

1 简述awk工具的基本语法格式。

参考答案

- 格式1：awk [选项] '[条件]{处理动作}' 文件列表
- 格式2：命令 | awk [选项] '[条件]{处理动作}'

2 简述awk工具常用的内置变量、各自的作用。

参考答案

- \$n：即\$1、\$2、\$3.....，表示指定分隔的第几个字段
- \$0：保存当前读入的整行文本内容
- NF：记录当前处理行的字段个数（列数）
- NR：记录当前已读入行的数量（行数）

3 awk处理文本时，读文件前、读取文件内容中、读文件后后这三个环节是如何表示的？

参考答案

- BEGIN{ } 文件前处理：awk没有读入行之前 要执行的动作；一般对数据作初始化操作，可以单独使用。
- { } 行处理：对awk读入的每一行进行处理，可以单独使用。
- END{ } 文件后处理：awk 把所有的行都处理完后要执行的动作，一般输出数据处理的结果。可以单独使用。

4 提取当前eth0网卡的IPv4地址及掩码信息。

参考答案

查看测试文本：

```
01. [ root@svr5 ~] # ip add list eth0
02. 2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP qlen 1000
03.    link/ether 00:0c:29:64:88:8e brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
04.    inet 192.168.4.55/24 brd 192.168.4.255 scope global eth0
05.    inet 192.168.4.5/24 brd 192.168.4.255 scope global secondary eth0
06.    inet6 fe80::20c:29ff:fe64:888e/64 scope link
07.    valid_lft forever preferred_lft forever
```

提取IPv4地址及掩码信息的操作及效果：

```
01. [ root@svr5 ~] # ip add list eth0 | awk '/<inet >/{ print $2} '
02. 192.168.4.55/24
03. 192.168.4.5/24
```

5 找出UID位于10~20之间的用户，输出用户名及对应的UID。

参考答案

```
01. [ root@svr5 ~] # awk -F: '$3>=10 && $3<=20{ print $1": "$3} ' /etc/passwd
02. uucp:10
03. operator:11
04. games:12
05. gopher:13
```

06. ftp: 14

6 找出UID与GID不同的用户，列出用户名及对应的UID、GID。

参考答案

```
01. [ root@svr5 ~] # awk -F: ' $3 != $4 { print $1": "$3": "$4 } ' /etc/passwd
02. adm: 3: 4
03. lp: 4: 7
04. sync: 5: 0
05. shutdown: 6: 0
06. halt: 7: 0
07. mail: 8: 12
08. uucp: 10: 14
09. operator: 11: 0
10. games: 12: 100
11. gopher: 13: 30
12. ftp: 14: 50
13. rtkit: 499: 497
14. saslauth: 498: 76
15. pulse: 497: 496
```