户的家目录）
6. /lib 存放库文件
7. /proc 存放虚拟文件系统目录，保存进程在内存中的信息（重点）
8. /usr 存放系统应用文档和程序，例如QQ、微信（重点）
9. /var 存放系统运行中经常修改的文件，例如系统日志
10. /root 存放管理员的家目录
11. /mnt 临时挂载点
12. /tmp 存放临时文件，所有用户都可以访问

相对路径：
./
../
不是 /

https://www.runoob.com/linux/linux-system-contents.html
https://www.itcast.cn/news/20190402/10223383178.shtml

3. shell 操作实战

echo命令 用于在shell中打印shell变量的值，或者直接输出指定的字符串。linux的echo命令，在shell编程中极为常用，在终端下打印变量value的时候也是常常用到的，一般起到一个提示的作用。

3.1 echo

```
$ echo hello
$ echo "hello everyone"
$ echo -e "hello everyone"
$ echo $SHELL
$ x=3; echo $x;
$ echo -n "hello everyone"
$ man echo
```

-e：启用转义字符。
-E: 不启用转义字符（默认）
-n: 结尾不换行

3.2 date

显示时间与日期

```
$ date
$ date -u
$ date +%F
$ date +%Y-%m-%d
$ date +%A,%B
$ date +%C
$ date +%e
$ date +%u
$ date +%j
$ man date
```

格林尼治时间，0时区
日期；等价于%+4Y-%m-%d
年月日
英文：周几，月份
年代
日
周几
一年中第几天

3.3 cal

cal命令 用于显示当前日历，或者指定日期的日历，如果没有指定参数，则显示当前月份。

```
$ cal
$ cal -hj
```

以1为基的天数，从1月1日开始计数

```
$ cal 4 2018
$ cal -hj 4 2017
$ cal -3
$ cal -3 4 2017
$ man cal
```

最近三个月

3.4 history

显示历史操作列表

```
$ history
$ man history
```

3.5 文件操作

```
$ date > DateFile
$ cat DateFile
$ cat None
$ man date >> DateManFile
$ cat DateManFile
$ ls -l DateFile DateManFile
$ head -10 DateManFile
$ tail -10 DateManFile
$ cp DateManFile DateManFileCopy
$ ls -l
$ mv DateFile DateFileMove
$ ls -l
$ rm DateManFile
$ ls -l
$ man ls
$ man cp
```

将输出重定向到名为"DateFile"的文件中

显示文件内容

也是输出重定向到文件，但以追加的方式

显示文件详细属性信息

只显示开头/结尾10行

```
$ man mv
$ man rm
```

3.6 文件夹操作

```
$ pwd
$ ls -l
$ ls -ai
$ cd /
$ ls -l
$ pwd
$ cd ~/
$ pwd
$ cd /
$ pwd
$ cd
$ pwd
$ mkdir subdir
$ cd subdir
$ pwd
$ cd ../
$ pwd
$ ls -l
$ rm subdir
$ ls -l
$ rm -r subdir
$ ls -l
$ man pwd
$ man cd
$ man mkdir
```

显示当前路径

显示目录下所有子目录和文件，包括隐藏文件，以及文件的iNode编号