

Linux 实验一

(1) 目录操作

依次输入下列命令：

```
$pwd
```

```
$cd ~
```

```
$mkdir 你的学号
```

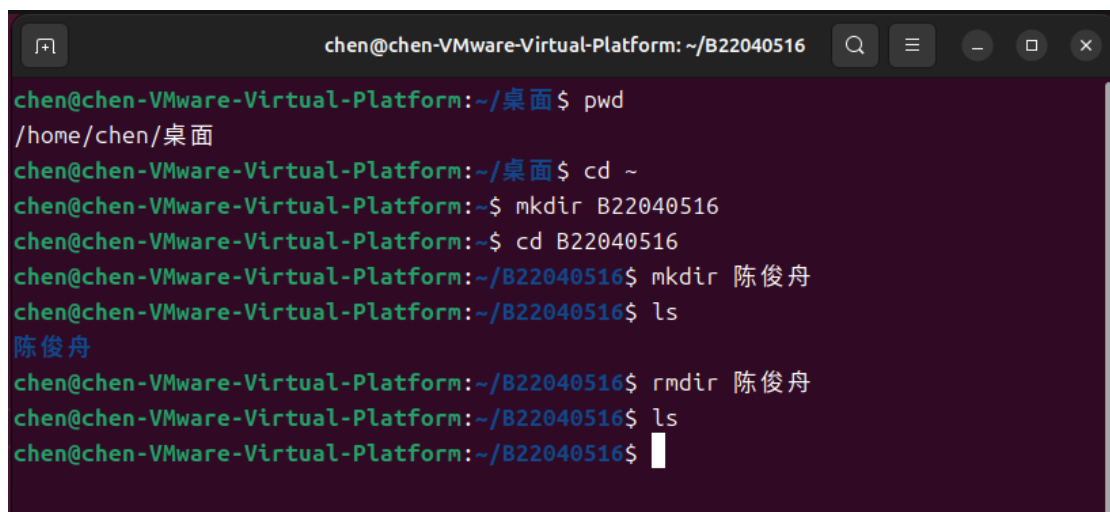
```
$cd 你的学号
```

```
$mkdir 你的名字
```

```
$ls
```

```
$rmdir 你的名字
```

```
$ls
```

A terminal window titled 'chen@chen-VMware-Virtual-Platform: ~/B22040516' with standard window controls. The terminal shows a sequence of commands and their outputs: 'pwd' returns '/home/chen/桌面'; 'cd ~' changes the directory to '~'; 'mkdir B22040516' creates a new directory; 'cd B22040516' enters the new directory; 'mkdir 陈俊舟' creates a subdirectory; 'ls' lists the contents, showing '陈俊舟'; 'rmdir 陈俊舟' removes the subdirectory; 'ls' is run again, showing an empty directory. The prompt is at the end of the last 'ls' command.

```
chen@chen-VMware-Virtual-Platform: ~/B22040516
chen@chen-VMware-Virtual-Platform:~/桌面$ pwd
/home/chen/桌面
chen@chen-VMware-Virtual-Platform:~/桌面$ cd ~
chen@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ mkdir B22040516
chen@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ cd B22040516
chen@chen-VMware-Virtual-Platform:~/B22040516$ mkdir 陈俊舟
chen@chen-VMware-Virtual-Platform:~/B22040516$ ls
陈俊舟
chen@chen-VMware-Virtual-Platform:~/B22040516$ rmdir 陈俊舟
chen@chen-VMware-Virtual-Platform:~/B22040516$ ls
chen@chen-VMware-Virtual-Platform:~/B22040516$
```

(2) 文件操作

依次输入如下命令：

```
$cd ~
```

```
$touch 你的名字.txt
```

```
$ls
```

```
$echo "hello world" > 你的名字.txt
```

```
$cat 你的名字.txt
```

\$cp 你的名字.txt 你的名字2.txt

\$mv 你的名字.txt 你的学号.txt

\$ls

```
chen@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ cd ~
chen@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ touch 陈俊舟.txt
chen@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ ls
陈俊舟.txt 公共 模板 视频 图片 文档 下载 音乐 桌面 B22040516 snap
chen@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ echo "hello world" > 陈俊舟.txt
chen@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ cat 陈俊舟.txt
hello world
chen@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ cp 陈俊舟.txt 陈俊舟2.txt
chen@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ mv 陈俊舟.txt 陈俊舟2.txt
chen@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ ls
陈俊舟2.txt 公共 模板 视频 图片 文档 下载 音乐 桌面 B22040516 snap
chen@chen-VMware-Virtual-Platform:~$
```

(3) 用户管理

依次输入如下命令：

\$whoami

\$sudo su root

输入当前登录用户得密码，而不是 root 的密码，然后输入：

#groupadd student

#whoami

#adduser 你的学号

#usermod -g student 你的学号

根据提示完成该用户的创建，并加入 student 组。

切换到该用户

#su st01

\$cd ~

\$touch 你的名字.txt

\$ls -l

查看该文件的属性，关注属主用户和属主用户所在组等信息

```
b22040516@chen-VMware-Virtual-Platform: ~  
chen@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ whoami  
chen  
chen@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ sudo su root  
[sudo] chen 的密码:  
root@chen-VMware-Virtual-Platform:/home/chen# groupadd student  
root@chen-VMware-Virtual-Platform:/home/chen# whoami  
root  
root@chen-VMware-Virtual-Platform:/home/chen# adduser b22040516  
info: 正在添加用户 "b22040516"...  
info: 从 1000 到 59999 中选择 UID/GID...  
info: 正在添加新组 "b22040516" (1002)...  
info: 正在添加新用户 "b22040516" (1002) 到组 "b22040516 (1002)"...  
info: 创建主目录 "/home/b22040516"...  
info: 正在从 "/etc/skel"复制文件...  
新的密码:  
无效的密码: 密码少于 8 个字符  
重新输入新的密码:  
抱歉, 密码不匹配。  
新的密码:  
重新输入新的密码:  
passwd: 已成功更新密码  
正在改变 b22040516 的用户信息  
请输入新值, 或直接敲回车键以使用默认值  
全名 []:
```

```
b22040516@chen-VMware-Virtual-Platform: ~  
    房间号码 []:  
    工作电话 []:  
    家庭电话 []:  
    其它 []:  
这些信息是否正确? [Y/n]  
info: 正在添加新用户 "b22040516"到附加组 "users" ...  
info: 正在添加用户 "b22040516"到 "users"组...  
root@chen-VMware-Virtual-Platform:/home/chen# usermod -g student b22040516  
root@chen-VMware-Virtual-Platform:/home/chen# su st01  
su: user st01 does not exist or the user entry does not contain all the required  
fields  
root@chen-VMware-Virtual-Platform:/home/chen# cd ~  
root@chen-VMware-Virtual-Platform:~# su b22040516  
b22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:/root$ cd~  
找不到命令 "cd~", 您的意思是:  
    "cd5" 命令来自 Debian 软件包 cd5 (0.1-4)  
    "cde" 命令来自 Debian 软件包 cde (0.1+git9-g551e54d-1.2)  
    "cdp" 命令来自 Debian 软件包 irpas (0.10-9)  
    "cdo" 命令来自 Debian 软件包 cdo (2.3.0-1)  
    "cdb" 命令来自 Debian 软件包 tinycdb (0.81-1)  
    "cdi" 命令来自 Debian 软件包 cdo (2.3.0-1)  
    "cdw" 命令来自 Debian 软件包 cdw (0.8.1-3)  
尝试 apt install <deb name>  
b22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:/root$ cd ~
```

```

b22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:/root$ cd ~
b22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ touch 陈俊舟.txt
b22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ ls -l
总计 0
-rw-r--r-- 1 b22040516 student 0 12月  8 20:21 陈俊舟.txt
b22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ a

```

(4) 权限管理

依次输入如下命令：

```
$ touch demo
```

```
$ chmod 777 demo
```

```
$ chmod a-x demo      # 结果为 rw-rw-rw-
```

```
$ chmod go-w demo     # 结果为 rw-r--r--
```

```
$ chmod g+w demo      # 结果为 rw-rw-r--
```

```
$ chmod a= demo       # 结果为 -----
```

```
$ chmod +t demo       # 结果为 -----T
```

```
$ chmod u+s demo      # 结果为 --S-----T
```

```
$ chmod u+rx demo     # 结果为 r-s-----T
```

```
$ chmod g+rws demo    # 结果为 r-srwS--T
```

输入上面每行后，通过 `ls -l demo` 查看结果

```
b22040516@chen-VMware-Virtual-Platform: ~  
b22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:/home/chen$ touch demo  
touch: 无法 touch 'demo': 权限不够  
b22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:/home/chen$ cd ~  
b22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ touch demo  
b22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ chmod 777 demo  
b22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ chmod a-x demo # 结果为 rw-rw-rw-  
b22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ chmod go-w demo # 结果为 rw-r--r--  
b22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ chmod g+w demo # 结果为 rw-rw-r--  
b22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ chmod a= demo # 结果为 -----  
b22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ chmod +t demo # 结果为 -----  
b22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ chmod u+s demo # 结果为 --S---  
b22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ chmod u+rx demo # 结果为 r-s---  
b22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ chmod g+rws demo # 结果为 r-srws  
b22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ ls -l demo  
-r-srws--T 1 b22040516 student 0 12月 8 20:26 demo  
b22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:~$
```

(5) 其他管理

在用户主目录下创建一个文件夹 others，并进入该文件夹，创建两个文件，文件名任取。然后依次使用如下命令。

令。

```
$tar -czvf backup.tar.gz others
```

```
$ls -l
```

```
$tar -xzvf backup.tar.gz
```

```
$ls -l
```

观察过程中的变化。 创建一个 textfile 的文件，然后使其内容如下：

```
no, I study in njupt.
```

```
this line ends with 00
```

```
this line ends with .00
```

```
I am 25 years old.
```

He is 15. It is 16.00

wy is the short of my name.

在文件 textfile 中搜索以字符“n”开头的所有行

```
$ grep '^n' textfile
```

在文件 textfile 中搜索以“.00”结尾的所有行

```
$ grep '\.00$' textfile
```

在文件 textfile 中搜索包含数字 5，后面紧接字符“.”，再后面是任意一个字符的所有行

```
$ grep '5\.' textfile
```

在文件 textfile 中搜索以字符“w”和“y”开始的所有行

```
$ grep '^[wy]' textfile
```

```
b22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ mkdir others
b22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ cd others
b22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:~/others$ touch file1.txt file2.txt
b22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:~/others$ cd
b22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ tar -czvf backup.tar.gz others
others/
others/file2.txt
others/file1.txt
b22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ ls -l
总计 8
-rw-r--r-- 1 b22040516 student 0 12月 8 20:21 陈俊舟.txt
-rw-r--r-- 1 b22040516 student 164 12月 8 20:31 backup.tar.gz
-r-srws--T 1 b22040516 student 0 12月 8 20:26 demo
drwxr-xr-x 2 b22040516 student 4096 12月 8 20:31 others
b22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ tar -xzvf backup.tar.gz
others/
others/file2.txt
others/file1.txt
b22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ ls -l
总计 8
-rw-r--r-- 1 b22040516 student 0 12月 8 20:21 陈俊舟.txt
-rw-r--r-- 1 b22040516 student 164 12月 8 20:31 backup.tar.gz
-r-srws--T 1 b22040516 student 0 12月 8 20:26 demo
drwxr-xr-x 2 b22040516 student 4096 12月 8 20:31 others
b22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:~$
```

```
22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ nano textfile
22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ grep '^n' textfile
no, I study in njupt.
22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ grep '\.00$' textfile
this line ends with .00
He is 15. It is 16.00
22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ grep '5\.. ' textfile
He is 15. It is 16.00
22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:~$ grep '^[wy]' textfile
wy is the short of my name.
22040516@chen-VMware-Virtual-Platform:~$
```