

实验 2 Linux 命令操作实验——文件目录

1. 实验目的

- (1) 掌握 Linux 的 shell
- (2) 会运用 Linux 下的目录和文件命令

2. 实验任务

- (1) shell 的操作
- (2) 使用各种文件和目录命令

3. 实验原理

Linux 的图形界面虽然使用简单、直观，但是会占用大量系统资源，降低运行效率，增加安全的隐患。学习和工作中，应尽可能使用 Linux 系统的命令行界面，通过命令来完成操作。要熟练掌握 Linux 操作系统，就必须熟练运用 Linux 下的各种命令。

shell 是一个命令解释程序，它在用户和操作系统之间提供了一个可交互接口。用户在命令行输入命令，shell 对该命令进行解释并将它作为命令代码发送给操作系统执行。

4. 实验方法

- (1) shell 的使用

<1>检查系统当前运行的 shell 版本：

```
[root@lab root]# echo $SHELL
```

<2>从当前 shell 下切换到 csh：

```
[root@lab root]# csh
```

退出 csh，回到 bash：

```
[root@lab root]# exit
```

<3>在系统的根目录下寻找文件

文件名第一个字符为任意字符，后面是 asswd 的文件：

```
[root@lab root]# find / -name "?asswd"
```

列出/etc 目录下的所有以.conf 结尾的文件：

```
[root@lab root]# ls /etc/*.conf
```

列出/etc 目录下的特定文件。此文件文件名第一个字符为“S”“s”“H”“h”中之一，后面的字符为“osts”：

```
[root@lab root]# ls /etc/[HhSs]osts
```

<4>创建 ls -a 的别名 lsa:

```
[root@lab root]# alias lsa='ls -a'
```

比较两个命令的输出结果:

```
[root@lab root]# ls -a
```

```
[root@lab root]# lsa
```

取消别名 ls -a 的别名 lsa:

```
[root@lab root]# unalias lsa
```

比较两个命令的输出结果:

```
[root@lab root]# ls -a
```

```
[root@lab root]# lsa
```

<5>命令替换

```
[root@lab tmp]# echo `pwd`
```

<6>输入重定向 cat 从/root/ anaconda-ks.cfg 文件中获取输入并显示文件内容:

```
[root@lab root]# cat</root/ anaconda-ks.cfg
```

<7>输出重定向

建立 my.out 文件

```
[root@ lab root]# touch my.out
```

将 ls 命令的输出写入 my.out 文件中

```
[root@lab root]# ls -l /root >/root/my.out
```

查看 my.out 文件内容。可以发现和直接使用 ls 命令在屏幕上的输出一致:

```
[root@lab root]# cat /root/my.out
```

追加输出重定向:

```
[root@lab root]# cat /root/my.out
```

```
[root@lab root]# cat /root/ anaconda-ks.cfg
```

```
[root@lab root]# cat /root/anaconda-ks.cfg >>/root/my.out
```

```
[root@lab root]# cat /root/my.out
```

删除 my.out 文件:

```
[root@ lab root]# rm -f /root/my.out
```

<8>管道的使用:

```
[root@ lab root]# rpm -qa | grep kudzu
```

(2) 文件和目录操作命令

使用 cd 命令,进入/tmp 目录:

```
[root@lab root]# cd /tmp/
```

使用 pwd 命令查看当前路径:

```
[root@lab tmp]# pwd
```

使用 mkdir 命令建立一个目录 linuxtest

```
[root@lab tmp]# mkdir linuxtest
```

使用 ls 命令查看/tmp 目录中是否出现了 linuxtest 目录

```
[root@lab tmp]# ls
```

进入 linuxtest 目录

```
[root@lab tmp]# cd linuxtest/
```

查看此目录中是否有文件

```
[root@lab linuxtest]# ls
```

使用 find 命令在根目录下查找以"passwd"开头的文件

```
[root@lab linuxtest]# find / -name "passwd*"
```

使用 cp 命令将/etc/passwd 文件复制到当前目录中

```
[root@lab linuxtest]# cp /etc/passwd .
```

列出当前目录下文件的详细信息,特别注意 passwd 的权限和用户, 用户组

```
[root@lab linuxtest]# ls -l
```

改变 passwd 文件的权限属性为 777,也就是 rwxrwxrwx

```
[root@lab linuxtest]# chmod 777 passwd
```

改变 passwd 的用户所有者为 nobody

```
[root@lab linuxtest]# chown nobody passwd
```

改变 passwd 文件的组所有为 nobody

```
[root@lab linuxtest]# chgrp nobody passwd
```

使用 ll 命令列出文件的详细信息,注意再次观察 passwd 文件的权限,用户和用户组

```
[root@lab linuxtest]# ll
```

使用 cat 命令查看 passwd 文件的内容

```
[root@lab linuxtest]# cat passwd
```

使用 grep 命令在 passwd 文件中寻找 nobody 字符串

```
[root@lab linuxtest]# grep nobody /tmp/linuxtest/passwd
```

使用 wc 命令对 passwd 进行统计

```
[root@lab linuxtest]# wc passwd
```

使用 mkdir 命令建立一个目录 student

```
[root@lab linuxtest]# mkdir student
```

使用 mv 命令将 passwd 文件从/tmp/linuxtest/目录移动到/tmp/linuxtest/student 目录

```
[root@lab linuxtest]# mv /tmp/linuxtest/passwd /tmp/linuxtest/student
```

进入/tmp/linuxtest/student 目录

```
[root@lab linuxtest]# cd student
```

列出目录中文件,注意是否有 passwd

```
[root@lab student]# ls
```

使用 rm 命令强制删除 passwd 文件

```
[root@lab student]# rm -f passwd
```

回到/tmp/ linuxtest 目录

```
[root@lab student]# cd ..
```

使用 rmdir 命令删除目录 student

```
[root@lab linuxtest]# rmdir student
```

回到/tmp 目录

```
[root@lab linuxtest]# cd ..
```

使用 rm 命令删除目录 linuxtest

```
[root@lab tmp]# rm -fr linuxtest
```

5. 实验预习要求

掌握 Linux 的目录结构,熟悉各个命令的使用

6. 实验报告内容

- (1) 以书面的形式将整个实验过程记录下来

- (2) 回答思考题。

7. 思考题

- (1) 如何显示隐藏文件
- (2) Linux 都有哪几种基本的文件形式