

麒麟操作系统应用活页式教程

项目2

与麒麟操作系统交互

➤知识目标

1. 了解Shell命令的基本格式和执行方法
2. 掌握麒麟操作系统中常用的基本命令
3. 认识vim编辑器的3种模式
4. 掌握vim编辑器在各种模式下的常用命令

➤能力目标

1. 熟记Shell命令的基本格式并熟练使用常用命令
2. 能够通过Shell命令输出字符串、查看历史命令、关闭系统、重启系统
3. 能够在vim编辑器中完成普通模式、插入模式、命令行模式的切换和操作
4. 能够熟练使用vim编辑器在各种模式下的常用命令

➤素养目标

1. 提升计算机专业的职业素养和职业技能
2. 提高自学能力和自学意识
3. 培养吃苦耐劳的求学精神
4. 关注时事，提升专业自豪感
5. 培养精益求精、慎思笃行的学习态度

目录

contents

任务1. Shell入门

任务2. vim编辑器的应用

任务 1 Shell入门



任务流程

- 启动Shell
- 查看当前操作用户和工作目录
- 切换用户
- 输出字符串
- 查看历史命令
- 关闭和重启系统

步骤1：启动Shell。

在图形用户界面中，按快捷键“Ctrl+Alt+T”打开终端，即可启动Shell，如图2-1所示，在终端中输入的命令就是依靠Shell来解释并执行完成的。

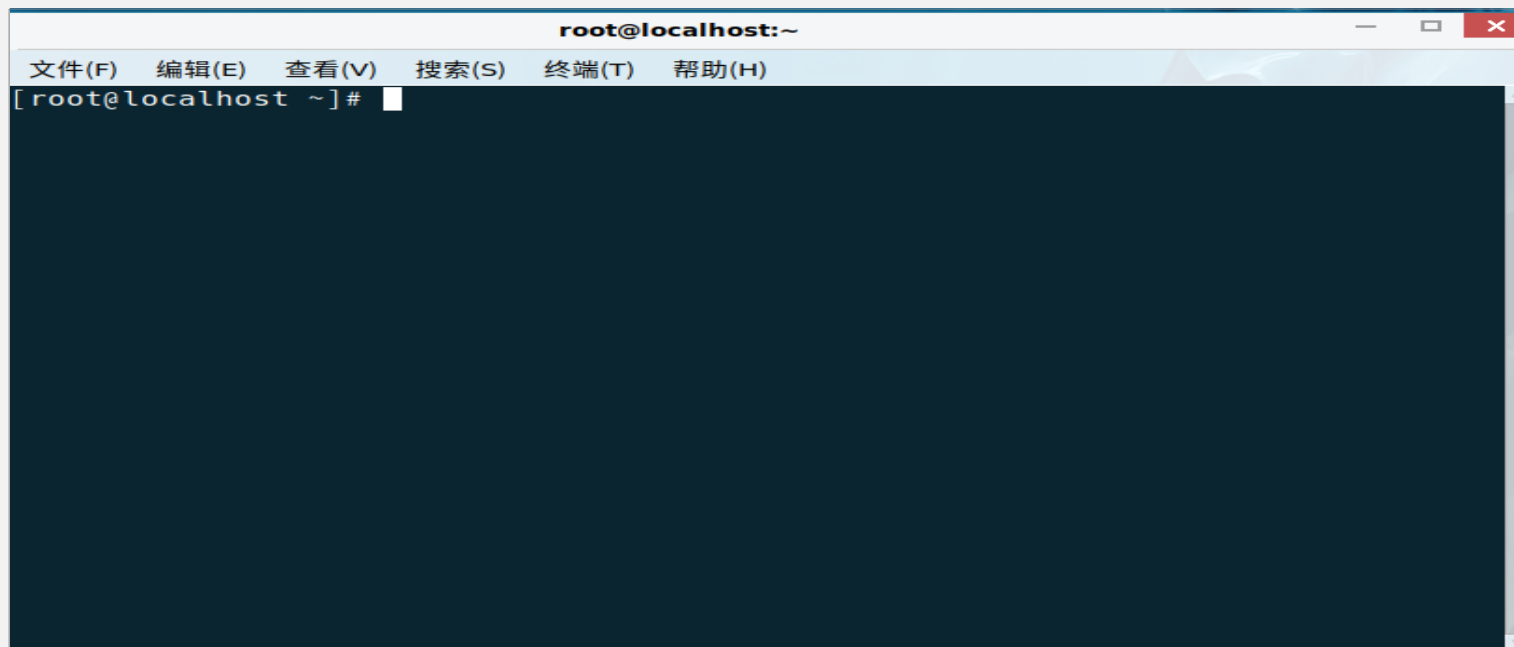


图2-1 启动Shell

经验分享：打开终端常用的3种方式。

- (1) 使用快捷键“Ctrl+Alt+T”打开终端。
- (2) 在桌面空白处右击，在弹出的快捷菜单中选择“在终端中打开”命令，打开终端。
- (3) 通过“开始” → “程序” → “终端”命令，打开终端。

其中，使用快捷键是最常用的方式，也是最为方便的方式之一。

知识链接：

计算机硬件由运算器、控制器、存储器、输入/输出设备组成，而让硬件各司其职且协同运行的是内核。麒麟操作系统的内核负责完成硬件资源分配、调度等管理任务。由此可见，内核对计算机正常运行十分重要，因此不建议直接编辑内核中的参数，而是让用户通过基于系统调用接口开发出的应用程序或服务来管理计算机，如图2-2所示。

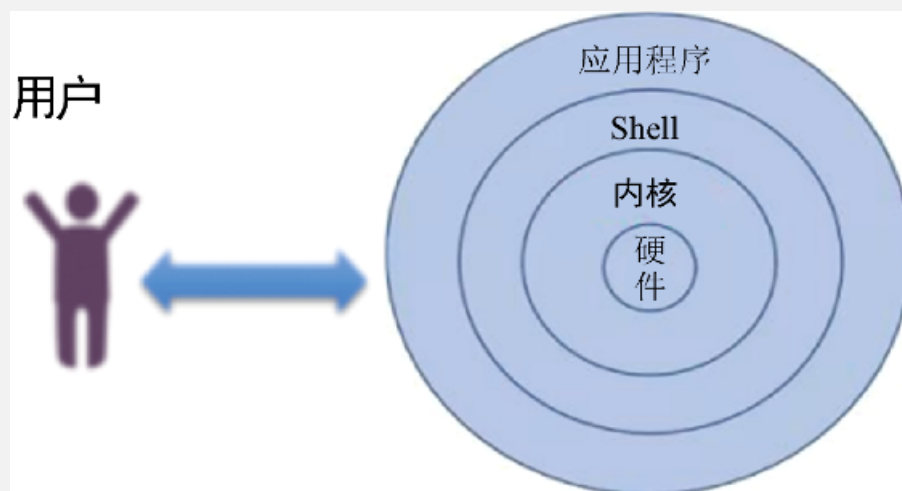


图2-2 用户与系统交互

知识链接：

Shell（也被称为终端或壳）充当的是用户与内核（硬件）之间的翻译官，用户把一些命令“告诉”终端，它就会调用相应的应用程序或服务去完成某些工作。现在包括麒麟操作系统在内的许多主流Linux操作系统默认使用的终端是Bash（Bourne-Again Shell）。

Shell是一个命令语言解释器，它拥有自己内建的Shell命令集，Shell也能被系统中的其他应用程序所调用。用户在提示符下输入的命令都先由Shell解释再传给内核。

有一些命令是建立在Shell内部的，如改变工作目录命令`cd`；还有一些命令是存在于文件系统中某个目录下的单独的应用程序，如复制命令`cp`和移动命令`mv`。但是对于用户而言，不必关心一个命令是建立在Shell内部还是一个单独的应用程序。

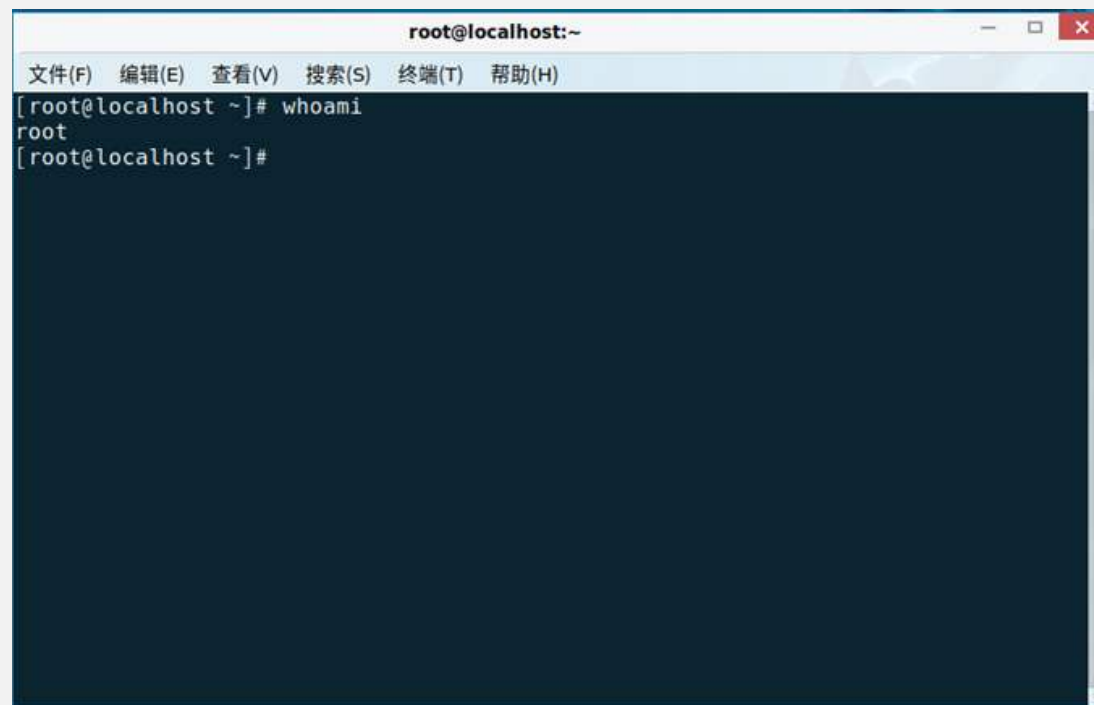
当输入命令并执行后，首先，Shell会检查命令是否为一个内部命令，如果不是，则检查命令是否为一个应用程序；然后，Shell会在搜索路径中寻找这个应用程序（搜索路径就是一个能找到可执行程序的路径列表）。如果输入的命令不是一个内部命令，且在搜索路径中没有找到这个应用程序，则会显示一条错误信息。如果能够成功找到该内部命令或应用程序，则该内部命令或应用程序将被分解为系统调用并传给内核。

步骤2：查看当前操作用户和工作目录。

1. 查看当前操作用户

通过输入如下命令，可以查看当前操作用户，如图2-3所示，当前操作用户为root。

whoami

A terminal window titled "root@localhost:~" with a menu bar containing "文件(F)", "编辑(E)", "查看(V)", "搜索(S)", "终端(T)", and "帮助(H)". The terminal shows the command "[root@localhost ~]# whoami" being entered, followed by the output "root" on the next line, and the prompt "[root@localhost ~]#" on the line below.

```
root@localhost:~  
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 搜索(S) 终端(T) 帮助(H)  
[root@localhost ~]# whoami  
root  
[root@localhost ~]#
```

图2-3 查看当前操作用户

知识链接：

当用户成功登录后，系统将执行Shell程序，提供交互式命令执行环境。在麒麟终端命令环境下默认使用bash，终端提示信息由以下3个部分组成。

(1) 用户名@计算机名：显示当前登录的用户及所使用的计算机名称。

(2) 当前工作目录：用户当前所在的工作目录，符号“~”表示用户的主工作目录（home目录）。

(3) 命令提示符：符号“\$”表示普通用户，符号“#”表示root用户。

经验分享：

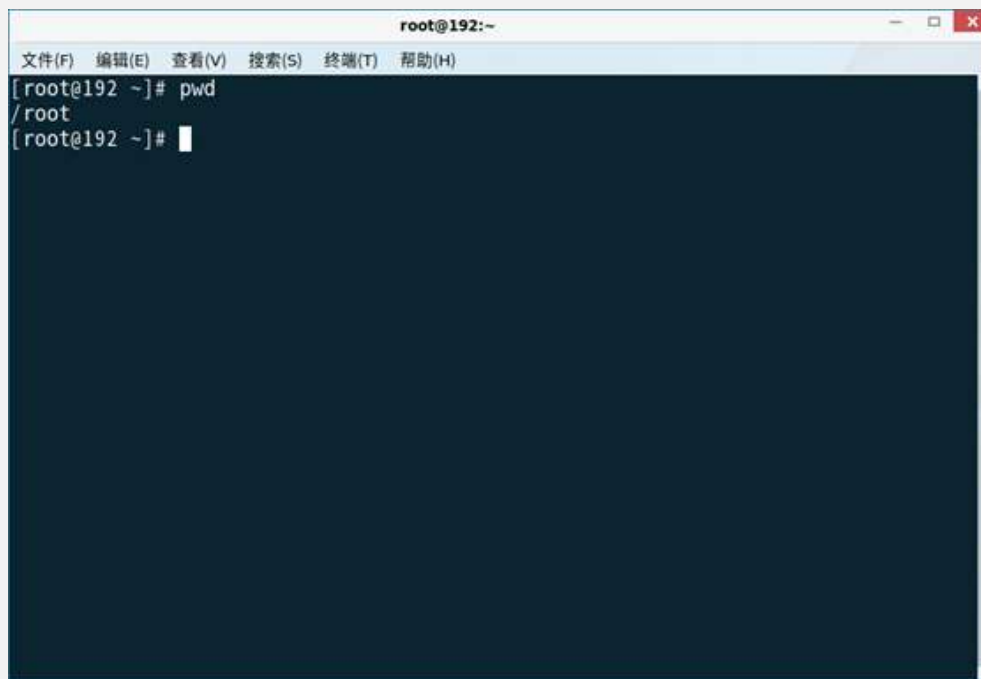
出现命令提示符，用户就可以输入命令及所需的参数了，系统将执行这些命令。如果想要中止命令的执行，则可以按快捷键“Ctrl+C”；如果用户想退出登录，则可以输入“exit”或按快捷键“Ctrl+D”。

步骤2：查看当前操作用户和工作目录。

2. 查看当前工作目录

通过输入如下命令，可以查看当前工作目录，如图2-4所示，当前工作目录为/root。

pwd

A terminal window titled "root@192:~" with a menu bar containing "文件(F)", "编辑(E)", "查看(V)", "搜索(S)", "终端(T)", and "帮助(H)". The terminal shows the command "[root@192 ~]# pwd" followed by the output "/root" and a new prompt "[root@192 ~]#".

```
root@192:~  
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 搜索(S) 终端(T) 帮助(H)  
[root@192 ~]# pwd  
/root  
[root@192 ~]#
```

图2-4 查看当前工作目录

步骤3：切换用户。

1. 切换用户，不改变环境变量

当前用户是keung，现要切换到root用户，但环境变量仍然是keung用户的，可以输入如下命令，并根据提示信息输入密码，结果如图2-5所示。

```
su root
```

A terminal window titled 'keung@192:/home/keung' with a menu bar containing '文件(F)', '编辑(E)', '查看(V)', '搜索(S)', '终端(T)', and '帮助(H)'. The terminal shows the command '[keung@192 ~]\$ su root' being entered. The prompt changes to '密码:' (Password:), and after an input, it changes to '[root@192 keung]#'.

```
keung@192:/home/keung
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 搜索(S) 终端(T) 帮助(H)
[keung@192 ~]$ su root
密码:
[root@192 keung]#
```

图2-5 切换到root用户

知识链接：

命令的基本格式如下。

命令名 [选项] [参数]

其中，[]表示可选项，有些命令不加选项或参数也能执行。一般来说，选项用于增强或限制命令功能，参数则用于指定命令的操作对象。命令名和选项、选项和参数之间需要使用空格符分隔。

下面通过最常见的ls命令来解释命令的基本格式。ls命令用于显示指定目录下的文件及子目录信息。该命令不加选项和参数也可以直接执行，此时显示当前目录下的文件及子目录名称；在ls命令后面加上-l选项，将显示当前目录下的文件及子目录的详细信息；在ls -l命令后面加上路径名/boot，将显示/boot目录下的文件及子目录下的所有文件的详细信息，如图2-6所示。

任务1 Shell入门

```
root@localhost~  
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 搜索(S) 终端(T) 帮助(H)  
[root@localhost ~]# ls  
公共 视频 文档 音乐 anaconda-ks.cfg f02.c initial-setup-ks.cfg  
模板 图片 下载 桌面 f01.c f03.txt passwd  
[root@localhost ~]# ls -l  
总用量 12  
drwxr-xr-x 2 root root 6 6月 30 00:50 公共  
drwxr-xr-x 2 root root 6 6月 30 00:50 模板  
drwxr-xr-x 2 root root 6 6月 30 00:50 视频  
drwxr-xr-x 2 root root 6 6月 30 00:50 图片  
drwxr-xr-x 2 root root 6 6月 30 00:50 文档  
drwxr-xr-x 2 root root 6 6月 30 00:50 下载  
drwxr-xr-x 2 root root 6 6月 30 00:50 音乐  
drwxr-xr-x 2 root root 6 6月 30 00:50 桌面  
-rw-r--r-- 1 root root 1671 6月 30 00:49 anaconda-ks.cfg  
-rw-r--r-- 1 root root 0 7月 6 03:11 f01.c  
-rw-r--r-- 1 root root 0 7月 6 03:11 f02.c  
-rw-r--r-- 1 root root 0 7月 6 03:11 f03.txt  
-rw-r--r-- 1 root root 1781 6月 30 00:50 initial-setup-ks.cfg  
-rw-r--r-- 1 root root 2491 7月 6 00:54 passwd  
[root@localhost ~]# ls -l /boot  
总用量 206968  
-rw-r--r-- 1 root root 193110 10月 25 2021 config-4.19.91-24.8.el8.ks8.11.x86_64  
drwx----- 3 root root 4096 11月 4 2020 efi  
drwx----- 4 root root 4096 6月 30 00:48 grub2  
-rw----- 1 root root 122692279 6月 30 00:47 initramfs-0-rescue-3197646ed03f469482b45  
4f621fd69cf.img  
-rw----- 1 root root 71001810 6月 30 00:49 initramfs-4.19.91-24.8.el8.ks8.11.x86_64  
.img  
drwxr-xr-x 3 root root 4096 6月 30 00:44 loader  
drwx----- 2 root root 16384 6月 30 00:38 lost+found  
-rw----- 1 root root 4055488 10月 25 2021 System.map-4.19.91-24.8.el8.ks8.11.x86_64  
-rwxr-xr-x 1 root root 6973312 6月 30 00:45 vmlinuz-0-rescue-3197646ed03f469482b454f  
621fd69cf  
-rwxr-xr-x 1 root root 6973312 10月 25 2021 vmlinuz-4.19.91-24.8.el8.ks8.11.x86_64  
[root@localhost ~]#
```

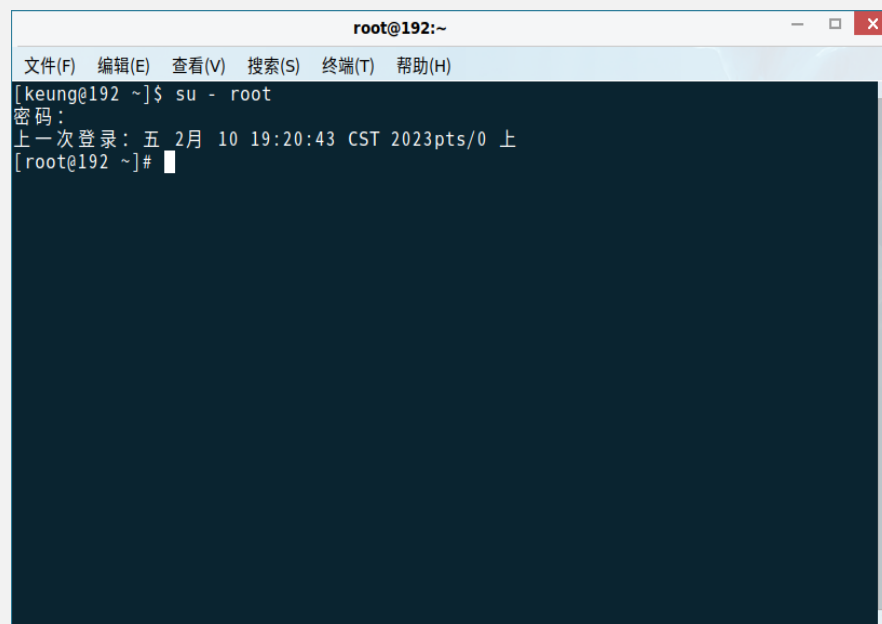
图2-6 麒麟操作系统命令的基本格式示例

步骤3：切换用户。

2. 切换用户，改变环境变量

当前用户是keung，现要切换到root用户，并将相关的环境变量也切换为root用户的，可以输入如下命令，结果如图2-7所示。

```
su - root
```

A terminal window titled 'root@192:~' with a menu bar containing '文件(F)', '编辑(E)', '查看(V)', '搜索(S)', '终端(T)', and '帮助(H)'. The terminal content shows the command '[keung@192 ~]\$ su - root' being executed. This is followed by a password prompt '密码:' where the password is masked with asterisks. The next line shows the login information: '上一次登录: 五 2月 10 19:20:43 CST 2023pts/0 上'. The final line shows the prompt has changed to '[root@192 ~]#', indicating a successful switch to the root user.

```
root@192:~  
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 搜索(S) 终端(T) 帮助(H)  
[keung@192 ~]$ su - root  
密码:  
上一次登录: 五 2月 10 19:20:43 CST 2023pts/0 上  
[root@192 ~]#
```

图2-7 切换到root用户（2）

知识链接：

su命令用于不同用户之间的切换。超级用户root切换到其他用户不需要输入密码，而普通用户间的切换，或者普通用户切换到超级用户需要输入密码。su命令在不加任何参数时默认切换到root用户。

su命令的格式如下。

su [选项] 用户名

常用选项如下。

✦-: 当前用户不仅切换为指定的用户，同时所用的工作环境也切换为指定用户的工作环境（包括PATH变量、MAIL变量等），当使用-选项省略用户名时，默认切换到root用户。

✦-c: 在执行一个命令后，退出所切换的用户环境，恢复原来的用户身份。

步骤4：输出字符串。

使用如下命令，可以在终端中输出“Hello world”字符串，如图2-8所示。

```
echo "Hello world"
```

A terminal window titled "root@192:~" with a menu bar containing "文件(F)", "编辑(E)", "查看(V)", "搜索(S)", "终端(T)", and "帮助(H)". The terminal shows the command "[root@192 ~]# echo \"Hello world\"" being entered, followed by the output "Hello world" on the next line. The prompt "[root@192 ~]#" is visible again on the third line with a cursor.

```
root@192:~  
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 搜索(S) 终端(T) 帮助(H)  
[root@192 ~]# echo "Hello world"  
Hello world  
[root@192 ~]#
```

图2-8 输出“Hello world”字符串

知识链接：

`echo`命令十分常用，相当于C语言里面的`printf`。`echo`命令可以打印变量的值，输出指定的字符串，将结果写入文件，还可以将结果打印在终端上。`echo`命令可以在显示器上显示一段文字，起到提示的作用。

`echo`命令的格式如下。

`echo [选项] [字符串]`

常用选项如下。

- ✦ `-n`：不输出行末的换行符号（内容输出后不换行）。
- ✦ `-e`：解释转义字符（如“Enter”键`\r`、制表符`\t`等）。
- ✦ `-E`：不解释转义字符（`echo`命令的默认项）。

步骤5：查看历史命令。

当输入`history 5`命令后，系统会显示最近执行的5条命令，如图2-9所示。

A terminal window titled "root@localhost:~/桌面" with a menu bar containing "文件(F)", "编辑(E)", "查看(V)", "搜索(S)", "终端(T)", and "帮助(H)". The terminal content shows the command "[root@localhost 桌面]# history 5" and its output: "70 pwd", "71 su Andy", "72 history", "73 history 10", and "74 history 5". The prompt "[root@localhost 桌面]#" is visible at the bottom with a cursor.

```
root@localhost:~/桌面
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 搜索(S) 终端(T) 帮助(H)
[root@localhost 桌面]# history 5
 70  pwd
 71  su Andy
 72  history
 73  history 10
 74  history 5
[root@localhost 桌面]#
```

图2-9 最近执行的5条命令

知识链接：

history命令可以查看当前用户在系统中执行的命令。

history命令的格式如下。

history [选项]

常用选项如下。

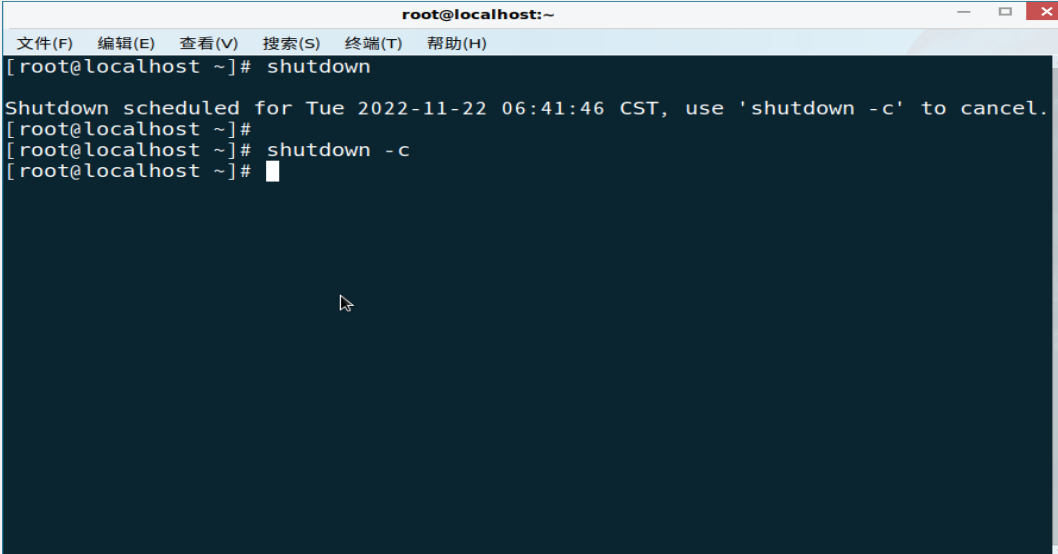
- ✦ -n: 显示最近执行的n条命令。
- ✦ -c: 清空历史记录文件。
- ✦ -d: 删除指定编号的历史命令。

步骤6：关闭和重启系统。

1. 关闭系统

输入如下命令，可以关闭系统，如图2-10所示。

```
shutdown
```



```
root@localhost:~  
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 搜索(S) 终端(T) 帮助(H)  
[root@localhost ~]# shutdown  
Shutdown scheduled for Tue 2022-11-22 06:41:46 CST, use 'shutdown -c' to cancel.  
[root@localhost ~]#  
[root@localhost ~]# shutdown -c  
[root@localhost ~]#
```

图2-10 关闭系统

经验分享：

在实际的生产操作中，普通用户是不能随便关闭系统的，虽然自己使用完了机器，但是这时系统中可能还有其他用户正在使用系统。因此，关闭或重启系统的操作只有管理员才有权执行。

关闭或重启系统的正确做法应该分三步走，步骤如下。

- (1) 查看在线用户和在线服务；
- (2) 通知用户关闭或重启系统的原因和时间安排；
- (3) 下达关闭系统的命令。

知识链接：

shutdown命令可以安全地关闭或重启系统。

shutdown命令的格式如下。

```
shutdown [-t seconds] [选项] time [message]
```

常用选项如下。

- ✦ **-t seconds**: 设定在几秒后执行关闭系统程序。
- ✦ **-k**: 将警告信息传送给所有用户。
- ✦ **-r**: 关闭系统后重启系统。
- ✦ **-h**: 关闭系统后不重启系统。
- ✦ **-n**: 用强制方式终止系统程序后关闭系统。
- ✦ **-c**: 取消目前正在进行的关闭系统动作。
- ✦ **time**: 设定关闭系统的时间
- ✦ **message**: 传送给所有用户的警告信息

步骤6：关闭和重启系统。

2. 重启系统

输入如下命令，可以重启系统，如图2-11所示。

```
reboot
```



图2-11 重启系统

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/276005031110010242>