

实验*2* *Linux常用命令

*** 【实验目的】 ***

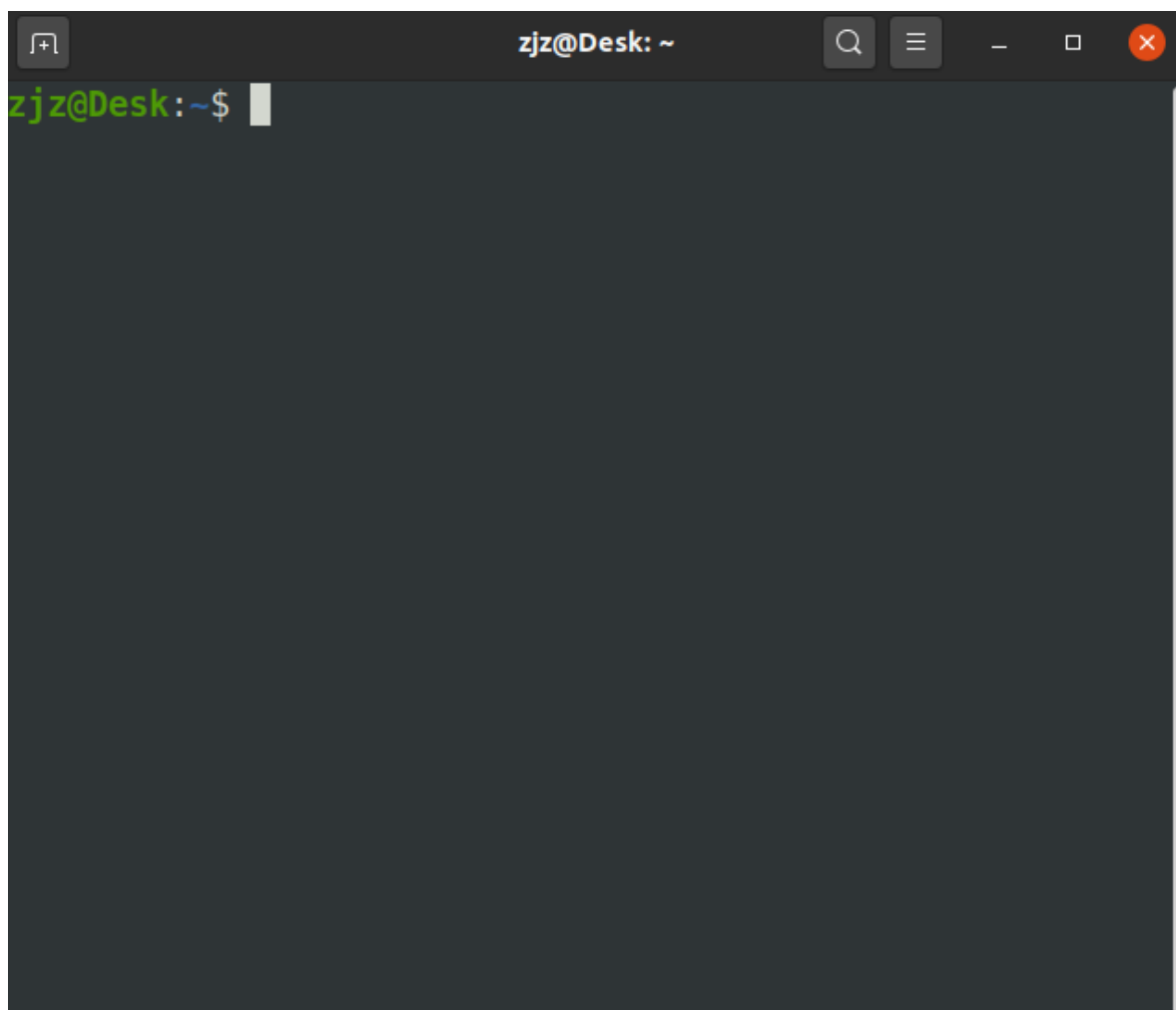
1. ***掌握Linux系统命令**基本**格式***
2. ***掌握Linux系统中常用命令的**使用***
3. ***熟悉Linux操作**系统***

*** 【实验内容】 ***

1. ***文件、目录操作**基本**命令***
2. ***文件处理命令***
3. ***压缩备份**基本**命令***
4. ***其他常用命令***

*** 【实验步骤】 ***

\1. 启动计算机，利用root用户登录系统，进入字符提示界面



\2. 用pwd命令查看当前所在的目录

```
zjz@Desk:~$ pwd
/home/zjz
zjz@Desk:~$
```

\3. 用ls命令列出此目录下的文件和目录

```
zjz@Desk:~$ pwd
/home/zjz
zjz@Desk:~$ ls
公共的  视频  文档  音乐  hit-oslab  oslab  workspace
模板    图片  下载  桌面  ms-dos    snap
zjz@Desk:~$
```

\4. 用-a选项列出此目录下包括隐藏文件在内的所有文件和目录

```
zjz@Desk:~$ ls -a
.          .bash_logout  .nmcli-history
..         .bashrc      oslab
公共的     .cache       .pki
模板       .config      .profile
视频       .dosbox      snap
图片       .gnupg       .ssh
文档       .gphoto     .sudo_as_admin_successful
下载       hit-oslab    .viminfo
音乐       .local       .vimrc
桌面       .mozilla     .wget-hsts
.bash_history ms-dos      workspace
zjz@Desk:~$
```

\5. 用man命令查看ls命令的使用手册

```
zjz@Desk: ~  
LS(1) User Commands LS(1)  
  
NAME  
    ls - list directory contents  
  
SYNOPSIS  
    ls [OPTION]... [FILE]...  
  
DESCRIPTION  
    List information about the FILES (the current directory by default). Sort entries alphabetically if none of -cftuvSUX nor --sort is specified.  
  
    Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.  
  
    -a, --all  
        do not ignore entries starting with .  
  
    -A, --almost-all  
annual page ls(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

\6. 在当前目录下，创建目录lesson

```
zjz@Desk:~$ mkdir lesson
```

\7. 利用ls命令列出文件和目录，确认lesson目录创建成功

```
zjz@Desk:~$ ls  
公共的  视频  文档  音乐  hit-oslab  ms-dos  snap  
模板    图片  下载  桌面  lesson     oslab   workspace  
zjz@Desk:~$
```

\8. 进入lesson目录，查看当前目录

```
zjz@Desk:~$ cd lesson/  
zjz@Desk:~/lesson$
```

\9. 利用touch命令，在当前目录创建一个新的空文件abc

```
zjz@Desk:~/lesson$ touch abc  
zjz@Desk:~/lesson$ ls  
abc  
zjz@Desk:~/lesson$
```

\10. 利用cp命令复制系统文件/etc/fstab到当前目录下

```
zjz@Desk:~/lesson$ cp /etc/fstab .  
zjz@Desk:~/lesson$ ls  
abc  fstab
```

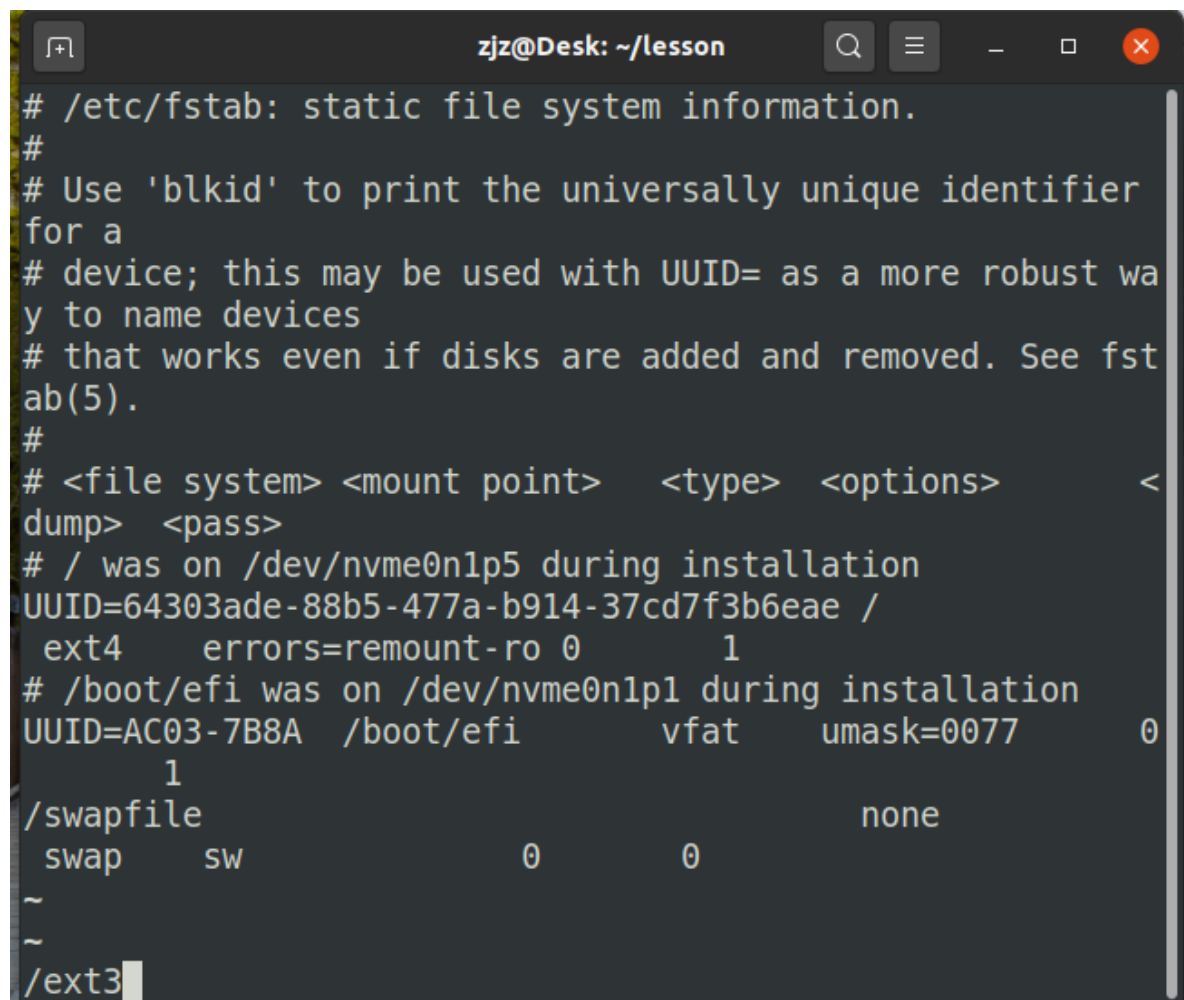
\11. 复制文件fstab到一个新文件fstab.bak，作为备份

```
zjz@Desk:~/lesson$ cp fstab fstab.bak
zjz@Desk:~/lesson$ ls
abc  fstab  fstab.bak
```

\12. 列出当前目录下的所有文件的详细信息，注意比较每个文件的长度和创建时间的不同

```
zjz@Desk:~/lesson$ ls -Al
总用量 8
-rw-rw-r-- 1 zjz zjz  0 1月  6 09:00 abc
-rw-rw-r-- 1 zjz zjz 675 1月  6 09:02 fstab
-rw-rw-r-- 1 zjz zjz 675 1月  6 09:03 fstab.bak
```

\13. 用less命令分屏查看文件fstab的内容，注意练习该命令的各个子命令，例如b,p,q等并对ext3关键词查找



```
zjz@Desk: ~/lesson
# /etc/fstab: static file system information.
#
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier
for a
# device; this may be used with UUID= as a more robust wa
y to name devices
# that works even if disks are added and removed. See fst
ab(5).
#
# <file system> <mount point>    <type>  <options>          <
dump>  <pass>
# / was on /dev/nvme0n1p5 during installation
UUID=64303ade-88b5-477a-b914-37cd7f3b6eae /
ext4    errors=remount-ro 0      1
# /boot/efi was on /dev/nvme0n1p1 during installation
UUID=AC03-7B8A /boot/efi      vfat    umask=0077        0
1
/swapfile
swap    sw                0      0                  none
~
~
/ext3
```

```
zjz@Desk: ~/lesson
# /etc/fstab: static file system information.
#
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier
for a
# device; this may be used with UUID= as a more robust wa
y to name devices
# that works even if disks are added and removed. See fst
ab(5).
#
# <file system> <mount point> <type> <options> <
dump> <pass>
# / was on /dev/nvme0n1p5 during installation
UUID=64303ade-88b5-477a-b914-37cd7f3b6eae /
ext4 errors=remount-ro 0 1
# /boot/efi was on /dev/nvme0n1p1 during installation
UUID=AC03-7B8A /boot/efi vfat umask=0077 0
1
/swapfile none
swap sw 0 0
~
~
Pattern not found (press RETURN)
```

\14. 用grep命令在文件中对关键字ext4进行查询，并与上面的结果作比较

```
zjz@Desk:~/lesson$ grep "ext4" fstab
UUID=64303ade-88b5-477a-b914-37cd7f3b6eae / ext4 errors=remount-ro 0 1
```

\15. 用ln命令给文件fstab创建一个软链接fstab.lns和一个硬链接fstab.lnh

```
zjz@Desk:~/lesson$ ln -s fstab fstab.lns
zjz@Desk:~/lesson$ ln fstab fstab.lnh
```

\16. 用ls -l显示文件fstab及其链接的详细信息

```
zjz@Desk:~/lesson$ ls -l fstab*
-rw-rw-r-- 2 zjz zjz 687 1月 6 09:18 fstab
-rw-rw-r-- 1 zjz zjz 675 1月 6 09:03 fstab.bak
-rw-rw-r-- 2 zjz zjz 687 1月 6 09:18 fstab.lnh
lrwxrwxrwx 1 zjz zjz 5 1月 6 09:23 fstab.lns -> fstab
```

\17. 用mv命令删除用户主目录下的fstab，显示文件fstab.lns与fstab.lnh的详细信息，比较文件fstab.lnh的链接数的变化

```
zjz@Desk:~/lesson$ ls -l fstab.*
-rw-rw-r-- 1 zjz zjz 675 1月 6 09:03 fstab.bak
-rw-rw-r-- 1 zjz zjz 687 1月 6 09:18 fstab.lnh
lrwxrwxrwx 1 zjz zjz 5 1月 6 09:23 fstab.lns -> fstab
```

\18. 用cat命令查看文件fstab.lnh的内容，看有什么结果

```

zjz@Desk:~/lesson$ cat fstab.lnh
# /etc/fstab: static file system information.
#
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier for a
# device; this may be used with UUID= as a more robust way to name devices
# that works even if disks are added and removed. See fstab(5).
#
# <file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>
# / was on /dev/nvme0n1p5 during installation
UUID=64303ade-88b5-477a-b914-37cd7f3b6eae / ext4 errors=r
emount-ro 0 1
# /boot/efi was on /dev/nvme0n1p1 during installation
UUID=AC03-7B8A /boot/efi vfat umask=0077 0 1
sddasd zjz
/swapfile none swap sw
0 0

```

\19. 用cat命令查看文件fstab.lns的内容，看有什么结果

```

zjz@Desk:~/lesson$ cat fstab.lns
cat: fstab.lns: 没有那个文件或目录

```

\20. 用mv命令删除以f开头且文件名中包含ln的所有文件，显示当前目录下的文件列表，回到上层目录

```

zjz@Desk:~/lesson$ rm -r f*ln*
zjz@Desk:~/lesson$ ls
abc  fstab.bak

```

\21. 用tar命令把目录lesson打包

```

zjz@Desk:~$ tar cvf lesson.tar lesson/
lesson/
lesson/abc
lesson/fstab.bak

```

\22. 用gzip命令对打好的包进行压缩操作

```

zjz@Desk:~$ gzip lesson.tar
zjz@Desk:~$ ls
公共的  视频  文档  音乐  hit-oslab  lesson.tar.gz  oslab  workspace
模板    图片  下载  桌面  lesson     ms-dos         snap

```

\23. 把文件lesson.tar.gz改名为back.tar.gz

```

zjz@Desk:~$ mv lesson.tar.gz back.tar.gz

```

\24. 显示当前目录下的文件和目录列表，确认重命名成功

```

zjz@Desk:~$ ls
公共的  视频  文档  音乐  back.tar.gz  lesson  oslab  workspace
模板    图片  下载  桌面  hit-oslab    ms-dos  snap

```

\25. 把文件backtar.tar.gz移动到lesson目录下

```

zjz@Desk:~$ mv back.tar.gz lesson/

```

\26. 显示当前目录下的文件和目录列表，确认移动成功

```
zjz@Desk:~$ ls
公共的  视频  文档  音乐  hit-oslab  ms-dos  snap
模板    图片  下载  桌面  lesson    oslab   workspace
```

\27. 进入lesson目录，显示目录中的文件列表

```
zjz@Desk:~$ cd lesson/
zjz@Desk:~/lesson$ ls
abc  back.tar.gz  fstab.bak
```

\28. 把文件backup.tar.gz解包

```
zjz@Desk:~/lesson$ gunzip back.tar.gz
zjz@Desk:~/lesson$ ls
abc  back.tar  fstab.bak
zjz@Desk:~/lesson$ tar xvf back.tar
lesson/
lesson/abc
lesson/fstab.bak
zjz@Desk:~/lesson$ ls
abc  back.tar  fstab.bak  lesson
```

\29. 显示当前目录下的文件和目录列表，复制lesson目录为lessonbak目录作为备份

```
zjz@Desk:~/lesson$ cp -r lesson/ lessonbak/
```

\30. 查找root用户自己的主目录下的所有名为abc的文件

```
zjz@Desk:~/lesson$ find ~ -name abc
/home/zjz/lesson/lesson/abc
/home/zjz/lesson/abc
/home/zjz/lesson/lessonbak/abc
/home/zjz/lessonbak/abc
```

\31. 删除lesson子目录下的所有文件

```
zjz@Desk:~/lesson$ rm lesson/*
```

\32. 利用rmdir命令删除空子目录lesson

```
zjz@Desk:~/lesson$ rmdir lesson
```

\33. 回到上层目录，利用rm命令删除目录lesson及其下所有文件

```
zjz@Desk:~/lesson$ cd ..
zjz@Desk:~$ rm -r lesson
```

* 【实验**小结**】 *