

Linux

常用Linux操作系统

- 1 RedHat(红帽): 6.5、7
- 2 CentOS: 6.5、7
- 3 Ubuntu: 16.04、18.04

远程连接工具-xshell

- 1 # 1、定义
- 2 xshell: 安装终端模拟软件
- 3 # 2、使用
- 4 文件-新建-输入服务器IP地址-输入用户名-输入密码-确认连接
- 5 # 3、文件互传
- 6 sudo apt-get install lrzsz
- 7 Windows -> Linux: rz
- 8 Linux -> Windows: sz filename

默认已熟练使用的Linux命令

- 1 1、pwd
- 2 2、cd -- cd .. 、 cd
- 3 3、ls -- ll
- 4 4、mkdir
- 5 5、touch
- 6 6、tar
- 7 7、cp -- cp -r
- 8 8、mv

常用命令

- 1 1、ifconfig
- 2 查看IP地址和MAC地址,Windows中命令为:ipconfig

```
3
4 2、ping IP/域名 [-c n]
5   测试网络连通性, -c指定连接次数
6
7 3、nslookup 域名
8   解析域名对应的IP地址
9
10 4、ls -lh file|directory
11   显示文件权限及详细信息
12
13 5、tar -zcvf filename.tar.gz file1 file2 directory3
14   将文件|目录打包并压缩
15
16 6、tar -zxvf filename.tar.gz [-C path]
17   解压缩, 默认解压到当前路径, -C可指定路径
18
19 7、ps -aux
20   显示进程命令(包含PID号) ps -aux | grep 'mysql'
21
22 8、kill PID
23   杀死某个进程
24   eg: ps -aux | grep 'mysql'
25       sudo kill PID号
26
27 9、chmod 权限 file
28   给文件指定或者增加某权限
29
30 10、chown user:group file
31   更改属主和属组
32   eg: chown root:root file
33
34 11、find path -name filename
35   在某个路径下查找文件
36   eg: find /home/tarena/ -name '*.avi'
37
38 12、ssh user@IP
39   远程连接到服务器
40   eg: ssh tarena@172.40.91.138
41
42 13、scp file user@IP:绝对路径
43   本地文件复制到远程
44   eg: scp python.tar.gz tarena@172.40.91.138:/home/tarena/
```

vi及vim使用

```
1 文本编辑器,vim是vi的升级版
2 # 使用流程
3 1、vi filename
4 初始(不能编辑,浏览模式) -> 按 a(可编辑,插入模式) -> 编辑内容 -> 按ESC,然后shift+: (命令行模式) ->
  输入wq!(保存并退出)、或q!(不保存直接退出)
5
6 # 常用
7 1、查找
```

```

8  浏览模式 -> 输入 / -> 输入查找内容 -> Enter (n表示下1个,shift+n表示上1个)
9  2、复制+删除+粘贴+撤销
10 yy: 复制光标所在行(2yy复制两行内容)
11 p: 粘贴
12 dd: 删除(剪切)光标所在行(3dd删除(剪切)3行内容)
13 u: 撤销
14
15 # 光标的跳转(浏览模式):
16 行首: home
17 行尾: end
18 全文的首行: gg
19 全文的最后一行: G
20 全文的12行: 12G

```

练习

- 1、在用户主目录下新建目录(mkdir): 你的名字(比如:MrRight)
- 2、在目录MrRight中新建文件song.txt(可使用touch命令,或者直接使用vim)
- 3、在song.txt中写入一首你最喜欢的诗,保存并退出
- 4、把/etc/passwd文件拷贝到 MrRight 目录一份(cp命令)
- 5、在 /home/tarena/MrRight/passwd 文件中筛选 tarena 用户的信息(grep命令)
- 6、查看passwd文件的权限,并将其权限修改为所有用户都可读可写但是不可执行(chmod命令)
- 7、将 MrRight 目录打包压缩,MrRight-你的名字.tar.gz
- 8、将此压缩包远程复制到 主讲机 | 同桌 计算机的电脑上

Linux命令-Go on

```

1  # 14、管道操作 | :
2  将前面命令的输出,专递给后面命令,作为后面命令的参数
3  查看 /etc/passwd 文件的 第6-10行? - cat、head、tail
4
5  # 15、统计目录总共的占用空间的大小
6  du -sh 目录
7
8  # 16、查看磁盘使用情况(根分区使用情况)
9  df -h
10
11 # 17、常见通配符使用
12 *: 任意多个字符
13 ?: 单个字符
14 eg1: rm -rf /home/tarena/test/*
15 eg2: ls *.jpg
16
17 # 18、重定向: 将前面命令的输出,写入到文本文件中
18 >: 覆盖重定向
19 >>: 追加重定向
20
21 # 19、创建用户(会创建同名组)
22 useradd username
23
24 # 20、设置密码
25 sudo passwd 用户名

```

```
26
27 # 21、删除用户
28 userdel
29 -r: 递归删除, 删除用户的家目录以及用户的邮件文件
```

raid0 raid1 raid5的区别

```
1 # 1、什么是raid?
2 由一系列硬盘组成的阵列,简单说:一个服务器有10个一硬盘,你如何能保证坏掉1个硬盘后数据不丢,业务不断
3
4 # raid分类:raid0 、raid1、raid5
5 raid0
6     1、特点:数据分散存储在多个硬盘
7     2、优点:读写并发,速度超快,提升数倍
8     3、缺点:一旦一个硬盘挂掉,则损坏全部数据
9 raid1:
10    1、特点:数据分别写入两个磁盘(写了两份)
11    2、优点:实现了数据备份
12    3、缺点:磁盘使用率只能到50%
13 raid5:
14    1、特点:提供热备盘实现故障恢复
15    2、优点:只损坏1块磁盘,数据不会损坏
16    3、缺点:同时坏2块磁盘,数据损坏
```

Linux-Go on

```
1 # 22、统计文件的行数
2 wc -l
3 eg1: wc -l /etc/passwd
4
5 # 23、对文件中内容进行排序
6 sort 文件名
7
8 # 24、去除重复行,并统计每行出现的次数(相邻行)
9 uniq -c
10 sort 文件名 | uniq -c
```

周期性计划任务

```
1 # 1、进入周期性计划任务
2 crontab -e (首次进入按2 - 找vim)
3
4 # 设置周期性计划任务
5 * * * * * : 五个*号代表 分 时 日 月 周
6 分 : 0-59
7 时 : 0-23
```

```
8 日 : 1-31
9 月 : 1-12
10 周 : 0-6
11
12 # 开始设置 :
13 1、 '*' 代表所有可能值
14 2、 ',' 指定多个时间点
15 3、 '/' 指定时间间隔频率
16 4、 '-' 指定一个时间段
17
18 # 示例
19 1、 每月的1日和5日两天: * * 1,5 * *
20 2、 每10分钟: */10 * * * *
21 3、 0点-6点每小时执行: 0 0-6/1 * * * *
22 4、 每分钟执行: * * * * *
23
24 # 练习
25 1、 每小时的第3分钟和第15分钟执行
26 3,15 * * * * *
27 2、 每周六、周日的0点执行一个 01.py 文件
28 0 0 * * 6,0
29 6、 每天18:00到23:00之间每小时执行 01.py 文件
30 0 18-23/1 * * *
```

文本处理工具 - awk

语法格式

```
1 awk 选项 '动作' 文件列表
```

常用方式

```
1 Linux命令 | awk 选项 '动作'
```

使用方法

```
1 # 示例
2 awk '{print "abc"}' ip.txt
3 # 思考: 这个会输出什么?
4 df -h | awk '{print $1}'
5
6 # -F: 指定分隔符
7 awk -F ":" '{print $2}' # 显示 : 分隔后的第2列
8 # 练习
9 输出本机的IP地址
10
```

作业

```
1 # nginx的访问日志目录 : /var/log/nginx/access.log
2 问题1: 把访问过自己的IP地址输出
3     # awk '{print $1}' access.log
4 问题2: 统计有多少个IP访问过我
5     # awk '{print $1}' access.log | sort | uniq | wc -l
6 问题3: 统计每个IP地址的访问次数,输出前10个访问量最大的用户IP
7     # awk '{print $1}' access.log | sort | uniq -c | sort -rn -k 1 | head -10
```

grep命令之正则表达式

```
1 # 正则表达式元字符集 - 使用grep命令
2 ^      : 以 ... 开头
3 $      : 以 ... 结尾
4 .      : 任何1个字符
5 *      : 0次或多次
6
7 # 正则表达式扩展字符集 - 使用 egrep 命令
8 +      : 1次或多次
9 {n}    : 出现n次
10 ()    : 分组
11
12 [a-z]  : 所有小写字母
13 [A-Z]  : 所有大写字母
14 [a-Z]  : 所有字母
15 [0-9]  : 所有数字
16 [a-Z0-9] : 所有的字母和数字
```

应用场景

```
1 # Mac地址正则匹配
2 ([0-9a-fA-F]{2}:){5}[0-9a-fA-F]{2}
```

