

# 1 .

Step 1: 把/home/zhangsan/work1 目录，软连接到自己的登录目录下；

把/home/zhangsan/work2 目录软链接到自己登录目录的 ./work2\_z3 上；

把/home/zhangsan/work1/file1 ，软连接到自己的登录目录下

在终端中输入：

```
Shell ▾  
1  ln -s /home/zhangsan/work1 ~/work1  
2  ln -s /home/zhangsan/work2 ~/work2_z3  
3  ln -s /home/zhangsan/work1/file1 ~/file1
```

结果如下：

```
Welcome to Alibaba Cloud Elastic Compute Service !  
  
Last login: Mon Mar 25 20:46:04 2024 from 36.112.29.120  
root@iZ2ze0olgnf08nfb73yrokZ:~# ln -s /home/zhangsan/work1 ~/work1  
root@iZ2ze0olgnf08nfb73yrokZ:~# ln -s /home/zhangsan/work2 ~/work2_z3  
root@iZ2ze0olgnf08nfb73yrokZ:~# ln -s /home/zhangsan/work1/file1 ~/file1  
root@iZ2ze0olgnf08nfb73yrokZ:~# ls  
1.sh file1 file2 file-cmb work1 work2_z3  
root@iZ2ze0olgnf08nfb73yrokZ:~#
```

Step 2: 分别删除这些软链接

在终端中输入：

```
Shell ▾  
1  rm work1  
2  rm work2_z3  
3  rm file1
```

结果如下：

```
root@iZ2ze0olgnf08nfb73yrokZ:~# rm work1
root@iZ2ze0olgnf08nfb73yrokZ:~# rm work2_z3
root@iZ2ze0olgnf08nfb73yrokZ:~# rm file1
root@iZ2ze0olgnf08nfb73yrokZ:~# ls
1.sh file2 file-cmb
root@iZ2ze0olgnf08nfb73yrokZ:~#
```

## 2.

Step 1: 将文件 file 改变为 -rwxr-xr-x 属性:

首先在个人用户目录下创建 file 文件，然后在终端中输入:

```
1  chmod 755 file
```

结果如下:

```
root@iZ2ze0olgnf08nfb73yrokZ:/home/alanshen# vi file
root@iZ2ze0olgnf08nfb73yrokZ:/home/alanshen# chmod 755 file
root@iZ2ze0olgnf08nfb73yrokZ:/home/alanshen#
```

```
-rwxr-xr-x 1 root root      0 Mar 25 20:52 file
```

Step 2: 将目录 dir1 改变为 -drwx----- 属性

首先创建 dir1 目录，然后在终端中输入:

```
1  chmod 700 dir1
```

结果如下:

```
root@iZ2ze0olgnf08nfb73yrokZ:/home/alanshen# mkdir dir1
root@iZ2ze0olgnf08nfb73yrokZ:/home/alanshen# chmod 700 dir1
```

```
drwx----- 2 root root    4096 Mar 25 20:53 dir1
```

3. 在本机上寻找所有超过 50M 的文件，打印结果，并初步计算一下用了多长时间。

编写 shell 脚本，代码如下：

```
Shell ▾  
1 touch file1  
2 find / -size +50000k > file.list  
3 touch file2
```

授予执行权限：

```
Shell ▾  
1 chmod u+x 1.sh
```

执行脚本：

```
Shell ▾  
1 ./1.sh
```

结果如下：

```
root@iZ2ze0lgnf08nfb73yrokZ:/home/alanshen# vi 1.sh  
root@iZ2ze0lgnf08nfb73yrokZ:/home/alanshen# chmod u+x 1.sh  
root@iZ2ze0lgnf08nfb73yrokZ:/home/alanshen# ./1.sh  
find: '/proc/198456/task/198456/fd/6': No such file or directory  
find: '/proc/198456/task/198456/fdinfo/6': No such file or directory  
find: '/proc/198456/fd/5': No such file or directory  
find: '/proc/198456/fdinfo/5': No such file or directory
```

通过 file1 和 file2 的创建时间的差即可初步得出运行时间：

```
root@iZ2ze0olgnf08nfb73yrokZ:/home/alanshen# stat file1
  File: file1
  Size: 14          Blocks: 8          IO Block: 4096   regular file
Device: fc03h/64515d Inode: 795507        Links: 1
Access: (0644/-rw-r--r--)  Uid: (  0/   root)   Gid: (  0/   root)
Access: 2024-03-25 21:01:23.706668030 +0800
Modify: 2024-03-25 21:01:23.706668030 +0800
Change: 2024-03-25 21:01:23.706668030 +0800
 Birth: -
root@iZ2ze0olgnf08nfb73yrokZ:/home/alanshen# stat file2
  File: file2
  Size: 14          Blocks: 8          IO Block: 4096   regular file
Device: fc03h/64515d Inode: 795501        Links: 1
Access: (0644/-rw-r--r--)  Uid: (  0/   root)   Gid: (  0/   root)
Access: 2024-03-25 21:01:24.518702707 +0800
Modify: 2024-03-25 21:01:24.518702707 +0800
Change: 2024-03-25 21:01:24.518702707 +0800
 Birth: -
```

可以看出大概在 0.81s 左右

4.zhangsan 同学毕业了，root 把张三的目录都送给了 lisi (假设 lisi 属于 speech 组)，应该怎么做

在终端中输入：

```
Shell ▾
1  chown -R lisi /home/zhangsan
2  chgrp -R speech /home/zhangsan
```

结果如下：

```
root@iZ2ze0olgnf08nfb73yrokZ:/home# chown -R lisi /home/zhangsan
root@iZ2ze0olgnf08nfb73yrokZ:/home# chgrp -R speech /home/zhangsan
root@iZ2ze0olgnf08nfb73yrokZ:/home# ls -l zhangsan
total 8
drwxr-xr-x 3 lisi speech 4096 Mar 25 20:20 work1
drwxr-xr-x 2 lisi speech 4096 Mar 25 20:20 work2
```

5.

Step 1: 看一下自己登录目录的占用空间

在终端中输入：

```
1  du -sh /home/alanshen
```

结果如下：

```
root@iZ2ze0olgnf08nfb73yrokZ:/home/alanshen# du -sh /home/alanshen
132M    /home/alanshen
```

Step 2: 看一下本机的磁盘占用空间

在终端中输入：

```
1  df -h
```

结果如下：

```
root@iZ2ze0olgnf08nfb73yrokZ:/home/alanshen# df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
udev            915M     0  915M   0% /dev
tmpfs           190M   684K  189M   1% /run
/dev/vda3       40G    5.6G   32G  15% /
tmpfs           946M     0  946M   0% /dev/shm
tmpfs           5.0M     0   5.0M   0% /run/lock
tmpfs           946M     0  946M   0% /sys/fs/cgroup
/dev/vda2       189M    6.1M  183M   4% /boot/efi
tmpfs           190M     0  190M   0% /run/user/0
```

6.

Q 1: 怎样比较两个文本文件是否一样

在终端中输入：

```
1  diff file1 file2
```

结果如下:

```
root@iZ2ze0olgnf08nfb73yrokZ:/home/alanshen# diff file1 file2
1c1
< this is file1
---
> this is file2
```

Q 2: 怎样比较两个目录是否一样

在终端中输入:

```
1 diff -r dir1 dir2
```

结果如下:

```
root@iZ2ze0olgnf08nfb73yrokZ:/home/alanshen# diff -r dir1 dir2
Only in dir1: 1.txt
Only in dir2: 2.txt
```

Q 3: 怎样看系统的版本信息

在终端中输入:

```
1 uname -a
```

结果如下:

```
root@iZ2ze0olgnf08nfb73yrokZ:/home/alanshen# uname -a
Linux iZ2ze0olgnf08nfb73yrokZ 5.4.0-169-generic #187-Ubuntu SMP Thu Nov 23 14:52:28 UTC 2023 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux
```

## 7.

Step 1: 查看一下目前窗口的别名状况

在终端中输入:

```
1 alias
```

结果如下：

```
root@iZ2ze0olgnf08nfb73yrokZ:/home/alanshen# alias
alias egrep='egrep --color=auto'
alias fgrep='fgrep --color=auto'
alias grep='grep --color=auto'
alias l='ls -CF'
alias la='ls -A'
alias ll='ls -alF'
alias ls='ls --color=auto'
```

Step 2: 定义新别名 `dir=ls`

在终端中输入：

```
1 alias dir=ls
```

结果如下：

```
root@iZ2ze0olgnf08nfb73yrokZ:~# dir
1.sh file2 file-cmb
```

Step 3: 定义新别名 `psf='ps -xf'`，用于查看当前窗口的进程状态。

在终端中输入：

```
1 alias dir=ls
```

结果如下：

```

root@iZ2ze0lgnf08nfb73yrokZ:~# psf
  PID TTY          STAT       TIME COMMAND
    2 ?           S           0:00 [kthreadd]
    3 ?           I<          0:00 \_ [rcu_gp]
    4 ?           I<          0:00 \_ [rcu_par_gp]
    6 ?           I<          0:00 \_ [kworker/0:0H-kblockd]
    8 ?           I<          0:00 \_ [mm_percpu_wq]
    9 ?           S           0:00 \_ [ksoftirqd/0]
   10 ?           I           7:43 \_ [rcu_sched]
   11 ?           S           0:03 \_ [migration/0]

```

Step 4: 再查看一下目前窗口的别名状况

在终端中输入:

```

Shell |
1  alias

```

结果如下:

```

root@iZ2ze0lgnf08nfb73yrokZ:~# alias dir=ls
root@iZ2ze0lgnf08nfb73yrokZ:~# alias psf='ps -xf'
root@iZ2ze0lgnf08nfb73yrokZ:~# alias
alias dir='ls'
alias egrep='egrep --color=auto'
alias fgrep='fgrep --color=auto'
alias grep='grep --color=auto'
alias l='ls -CF'
alias la='ls -A'
alias ll='ls -alF'
alias ls='ls --color=auto'
alias psf='ps -xf'

```

Step 5: 退出登录窗口

重新登录回来, 再看刚才定义的新别名还在吗?

不在。



```
root@iZ2ze0olgnf08nfb73yrokZ:~# alias
alias egrep='egrep --color=auto'
alias fgrep='fgrep --color=auto'
alias grep='grep --color=auto'
alias l='ls -CF'
alias la='ls -A'
alias ll='ls -alF'
alias ls='ls --color=auto'
root@iZ2ze0olgnf08nfb73yrokZ:~# |
```