

# 北 京 林 业 大 学

## 2017 学年—2018 学年第 二 学期 Linux 应用实验报告书

专 业： 计 算 机 科 学 与 技 术 ( 创 新 实 验 班 )

班 级： 计创 16

姓 名： 陈楠 学 号： 161002107

实验地点： 计算中心 N09 任课教师： 李群

实验题目： Linux 常用命令练习

实验环境： Linux 操作系统

实验内容、实现方法、实验结果及结论分析等：

### 一． 实验内容：

1. 掌握 Linux 一般命令格式。
2. 掌握 Linux 常用命令的作用和命令中各选项的作用。

### 二． 实现方法：

以超级用户身份登录到 Linux 系统，按照下列要求执行命令：

1. 使用 date 命令显示当前日期。
2. 使用 who 命令显示当前所有登录用户的信息，试依次打开多个终端，再查看输出结果的变化。
3. 查看当前 linux 服务器的主机名的命令。(hostname)
4. 使用 clear 命令，清除屏幕信息。
5. 添加一个组账号，名称为 group1，打开图形界面观察执行后的结果。
6. 查询文件 group 中 group1 的记录，改变 group1 组的 GID 为 666，再查看文件 group 中 group1 的记录。
7. 以自己的姓名全拼创建一个用户，指定 UID 为 555，加上用户的备注信息(姓名全称、所在院系等)，初始组为 group1，有效组为 root，打开图形界面观察执行后的结果。
8. 为以自己姓名命名的账户设置密码，并查看 passwd 文件和 shadow 文件的最后一行。
9. 使用命令给自己的姓名账户密码冻结，用 passwd 查看账户相关信息，最后给账户解冻。
10. 进入以自己姓名命名的用户主目录，显示当前的路径，退出当前目录，返回根目录。
11. 复制文件/etc/passwd 到用户主目录，文件名不变，打开图形界面 Nautilus 的

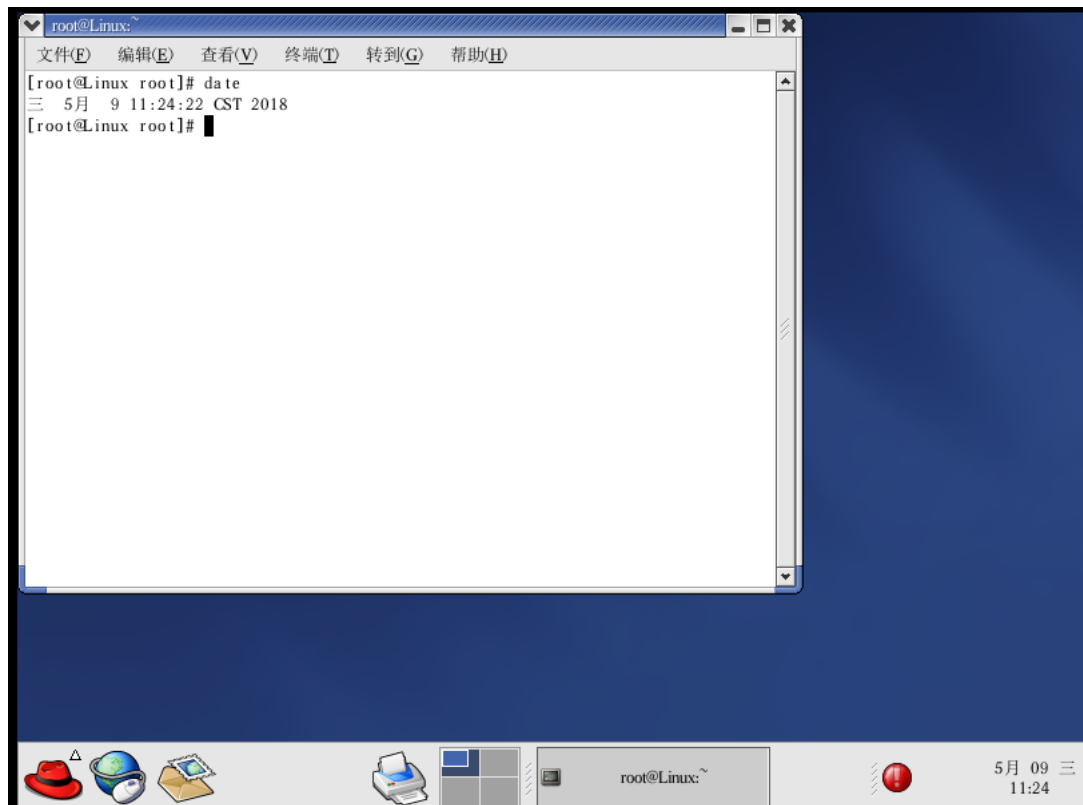
窗口观察执行后的结果。

12. 统计文件/etc/passwd 文件的字节数和行数。
13. 创建普通文件/home/abc1，创建普通文件/home/abc2。
14. 将/etc/passwd 的内容追加到文件 abc1 中，将/etc/group 的内容追加到文件 abc2 中。(利用附加输出重定向命令)。
15. 修改文件 abc1 的属性为：属主具有一切权限，同组用户和其他用户具有可读可写的权限。(使用数字模式)
16. 修改 abc2 的属性为：给其他用户增加可执行的权限。(使用功能模式)
17. 以长文件形式显示文件 abc1 的详细信息。
18. 进入/home 目录，将文件 abc1 和 abc2 打包成文件 ab.tar，放在以自己姓名命名的用户主目录下（比如/home/liqun），打开图形界面 Nautilus 的窗口观察执行后的结果。
19. 创建 Readme.txt 文本文件，内容为你的姓名全拼、学号等信息，保存关闭后用命令查看 Readme.txt 文件的内容，并在每一行前加行号。
20. 在 root 目录下创建新文件夹 mydir1，其绝对路径为“/root/testdir/mydir1”（假设 testdir 目录事先并不存在）。
21. 在 root 目录下创建新文件夹 dir1，将其移动到 /root/testdir/mydir1 目录下。在 root 目录下创建新文件夹 dir2，将其移动到 /root/testdir 目录下，并将其改名为 mydir2。打开图形界面 Nautilus 的窗口，观察以上这些步骤执行后的结果。
22. 分别删除/testdir 目录下的 mydir1 和 mydir2 目录。（注意 rm 命令不加-r 选项，系统会提示 mydir1 是个目录不能删除。）（尝试重复步骤 20 和步骤 21，重建上述目录，执行步骤 22，比较增加-f 选项的区别）。
23. 建立文件/etc/group 的符号链接文件/root/a.b，打开图形界面 Nautilus 的窗口观察 a.b 文件的特征。
24. 进入根目录的 tmp 目录下，建立 test1 和 test2 两个文件夹，在 test1 中建立文件 a.log, b.log，用 ls 命令查看所创建的文件 a.log, b.log。再把 a.log 硬链接到 test2 目录，文件同名。把 b.log 软链接到 test2 目录下，文件同名。用 ls 命令查看 test2 文件夹下所创建的文件，并打开图形界面 Nautilus 的窗口观察文件夹 test2 下 a.log 文件和 b.log 文件的特征。
25. 由超级用户切换为以自己姓名命名的普通用户身份，并使用普通用户的环境变量，再切换回超级用户身份。

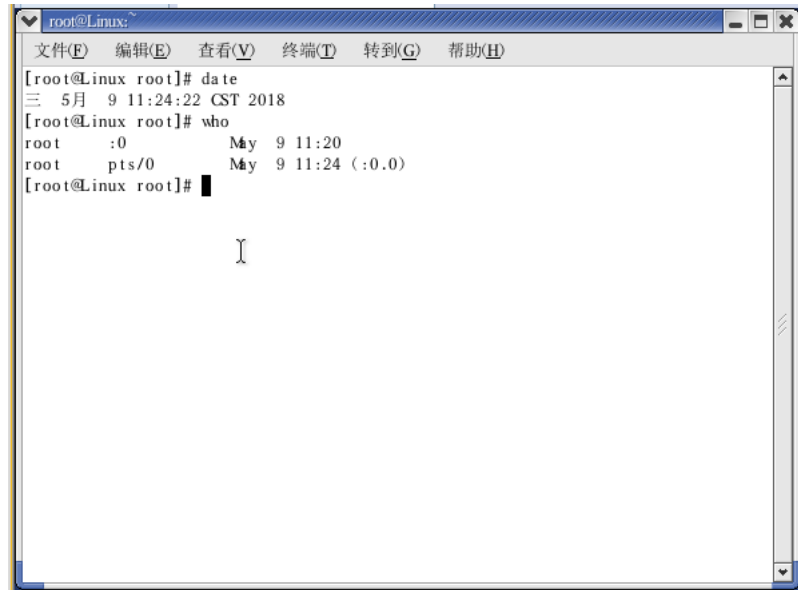
### 三．实验结果：

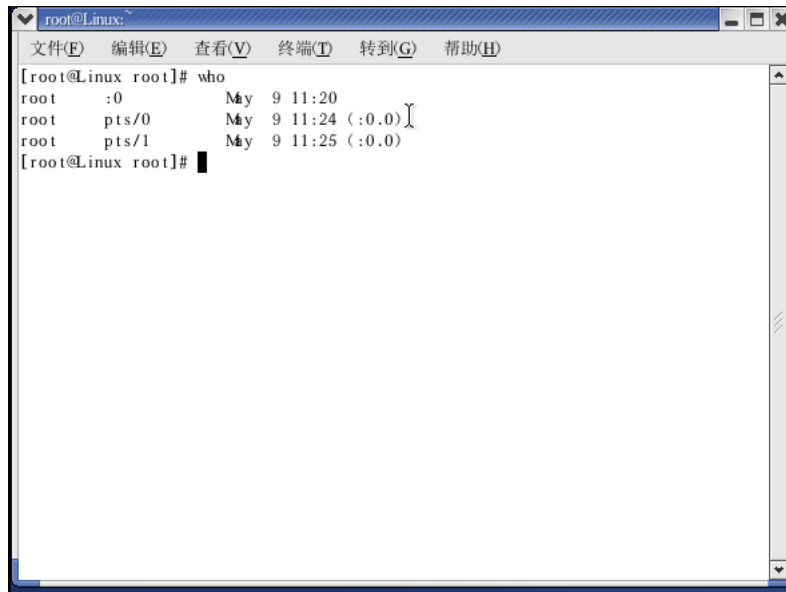
以超级用户身份登录到 Linux 系统，按照下列要求执行命令：

1. 使用 date 命令显示当前日期。



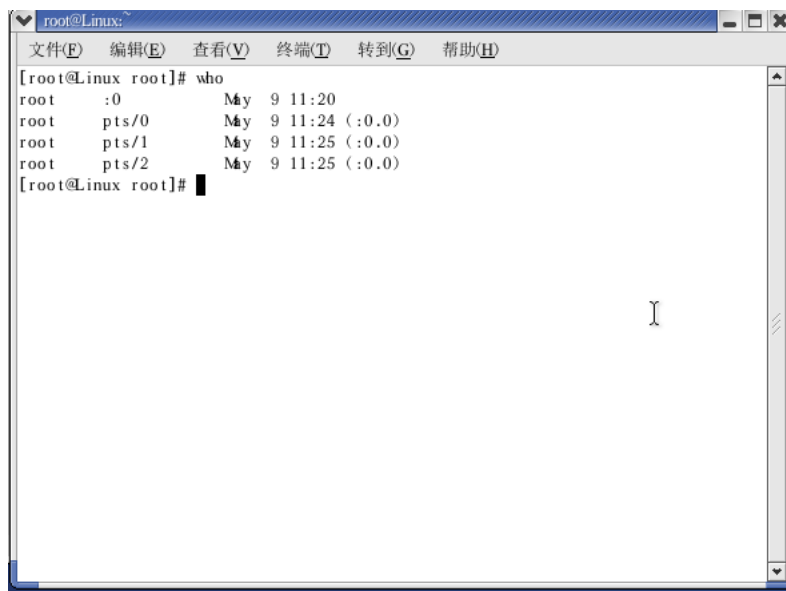
2. 使用 `who` 命令显示当前所有登录用户的信息，试依次打开多个终端，再查看输出结果的变化。





A terminal window titled 'root@Linux:~' with a menu bar containing '文件(F)', '编辑(E)', '查看(V)', '终端(T)', '转到(G)', and '帮助(H)'. The terminal shows the command '[root@Linux root]# who' and its output:

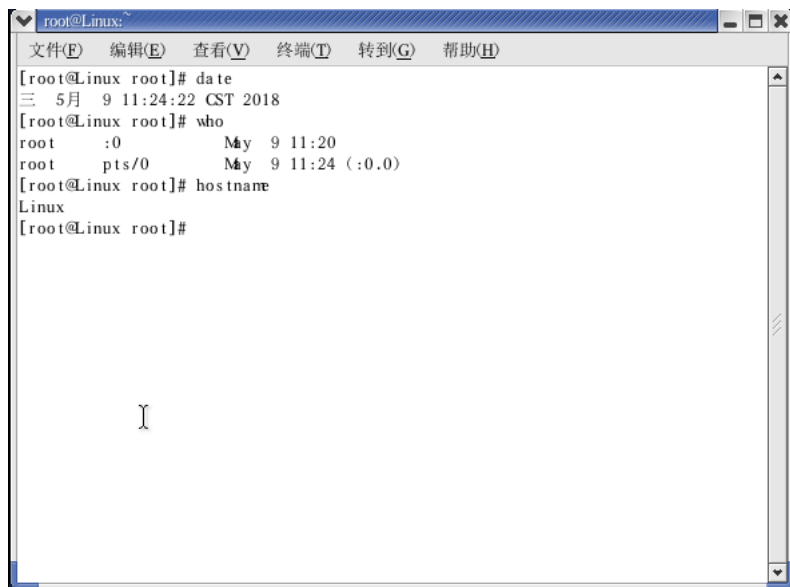
```
[root@Linux root]# who
root    :0                May  9 11:20
root    pts/0            May  9 11:24 (:0.0)
root    pts/1            May  9 11:25 (:0.0)
[root@Linux root]#
```



A terminal window titled 'root@Linux:~' with a menu bar containing '文件(F)', '编辑(E)', '查看(V)', '终端(T)', '转到(G)', and '帮助(H)'. The terminal shows the command '[root@Linux root]# who' and its output:

```
[root@Linux root]# who
root    :0                May  9 11:20
root    pts/0            May  9 11:24 (:0.0)
root    pts/1            May  9 11:25 (:0.0)
root    pts/2            May  9 11:25 (:0.0)
[root@Linux root]#
```

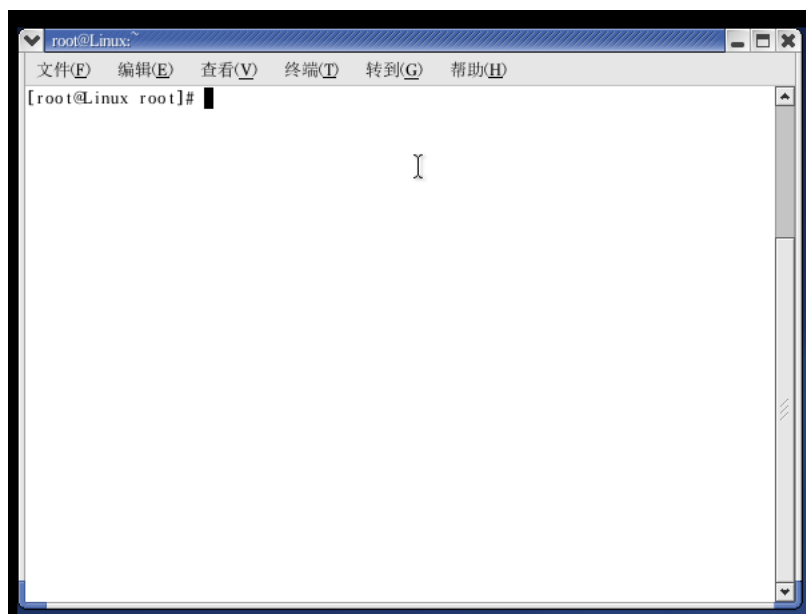
3. 查看当前 linux 服务器的主机名的命令。(hostname)



A terminal window titled 'root@Linux:~' with a menu bar containing '文件(F)', '编辑(E)', '查看(V)', '终端(T)', '转到(G)', and '帮助(H)'. The terminal shows the following commands and output:

```
[root@Linux root]# date
三  5月  9 11:24:22 CST 2018
[root@Linux root]# who
root    :0          May  9 11:20
root    pts/0        May  9 11:24 (:0.0)
[root@Linux root]# hostname
Linux
[root@Linux root]#
```

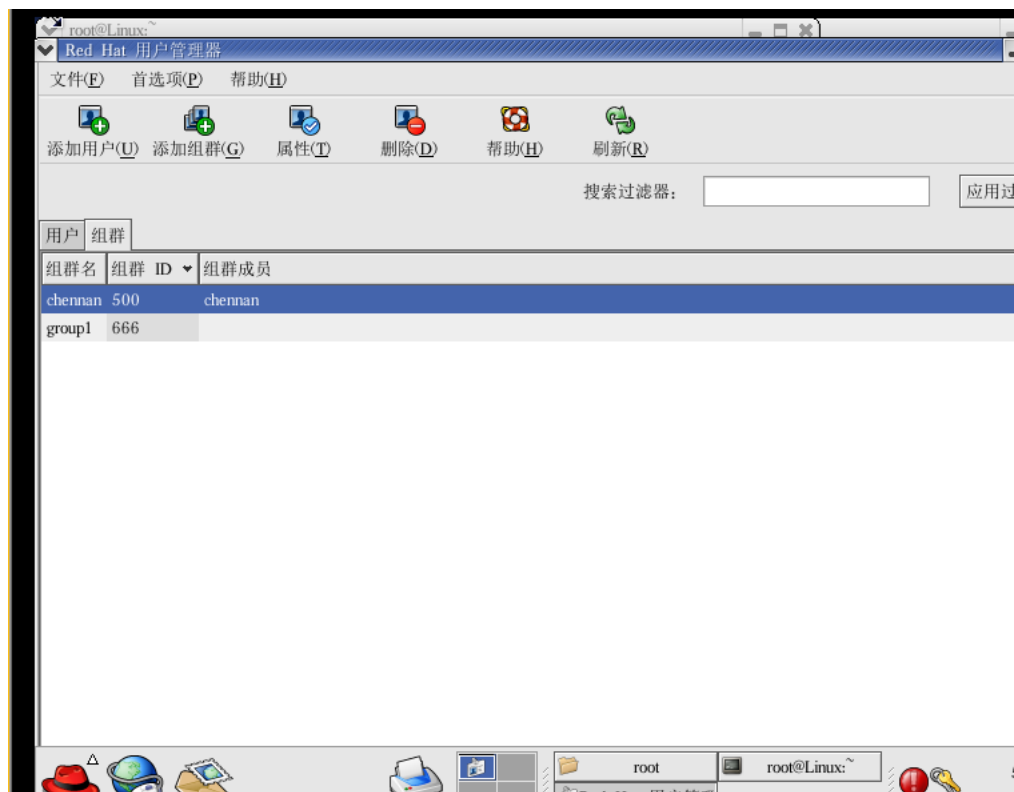
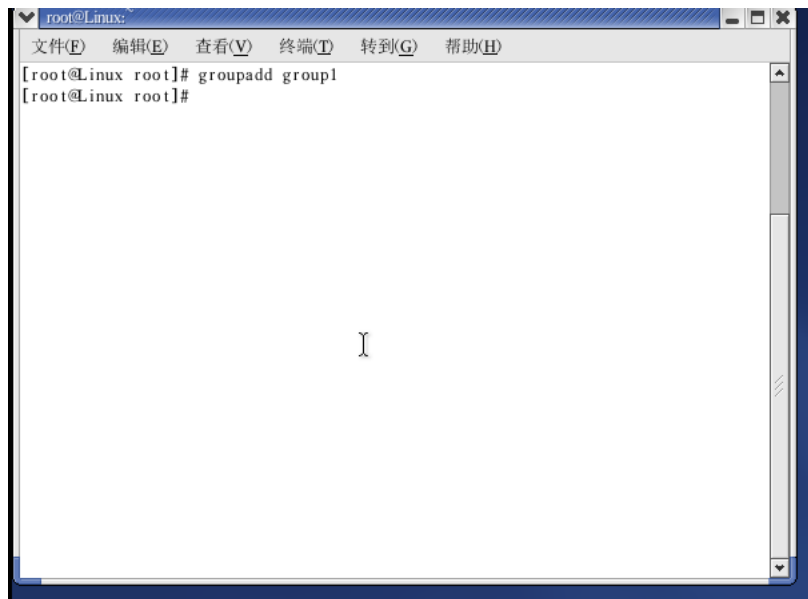
4. 使用 `clear` 命令，清除屏幕信息。



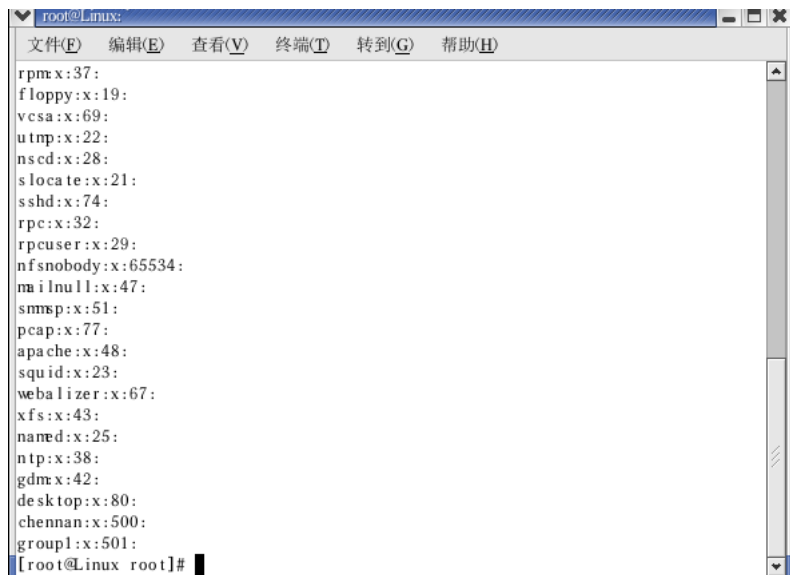
The same terminal window after executing the `clear` command. The screen is now empty except for the prompt and the cursor.

```
[root@Linux root]#
```

5. 添加一个组账号，名称为 `group1`，打开图形界面观察执行后的结果。



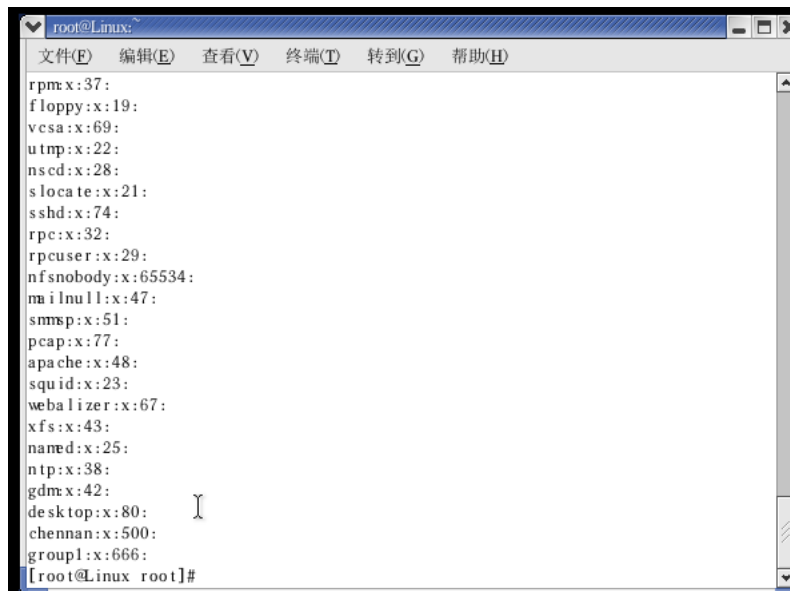
6. 查询文件 group 中 group1 的记录，改变 group1 组的 GID 为 666，再查看文件 group 中 group1 的记录。



A terminal window titled 'root@Linux:' with a menu bar containing '文件(F)', '编辑(E)', '查看(V)', '终端(T)', '转到(G)', and '帮助(H)'. The window displays a list of system users and groups with their respective IDs. The list is as follows:

```
rpm:x:37:
floppy:x:19:
vcsa:x:69:
utmp:x:22:
nscd:x:28:
locate:x:21:
sshd:x:74:
rpc:x:32:
rpcuser:x:29:
nfsnobody:x:65534:
mailnull:x:47:
smmsp:x:51:
pcap:x:77:
apache:x:48:
squid:x:23:
webalizer:x:67:
xfs:x:43:
named:x:25:
ntp:x:38:
gdm:x:42:
desktop:x:80:
chennan:x:500:
group1:x:501:
```

The prompt at the bottom is '[root@Linux root]#'.



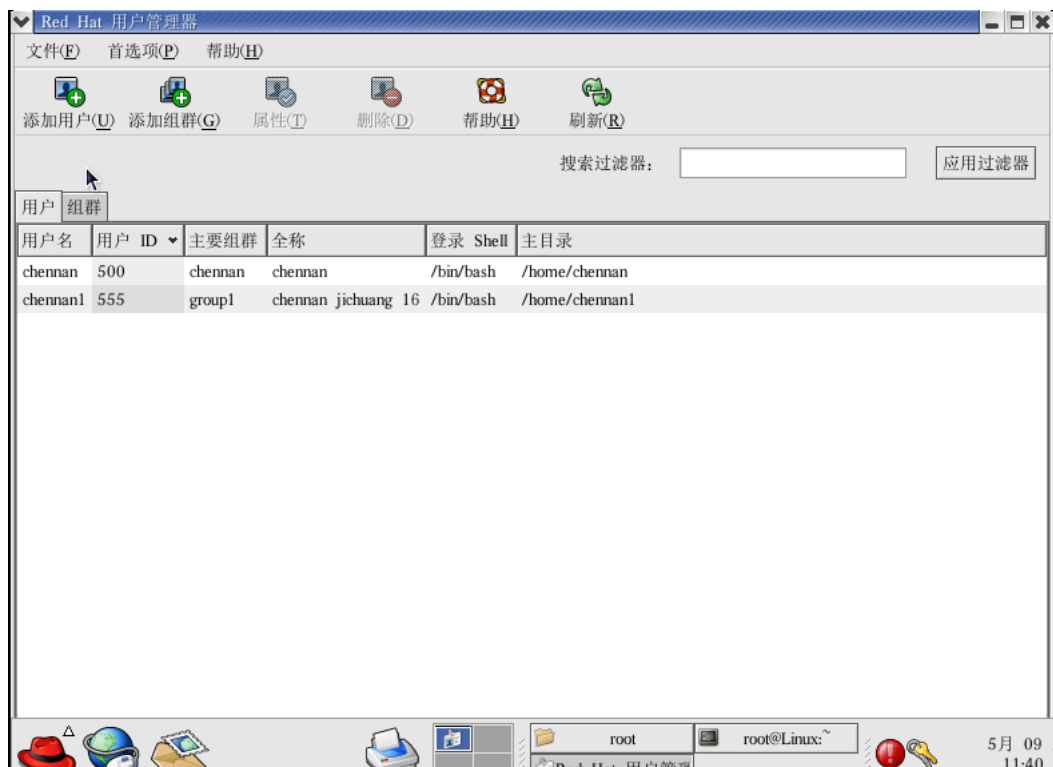
A terminal window titled 'root@Linux:' with a menu bar containing '文件(F)', '编辑(E)', '查看(V)', '终端(T)', '转到(G)', and '帮助(H)'. The window displays a list of system users and groups. The list is identical to the one in the first image, but with an additional entry at the bottom:

```
rpm:x:37:
floppy:x:19:
vcsa:x:69:
utmp:x:22:
nscd:x:28:
locate:x:21:
sshd:x:74:
rpc:x:32:
rpcuser:x:29:
nfsnobody:x:65534:
mailnull:x:47:
smmsp:x:51:
pcap:x:77:
apache:x:48:
squid:x:23:
webalizer:x:67:
xfs:x:43:
named:x:25:
ntp:x:38:
gdm:x:42:
desktop:x:80:
chennan:x:500:
group1:x:666:
```

The prompt at the bottom is '[root@Linux root]#'.

7. 以自己的姓名全拼创建一个用户, 指定 UID 为 555, 加上用户的备注信息(姓名全称、所在院系等), 初始组为 group1, 有效组为 root, 打开图形界面观察执行后的结果。

```
root@Linux:~  
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 终端(T) 转到(G) 帮助(H)  
locate:x:21:  
sshd:x:74:  
rpc:x:32:  
rpcuser:x:29:  
nfsnobody:x:65534:  
mailnull:x:47:  
smmsp:x:51:  
pcap:x:77:  
apache:x:48:  
squid:x:23:  
webalizer:x:67:  
xfs:x:43:  
named:x:25:  
ntp:x:38:  
gdm:x:42:  
desktop:x:80:  
chennan:x:500:  
group1:x:666:  
[root@Linux root]# useradd chennan -u 555 -g group1 -G root -c "chennan jichuang  
16"  
useradd: user chennan exists  
[root@Linux root]# useradd chennan1 -u 555 -g group1 -G root -c "chennan jichuan  
g 16"  
[root@Linux root]#
```



8. 为以自己姓名命名的账户设置密码，并查看 passwd 文件和 shadow 文件的最后一行。



```
root@Linux:~  
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 终端(T) 转到(G) 帮助(H)  
[root@Linux root]# passwd chennan1  
Changing password for user chennan1.  
New password:  
BAD PASSWORD: it is too simplistic/systematic  
Retype new password:  
passwd: all authentication tokens updated successfully.  
[root@Linux root]#
```

```
root@Linux:~  
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 终端(T) 转到(G) 帮助(H)  
gopher:x:13:30:gopher:/var/gopher:/sbin/nologin  
ftp:x:14:50:FTP User:/var/ftp:/sbin/nologin  
nobody:x:99:99:Nobody:/sbin/nologin  
rpm:x:37:37:/var/lib/rpm/bin/bash  
vcsa:x:69:69:virtual console memory owner:/dev:/sbin/nologin  
nscd:x:28:28:NSCD Daemon:/sbin/nologin  
sshd:x:74:74:Privilege-separated SSH:/var/empty/ssh:/sbin/nologin  
rpc:x:32:32:Portmapper RPC user:/sbin/nologin  
rpcuser:x:29:29:RPC Service User:/var/lib/nfs:/sbin/nologin  
nfsnobody:x:65534:65534:Anonymous NFS User:/var/lib/nfs:/sbin/nologin  
mailnull:x:47:47:/var/spool/mail:/sbin/nologin  
smmsp:x:51:51:/var/spool/mail:/sbin/nologin  
pcap:x:77:77:/var/arpwatch:/sbin/nologin  
apache:x:48:48:Apache:/var/www:/sbin/nologin  
squid:x:23:23:/var/spool/squid:/sbin/nologin  
webalizer:x:67:67:Webalizer:/var/www/html/usage:/sbin/nologin  
xfs:x:43:43:X Font Server:/etc/X11/fs:/sbin/nologin  
named:x:25:25:Named:/var/named:/sbin/nologin  
ntp:x:38:38:/etc/ntp:/sbin/nologin  
gdm:x:42:42:/var/gdm:/sbin/nologin  
desktop:x:80:80:desktop:/var/lib/menu/kde:/sbin/nologin  
chennan:x:500:500:chennan:/home/chennan:/bin/bash  
chennan1:x:555:666:chennan jichuang 16:/home/chennan1:/bin/bash  
[root@Linux root]#
```

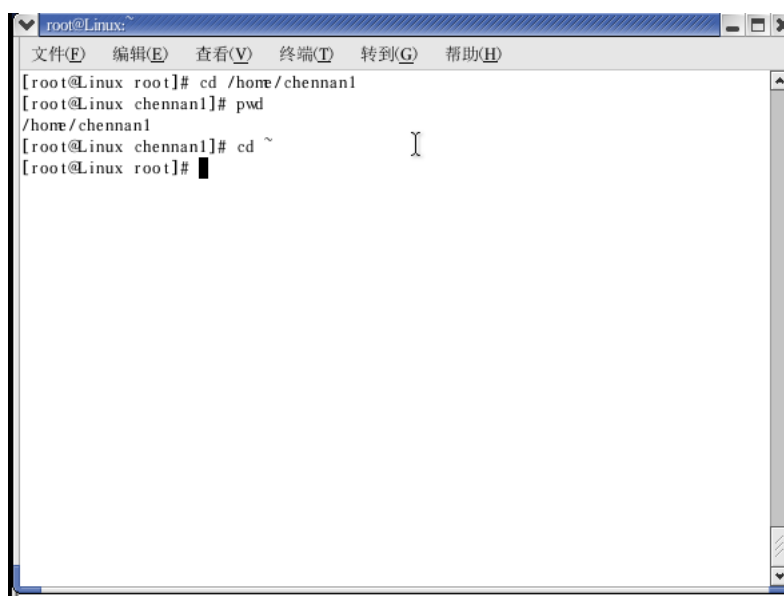
```
root@Linux:~  
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 终端(T) 转到(G) 帮助(H)  
gopher:!:17653:0:99999:7:::  
ftp:!:17653:0:99999:7:::  
nobody:!:17653:0:99999:7:::  
rpm:!:17653:0:99999:7:::  
vcsa:!:17653:0:99999:7:::  
nscd:!:17653:0:99999:7:::  
sshd:!:17653:0:99999:7:::  
rpc:!:17653:0:99999:7:::  
rpcuser:!:17653:0:99999:7:::  
nfsnobody:!:17653:0:99999:7:::  
mailnull:!:17653:0:99999:7:::  
smmsp:!:17653:0:99999:7:::  
pcap:!:17653:0:99999:7:::  
apache:!:17653:0:99999:7:::  
squid:!:17653:0:99999:7:::  
webalizer:!:17653:0:99999:7:::  
xfs:!:17653:0:99999:7:::  
named:!:17653:0:99999:7:::  
ntp:!:17653:0:99999:7:::  
gdm:!:17653:0:99999:7:::  
desktop:!:17653:0:99999:7:::  
chennan:$1$LQt3Jv6s$qQZAJSu6IK312Fp5oohCl:17653:0:99999:7:::  
chennan1:$1$3QG.4Js9$MqclTUAm/jf8u03qqMz.:17660:0:99999:7:::  
[root@Linux root]#
```

9. 使用命令给自己的姓名账户密码冻结，用 `passwd` 查看账户相关信息，最后给账户解冻。



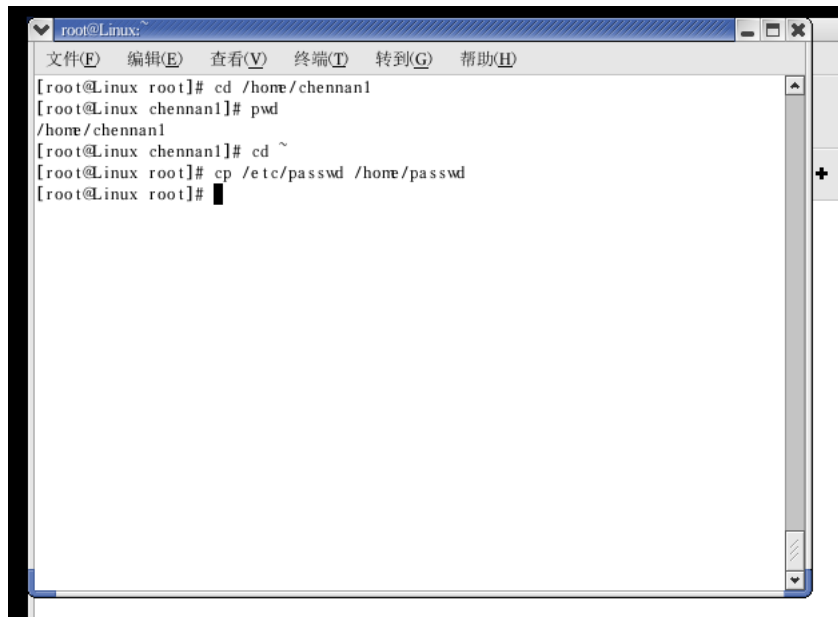
```
root@Linux:~  
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 终端(T) 转到(G) 帮助(H)  
ma i n u l l : ! ! : 17653:0:99999:7:::  
s m m p : ! ! : 17653:0:99999:7:::  
p c a p : ! ! : 17653:0:99999:7:::  
a p a c h e : ! ! : 17653:0:99999:7:::  
s q u i d : ! ! : 17653:0:99999:7:::  
w e b a l i z e r : ! ! : 17653:0:99999:7:::  
x f s : ! ! : 17653:0:99999:7:::  
n a m e d : ! ! : 17653:0:99999:7:::  
n t p : ! ! : 17653:0:99999:7:::  
g d m e : ! ! : 17653:0:99999:7:::  
d e s k t o p : ! ! : 17653:0:99999:7:::  
chennan:$!LQt3Jv6s$QZZAjSu6IK312Fp5oohCl:17653:0:99999:7:::  
chennan1:$!$3QG.4Js9$M6qc1TUAmJ/f8u03qqM.:17660:0:99999:7:::  
[root@Linux root]# passwd -l chennan1  
Locking password for user chennan1.  
passwd: Success  
[root@Linux root]# passwd -s chennan1  
passwd: bad argument -s: unknown option  
[root@Linux root]# passwd -S chennan1  
Password locked.  
[root@Linux root]# passwd -u chennan1  
Unlocking password for user chennan1.  
passwd: Success.  
[root@Linux root]#
```

10. 进入以自己姓名命名的用户主目录，显示当前的路径，退出当前目录，返回根目录。

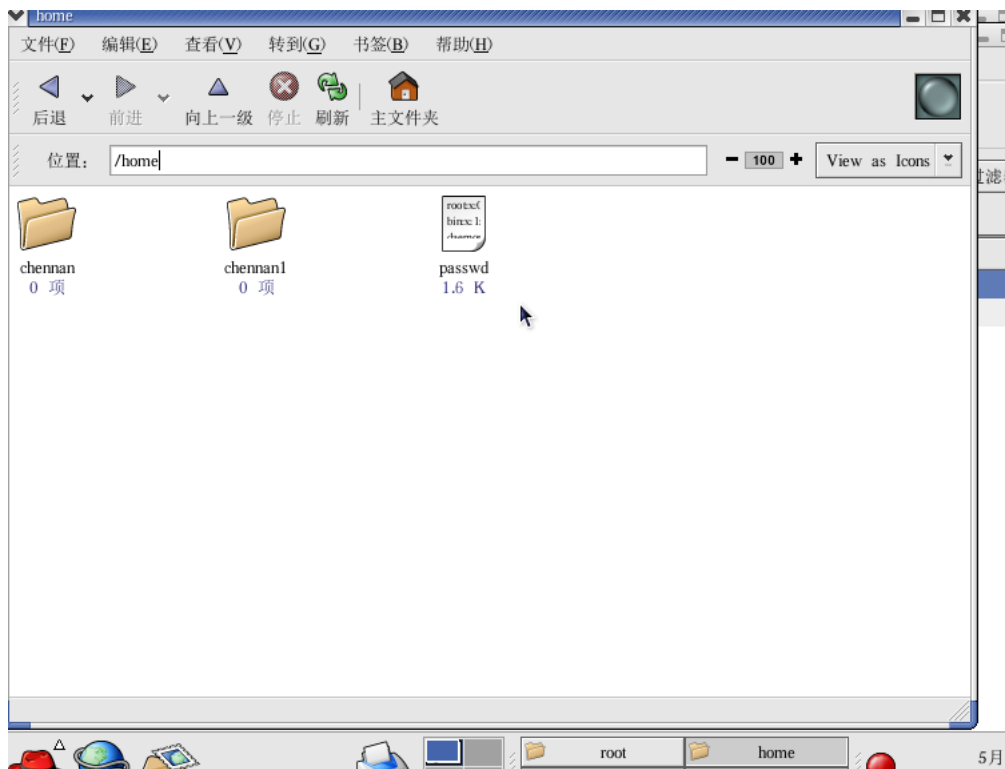


```
root@Linux:~  
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 终端(T) 转到(G) 帮助(H)  
[root@Linux root]# cd /home/chennan1  
[root@Linux chennan1]# pwd  
/home/chennan1  
[root@Linux chennan1]# cd ~  
[root@Linux root]#
```

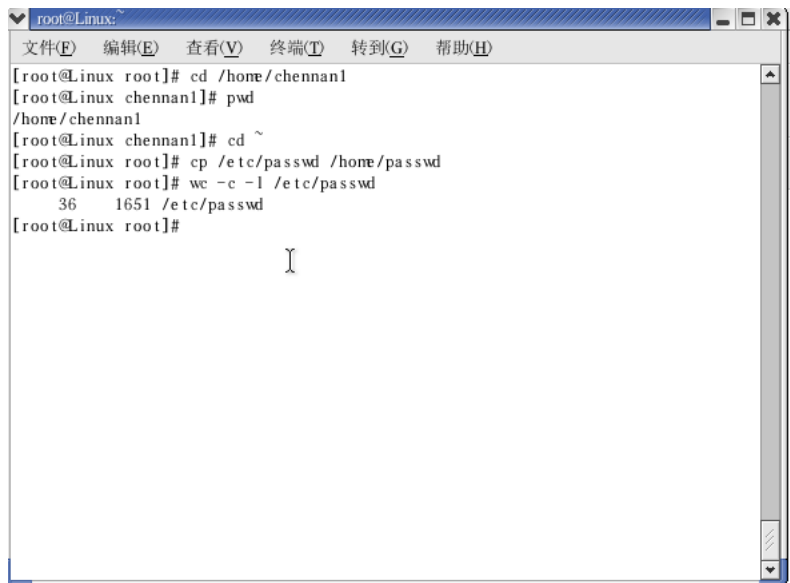
11. 复制文件 `/etc/passwd` 到用户主目录，文件名不变，打开图形界面 Nautilus 的窗口观察执行后的结果。



```
root@Linux:~  
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 终端(T) 转到(G) 帮助(H)  
[root@Linux root]# cd /home/chennan1  
[root@Linux chennan1]# pwd  
/home/chennan1  
[root@Linux chennan1]# cd ~  
[root@Linux root]# cp /etc/passwd /home/passwd  
[root@Linux root]#
```



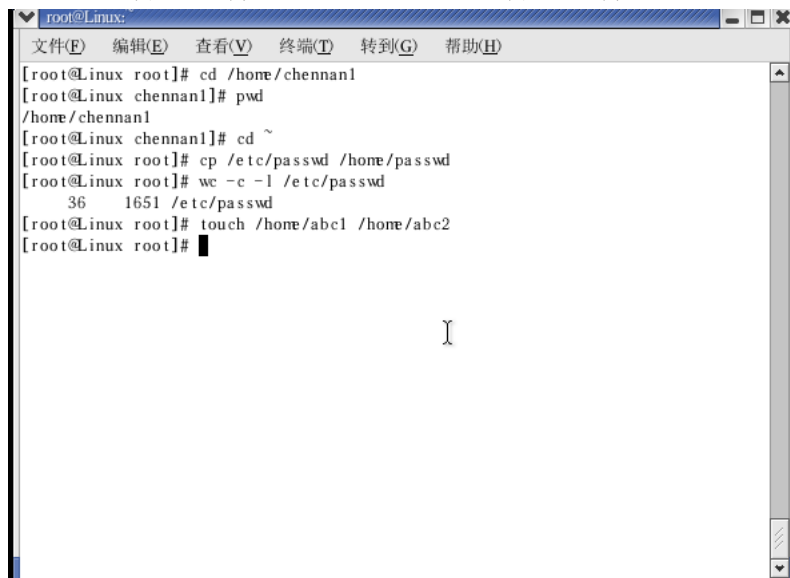
12. 统计文件/etc/passwd 文件的字节数和行数。



A terminal window titled 'root@Linux:' with a menu bar containing '文件(F)', '编辑(E)', '查看(V)', '终端(T)', '转到(G)', and '帮助(H)'. The terminal shows the following commands and output:

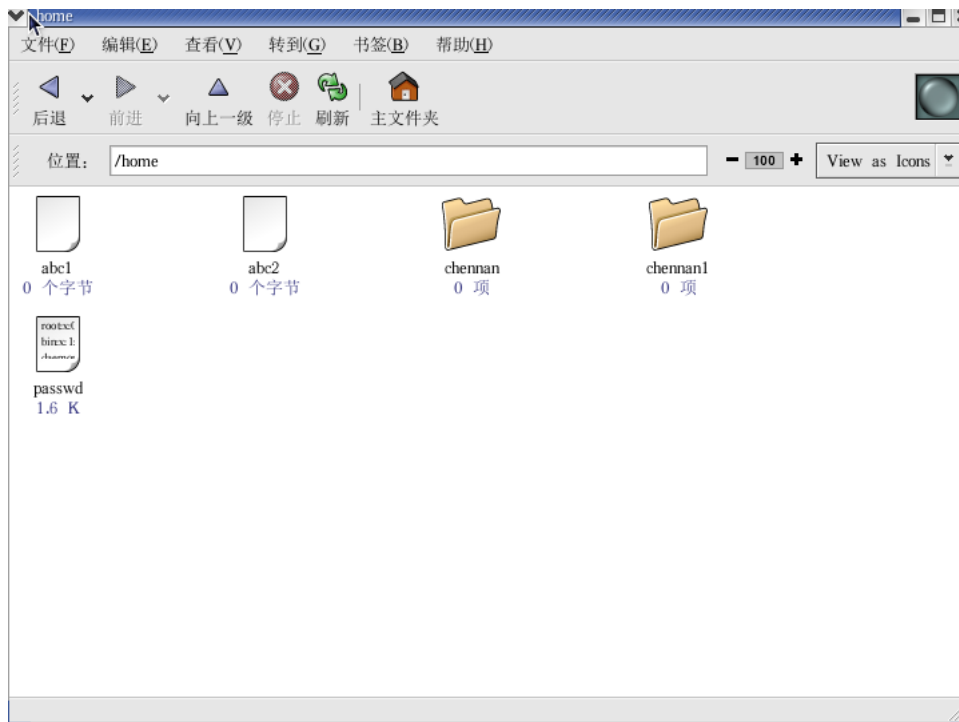
```
[root@Linux root]# cd /home/chennan1
[root@Linux chennan1]# pwd
/home/chennan1
[root@Linux chennan1]# cd ~
[root@Linux root]# cp /etc/passwd /home/passwd
[root@Linux root]# wc -c -l /etc/passwd
    36    1651 /etc/passwd
[root@Linux root]#
```

13. 创建普通文件/home/abc1，创建普通文件/home/abc2。



A terminal window titled 'root@Linux:' with a menu bar containing '文件(F)', '编辑(E)', '查看(V)', '终端(T)', '转到(G)', and '帮助(H)'. The terminal shows the following commands and output:

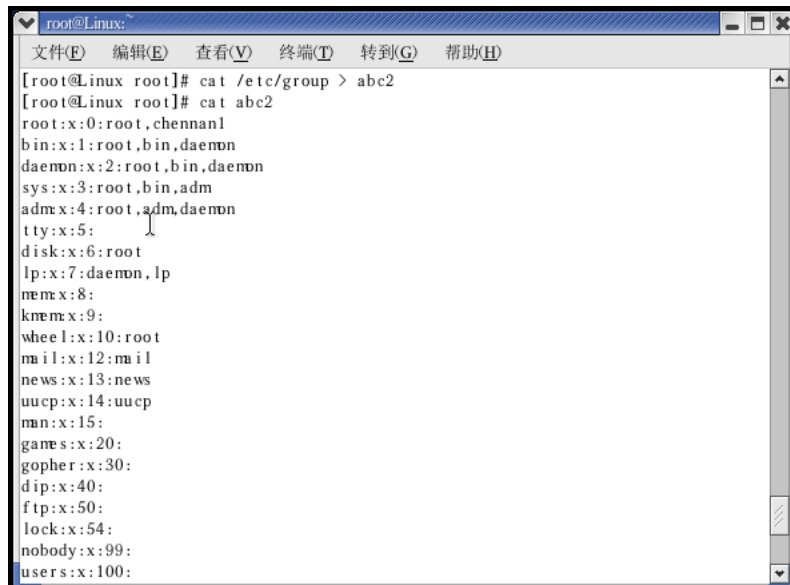
```
[root@Linux root]# cd /home/chennan1
[root@Linux chennan1]# pwd
/home/chennan1
[root@Linux chennan1]# cd ~
[root@Linux root]# cp /etc/passwd /home/passwd
[root@Linux root]# wc -c -l /etc/passwd
    36    1651 /etc/passwd
[root@Linux root]# touch /home/abc1 /home/abc2
[root@Linux root]#
```



14. 将/etc/passwd 的内容追加到文件 abc1 中，将/etc/group 的内容追加到文件 abc2 中。(利用附加输出重定向命令)。

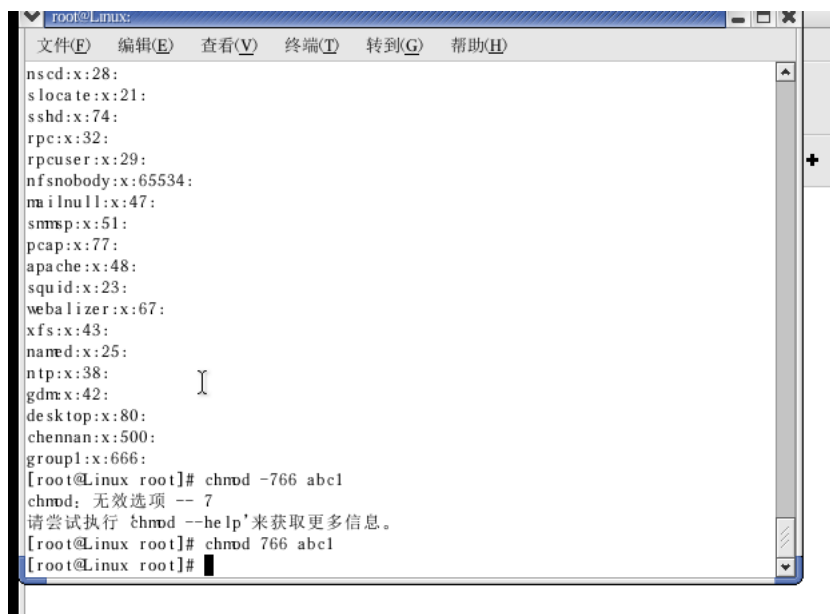
A screenshot of a terminal window titled 'root@Linux: ~'. The terminal shows the following commands and output:

```
[root@Linux root]# cat /etc/passwd > abc1
[root@Linux root]# cat abc1
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
bin:x:1:1:bin:/bin:/sbin/nologin
daemon:x:2:2:daemon:/sbin:/sbin/nologin
adm:x:3:4:adm:/var/adm:/sbin/nologin
lp:x:4:7:lp:/var/spool/lpd:/sbin/nologin
sync:x:5:0:sync:/sbin:/bin/sync
shutdown:x:6:0:shutdown:/sbin:/sbin/shutdown
halt:x:7:0:halt:/sbin:/sbin/halt
mail:x:8:12:mail:/var/spool/mail:/sbin/nologin
news:x:9:13:news:/etc/news:
uucp:x:10:14:uucp:/var/spool/uucp:/sbin/nologin
operator:x:11:0:operator:/root:/sbin/nologin
games:x:12:100:games:/usr/games:/sbin/nologin
gopher:x:13:30:gopher:/var/gopher:/sbin/nologin
ftp:x:14:50:FTP User:/var/ftp:/sbin/nologin
nobody:x:99:99:Nobody:/:/sbin/nologin
rpm:x:37:37:./var/lib/rpm:/bin/bash
vcsa:x:69:69:virtual console memory owner:/dev:/sbin/nologin
nsd:x:28:28:NSCD Daemon:/:/sbin/nologin
sshd:x:74:74:Privilege-separated SSH:/var/empty/ssh:/sbin/nologin
rpc:x:32:32:Portmapper RPC user:/:/sbin/nologin
rpcuser:x:29:29:RPC Service User:/var/lib/nfs:/sbin/nologin
```



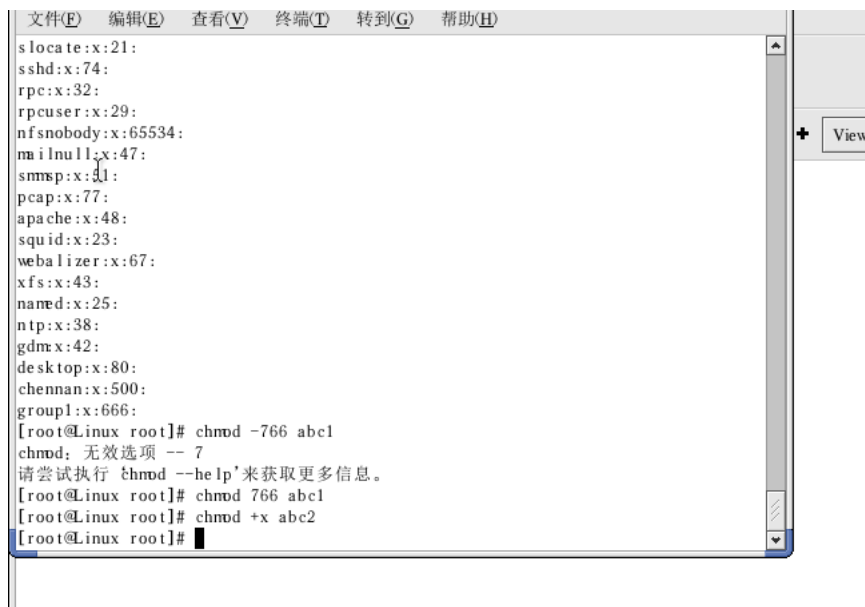
```
root@Linux:~  
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 终端(T) 转到(G) 帮助(H)  
[root@Linux root]# cat /etc/group > abc2  
[root@Linux root]# cat abc2  
root:x:0:root,chennan1  
bin:x:1:root,bin,daemon  
daemon:x:2:root,bin,daemon  
sys:x:3:root,bin,adm  
adm:x:4:root,adm,daemon  
tty:x:5:  
disk:x:6:root  
lp:x:7:daemon,lp  
nemo:x:8:  
kmem:x:9:  
wheel:x:10:root  
mail:x:12:mail  
news:x:13:news  
uucp:x:14:uucp  
man:x:15:  
games:x:20:  
gopher:x:30:  
dip:x:40:  
ftp:x:50:  
lock:x:54:  
nobody:x:99:  
users:x:100:
```

15. 修改文件 abc1 的属性为：属主具有一切权限，同组用户和其他用户具有可读可写的权限。(使用数字模式)



```
root@Linux:~  
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 终端(T) 转到(G) 帮助(H)  
nsd:x:28:  
locate:x:21:  
sshd:x:74:  
rpc:x:32:  
rpcuser:x:29:  
nfsnobody:x:65534:  
mailnull:x:47:  
smmsp:x:51:  
pcap:x:77:  
apache:x:48:  
squid:x:23:  
webalizer:x:67:  
xfs:x:43:  
named:x:25:  
ntp:x:38:  
gdm:x:42:  
desktop:x:80:  
chennan:x:500:  
group1:x:666:  
[root@Linux root]# chmod -766 abc1  
chmod: 无效选项 -- 7  
请尝试执行 'chmod --help' 来获取更多信息。  
[root@Linux root]# chmod 766 abc1  
[root@Linux root]#
```

16. 修改 abc2 的属性为：给其他用户增加可执行的权限。(使用功能模式)



A terminal window with a menu bar (File, Edit, View, Terminal, Go, Help) and a scrollbar on the right. The terminal output shows a list of system users and their IDs, followed by several chmod commands and their outputs.

```
locate:x:21:
sshd:x:74:
rpc:x:32:
rpcuser:x:29:
nfsnobody:x:65534:
mailnull:x:47:
smmsp:x:31:
pcap:x:77:
apache:x:48:
squid:x:23:
webalizer:x:67:
xfs:x:43:
named:x:25:
ntp:x:38:
gdm:x:42:
desktop:x:80:
chennan:x:500:
group1:x:666:
[root@Linux root]# chmod -766 abc1
chmod: 无效选项 -- 7
请尝试执行 'chmod --help' 来获取更多信息。
[root@Linux root]# chmod 766 abc1
[root@Linux root]# chmod +x abc2
[root@Linux root]#
```

17. 以长文件形式显示文件 abc1 的详细信息。

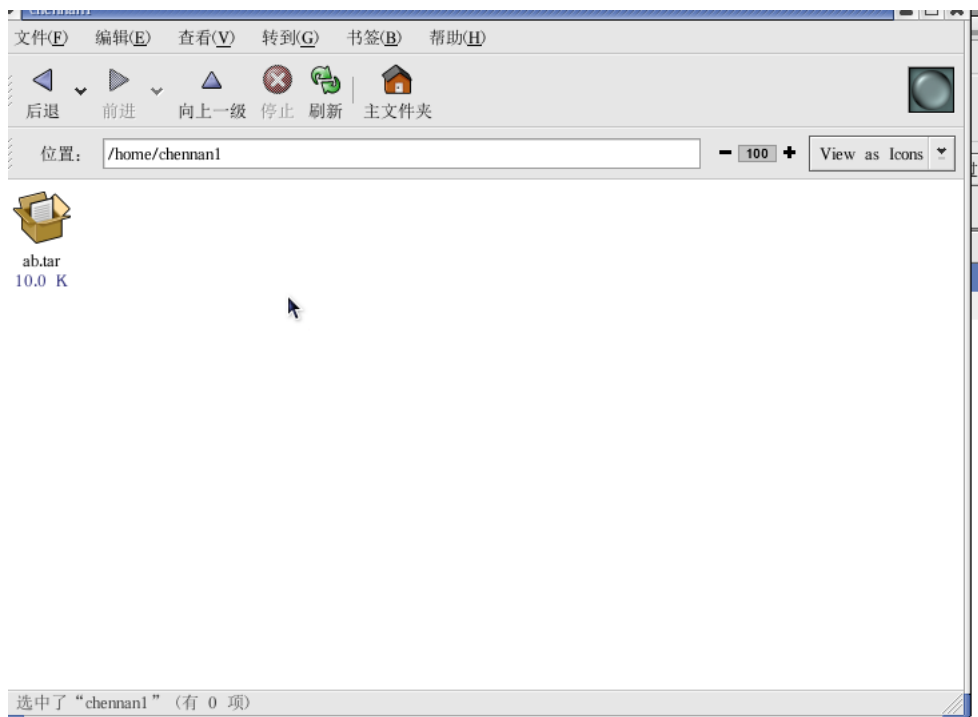


A terminal window showing the contents of a file named abc1. The output is a long list of system users and their IDs, similar to the one in the previous image, but displayed as a single continuous block of text.

```
[root@Linux root]# more abc1
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
bin:x:1:1:bin:/bin:/sbin/nologin
daemon:x:2:2:daemon:/sbin:/sbin/nologin
adm:x:3:4:adm:/var/adm:/sbin/nologin
lp:x:4:7:lp:/var/spool/lpd:/sbin/nologin
sync:x:5:0:sync:/sbin:/bin/sync
shutdown:x:6:0:shutdown:/sbin:/sbin/shutdown
halt:x:7:0:halt:/sbin:/sbin/halt
mail:x:8:12:mail:/var/spool/mail:/sbin/nologin
news:x:9:13:news:/etc/news:
uucp:x:10:14:uucp:/var/spool/uucp:/sbin/nologin
operator:x:11:0:operator:/root:/sbin/nologin
games:x:12:100:games:/usr/games:/sbin/nologin
gopher:x:13:30:gopher:/var/gopher:/sbin/nologin
ftp:x:14:50:FTP User:/var/ftp:/sbin/nologin
nobody:x:99:99:Nobody:/:/sbin/nologin
rpm:x:37:37:/:/var/lib/rpm:/bin/bash
vcsa:x:69:69:virtual console memory owner:/dev:/sbin/nologin
nsd:x:28:28:NSD Daemon:/:/sbin/nologin
sshd:x:74:74:Privilege-separated SSH:/var/empty/sshd:/sbin/nologin
rpc:x:32:32:Portmapper RPC user:/:/sbin/nologin
rpcuser:x:29:29:RPC Service User:/var/lib/nfs:/sbin/nologin
More--(57%)
```

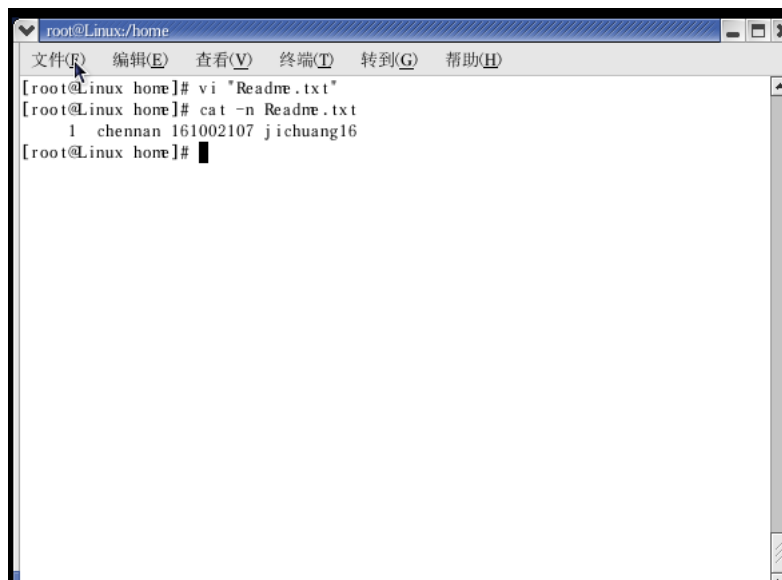
18. 进入/home 目录，将文件 abc1 和 abc2 打包成文件 ab.tar，放在以自己姓名命名的用户主目录下（比如/home/liqun），打开图形界面 Nautilus 的窗口观察执行后的结果。

```
ssh:x:74:74:Privilege-separated SSH:/var/empty/ssh:/sbin/nologin
rpc:x:32:32:Portmapper RPC user:/sbin/nologin
rpcuser:x:29:29:RPC Service User:/var/lib/nfs:/sbin/nologin
nfsnobody:x:65534:65534:Anonymous NFS User:/var/lib/nfs:/sbin/nologin
mailnull:x:47:47:/var/spool/mail:/sbin/nologin
smmsp:x:51:51:/var/spool/mail:/sbin/nologin
pcap:x:77:77:/var/arpwatch:/sbin/nologin
apache:x:48:48:Apache:/var/www:/sbin/nologin
squid:x:23:23:/var/spool/squid:/sbin/nologin
webalizer:x:67:67:Webalizer:/var/www/html/usage:/sbin/nologin
xfs:x:43:43:X Font Server:/etc/X11/fs:/sbin/nologin
named:x:25:25:Named:/var/named:/sbin/nologin
ntp:x:38:38:/etc/ntp:/sbin/nologin
gdm:x:42:42:/var/gdm:/sbin/nologin
desktop:x:80:80:desktop:/var/lib/MenuKDE:/sbin/nologin
chennan:x:500:500:chennan:/home/chennan:/bin/bash
chennan1:x:555:666:chennan jichuang 16:/home/chennan1:/bin/bash
[root@Linux root]#
[root@Linux root]#
[root@Linux root]# cd /home
[root@Linux home]# tar -cvf /home/chennan1/ab.tar abc1 abc2
abc1
abc2
[root@Linux home]#
```



19. 创建 Readme.txt 文本文件，内容为你的姓名全拼、学号等信息，保存关闭后用命令查看 Readme.txt 文件的内容，并在每一行前加行号。





```
root@Linux:/home
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 终端(T) 转到(G) 帮助(H)
[root@Linux home]# vi "Readme.txt"
[root@Linux home]# cat -n Readme.txt
 1 chennan 161002107 jichuang16
[root@Linux home]#
```

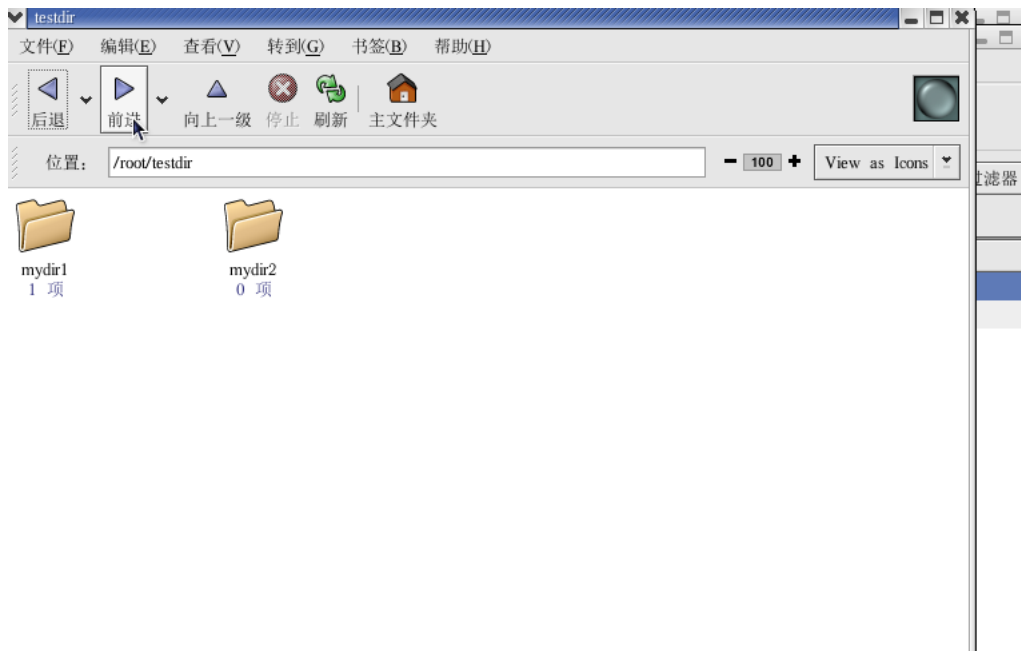
20. 在 root 目录下创建新文件夹 mydir1，其绝对路径为“/root/testdir/mydir1”（假设 testdir 目录事先并不存在）。

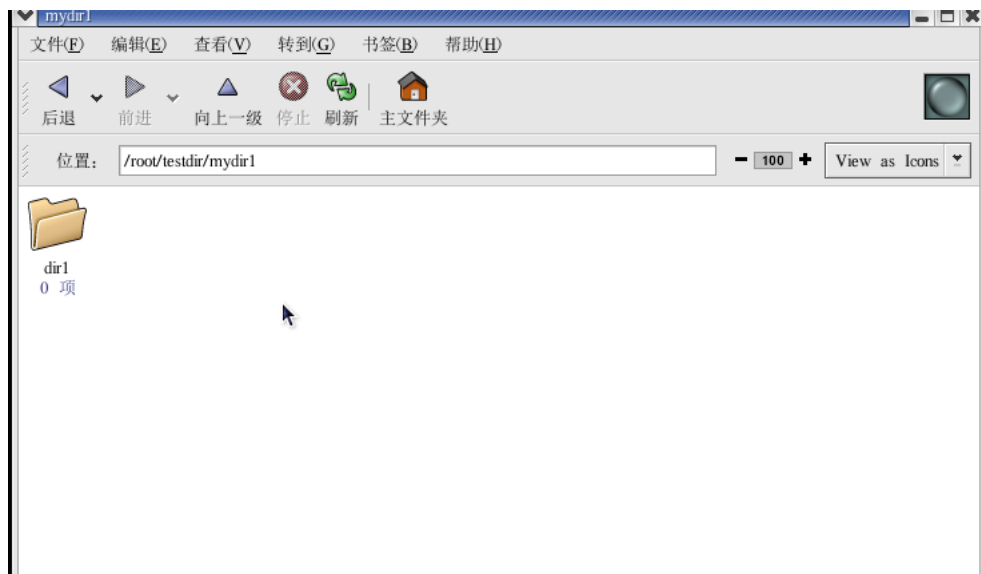


```
root@Linux:~
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 终端(T) 转到(G) 帮助(H)
[root@Linux root]# mkdir -p /root/testdir/mydir1
[root@Linux root]#
```

21. 在 root 目录下创建新文件夹 dir1，将其移动到 /root/testdir/mydir1 目录下。在 root 目录下创建新文件夹 dir2，将其移动到 /root/testdir 目录下，并将其改名为 mydir2。打开图形界面 Nautilus 的窗口，观察以上这些步骤执行后的结果。

```
root@Linux:~  
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 终端(T) 转到(G) 帮助(H)  
[root@Linux root]# mkdir -p /root/testdir/mydir1  
[root@Linux root]# mkdir /root/dir1  
[root@Linux root]# mv dir1 /root/testdir/mydir1/  
[root@Linux root]# mkdir /root/dir2  
[root@Linux root]# mv dir2 /root/testdir/mydir2  
[root@Linux root]#
```



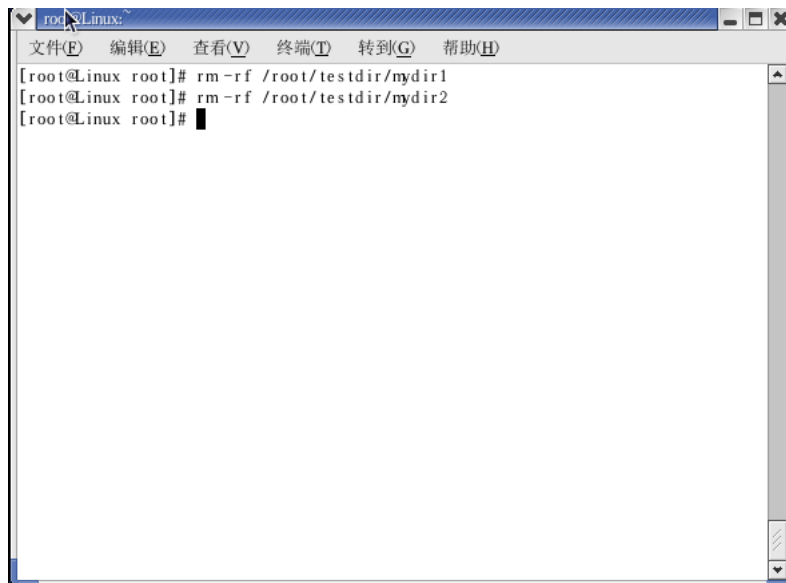


22. 分别删除/testdir目录下的mydir1和mydir2目录。(注意rm命令不加-r选项，系统会提示mydir1是个目录不能删除。)(尝试重复步骤20和步骤21，重建上述目录，执行步骤22，比较增加-f选项的区别)。

不加 f:

```
root@Linux: ~  
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 终端(T) 转到(G) 帮助(H)  
[root@Linux root]# rm -r /root/testdir/mydir1  
rm 是否进入目录 /root/testdir/mydir1/? y  
rm 是否删除目录 /root/testdir/mydir1/dir1/? y  
rm 是否删除目录 /root/testdir/mydir1/? y  
[root@Linux root]# rm -r /root/testdir/mydir2  
rm 是否删除目录 /root/testdir/mydir2/? y  
[root@Linux root]#
```

加 f:

A terminal window titled 'root@Linux:~' with a menu bar containing '文件(F)', '编辑(E)', '查看(V)', '终端(T)', '转到(G)', and '帮助(H)'. The terminal shows three lines of commands: '[root@Linux root]# rm -rf /root/testdir/mydir1', '[root@Linux root]# rm -rf /root/testdir/mydir2', and '[root@Linux root]#'.

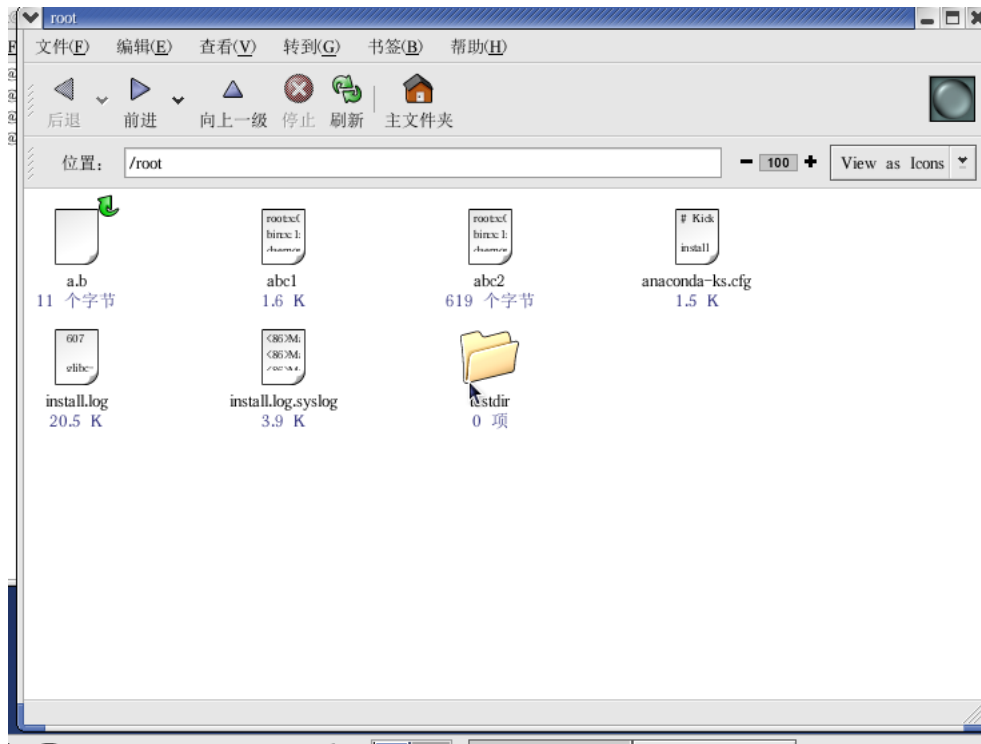
```
root@Linux:~
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 终端(T) 转到(G) 帮助(H)
[root@Linux root]# rm -rf /root/testdir/mydir1
[root@Linux root]# rm -rf /root/testdir/mydir2
[root@Linux root]#
```

区别：加 f 后会直接删除，没有提示

23. 建立文件/etc/group 的符号链接文件/root/a.b, 打开图形界面 Nautilus 的窗口观察 a.b 文件的特征。

A terminal window titled 'chennan1@Linux:/tmp' with a menu bar containing '文件(F)', '编辑(E)', '查看(V)', '终端(T)', '转到(G)', and '帮助(H)'. The terminal shows three lines of commands: '[root@Linux tmp]# ln -s /root/a.b /etc/group', 'ln: /etc/group: 文件已存在', and '[root@Linux tmp]# ln -s /etc/group /root/.b'.

```
chennan1@Linux:/tmp
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 终端(T) 转到(G) 帮助(H)
[root@Linux tmp]# ln -s /root/a.b /etc/group
ln: /etc/group: 文件已存在
[root@Linux tmp]# ln -s /etc/group /root/.b
[root@Linux tmp]#
```



24. 进入根目录的 tmp 目录下，建立 test1 和 test2 两个文件夹，在 test1 中建立文件 a.log, b.log，用 ls 命令查看所创建的文件 a.log, b.log。再把 a.log 硬链接到 test2 目录，文件同名。把 b.log 软链接到 test2 目录下，文件同名。用 ls 命令查看 test2 文件夹下所创建的文件，并打开图形界面 Nautilus 的窗口观察文件夹 test2 下 a.log 文件和 b.log 文件的特征。

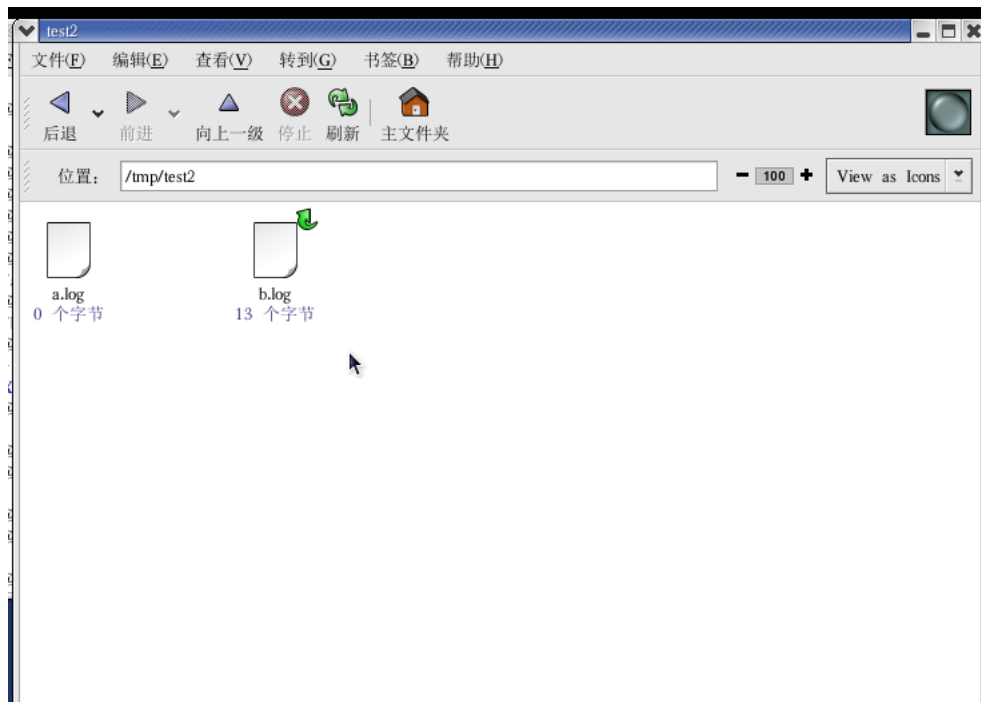
```

root@Linux/tmp
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 终端(T) 转到(G) 帮助(H)

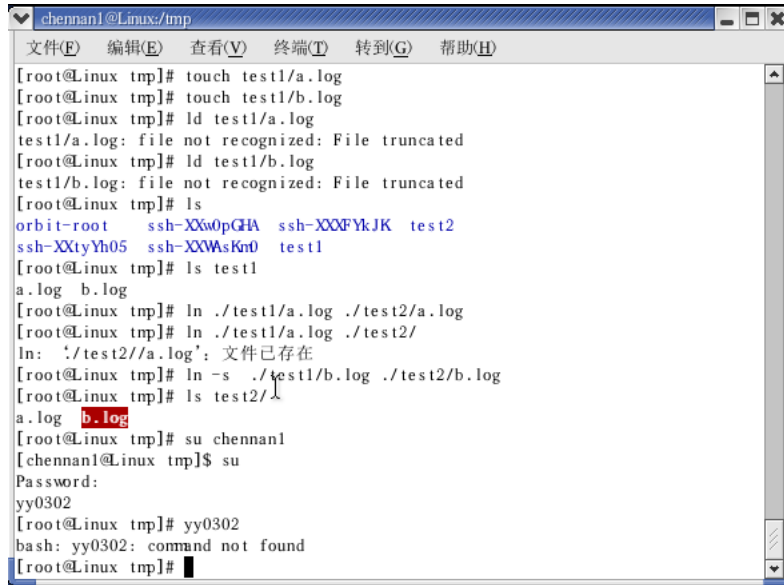
[root@Linux root]# rm -rf /root/testdir/mydir1
[root@Linux root]# rm -rf /root/testdir/mydir2
[root@Linux root]# ln -s /etc/group/ /root/a.b
[root@Linux root]# cd ~
[root@Linux root]# cd tmp
bash: cd: tmp: 没有那个文件或目录
[root@Linux root]# cd tmp/
bash: cd: tmp/: 没有那个文件或目录
[root@Linux root]# cd /tmp
[root@Linux tmp]# mkdir test1/
[root@Linux tmp]# mkdir test2/
[root@Linux tmp]# touch test1/a.log
[root@Linux tmp]# touch test1/b.log
[root@Linux tmp]# ld test1/a.log
test1/a.log: file not recognized: File truncated
[root@Linux tmp]# ld test1/b.log
test1/b.log: file not recognized: File truncated
[root@Linux tmp]# ls
orbit-root  ssh-XXw0pQHA  ssh-XXFYkJK  test2
ssh-XXtyYh05  ssh-XXWskn0  test1
[root@Linux tmp]# ls test1
a.log  b.log
[root@Linux tmp]#

```

```
root@Linux:/tmp
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 终端(T) 转到(G) 帮助(H)
bash: cd: tmp: 没有那个文件或目录
[root@Linux root]# cd tmp/
bash: cd: tmp/: 没有那个文件或目录
[root@Linux root]# cd /tmp
[root@Linux tmp]# mkdir test1/
[root@Linux tmp]# mkdir test2/
[root@Linux tmp]# touch test1/a.log
[root@Linux tmp]# touch test1/b.log
[root@Linux tmp]# ls test1/a.log
test1/a.log: file not recognized: File truncated
[root@Linux tmp]# ls test1/b.log
test1/b.log: file not recognized: File truncated
[root@Linux tmp]# ls
orbit-root  ssh-XXw0pGHA  ssh-XXFYkJK  test2
ssh-XXtyYh05  ssh-XXWskKt0  test1
[root@Linux tmp]# ls test1
a.log  b.log
[root@Linux tmp]# ln ./test1/a.log ./test2/a.log
[root@Linux tmp]# ln ./test1/a.log ./test2/
ln: './test2//a.log': 文件已存在
[root@Linux tmp]# ln -s ./test1/b.log ./test2/b.log
[root@Linux tmp]# ls test2/
a.log  b.log
[root@Linux tmp]#
```



25. 由超级用户切换为以自己姓名命名的普通用户身份，并使用普通用户的环境变量，再切换回超级用户身份。



```
chennan1@Linux:/tmp
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 终端(T) 转到(G) 帮助(H)
[root@Linux tmp]# touch test1/a.log
[root@Linux tmp]# touch test1/b.log
[root@Linux tmp]# ld test1/a.log
test1/a.log: file not recognized: File truncated
[root@Linux tmp]# ld test1/b.log
test1/b.log: file not recognized: File truncated
[root@Linux tmp]# ls
orbit-root  ssh-XXw0pQHA  ssh-XXFYkJK  test2
ssh-XXtyYh05  ssh-XXWAsKn0  test1
[root@Linux tmp]# ls test1
a.log  b.log
[root@Linux tmp]# ln ./test1/a.log ./test2/a.log
[root@Linux tmp]# ln ./test1/a.log ./test2/
ln: './test2/a.log': 文件已存在
[root@Linux tmp]# ln -s ./test1/b.log ./test2/b.log
[root@Linux tmp]# ls test2/
a.log  b.log
[root@Linux tmp]# su chennan1
[chennan1@Linux tmp]$ su
Password:
yy0302
[root@Linux tmp]# yy0302
bash: yy0302: command not found
[root@Linux tmp]#
```

#### 四. 结论分析:

通过本次 Linux 常用命令实验, 让我对 Linux 一般命令格式、常用命令的作用和命令中各选项的作用有了更深的理解。有些命令是我在实验中才第一次使用, 比如新建群组命令等, 我从不知如何去写, 到查阅 PPT、上网查资料, 学到了很多知识。并且本次实验让我体会到命令中的每一个字符都是十分重要的, 不仅关系到命令是否能够运行, 还关系到运行结果的正确与否, 比如如果少打一个参数, 结果可能就天差地别。所以我们在写命令时必须谨慎小心, 不懂时不能随意去写, 要弄懂再写。从开始的笨手笨脚, 到后来的慢慢掌握, 都是在练习中成长与进步。所以我认为, 学好 Linux 的最好办法, 就是多去使用它。