

2023-2024第二学期《Linux操作系统与安全》

期末学习总结

🔔 注意事项:

- 写清楚班级、姓名、学号;
- 不用抄题, 标清题号;
- 不准提前交, 下课提交给各班学习委员;
- 学习委员排好序, 并统计缺考名单后送办公室。

- 1、简要说明Linux系统的特点和组成。
- 2、编写一个shell程序, 从键盘读入一个数n, 然后实现1~n的平方和。
- 3、给下面的shell程序加上注释: (写清楚行号即可)

```
0 [root@almalinux examplesh]# cat test.sh
1 #!/bin/bash
2 > up.txt
3 > down.txt
4 start_time=`date +%s`
5 for i in {1..10}
6 do
7
8     ping -c 2 -i 0.3 -W 1 192.168.0.$i &>/dev/null
9     if [ $? -eq 0 ]
10    then
11         echo "192.168.0.$i is up" >> up.txt
12     else
13         echo "192.168.0.$i is down" >> down.txt
14     fi
15 done
16 stop_time=`date +%s`
17 echo "时间: `expr $stop_time - $start_time`秒"
18 echo `cat up.txt | wc -l`hosts are up.
19 echo `cat down.txt | wc -l`hosts are down.
```

- 4、有关Linux用户管理, 回答下列问题。
 - (1) Linux系统中用户分为几类, 简要描述各类用户的区别。
 - (2) Linux系统, 用户信息、用户密码、用户组信息、用户组密码分别存储在哪四个文件中?
 - (3) 如下图所示, 在Linux系统中查看用户zhangsan的用户名和密码有关的信息。

```
[lsr@almalinux ~]$ cat /etc/passwd |grep zhangsan
zhangsan:x:1000:1000:zhangsan:/home/zhangsan:/bin/bash
[lsr@almalinux ~]$ cat /etc/shadow | grep zhangsan
zhangsan:$6$xy75606q38$JYpBNGQnkYeGyrYoskVDche8B.syImIVx1G7IAYN04p/U.W
Rp7voRLwaMxM.CnZwoAswhdewHt0nIh07xguLw.:19696:0:99999:7:::
```

结合上述内容, 分别说明/etc/passwd和/etc/shadow文件中每一行分为几个字段, 每个字段表示的含义是什么?

- (4) 结合上图中的加密字段的值, 分析用户zhangsan的密码采用的加密算法是什么?

- 5、有关Linux进程管理, 回答下列问题。

- (1) 描述进程和程序的区别。
- (2) 进程具有哪些特征? Linux进程分为哪几种?
- (3) 如图所示, 查看Linux进程信息。

```
[lsr@almalinux ~]$ ps -ef
UID          PID    PPID  C   STIME TTY          TIME CMD
root           2        0  0   5月08   ?        00:00:00 [kthreadd]
root           3        2  0   5月08   ?        00:00:00 [rcu_gp]
root           4        2  0   5月08   ?        00:00:00 [rcu_par_gp]
root           5        2  0   5月08   ?        00:00:00 [sshd]
```

对于上图中的sshd进程来说, 其进程的ID是多少? 其父进程的ID是多少?

- (4) 如何结束PID为3的进程?

- 6、如下图所示: 回答有关Linux权限的问题。

```
[lsr@almalinux ~]$ ls -l hello
-rwxr-xr-- 1 lsr wheel 24272  4月  4 10:39 hello
```

- (1) 分别描述文件hello的拥有者、所属组和其他人的权限是什么?
- (2) 如果有另外一个用户zhangsan, 如果zhangsan属于wheel组, 那么zhangsan用户对于hello文件的权限是什么? 如果zhangsan不属于wheel组, 那么zhangsan用户对于文件hello的权限是什么?
- (3) 如果想要修改文件的hello的权限为 `rw-r-----`, 那么分别使用文字设定法和数字设定法两种方法修改hello的权限。
- (4) 如下图所示:

```
[lsr@almalinux ~]$ ls -l /usr/bin/at
-rwsr-xr-x. 1 root root 57976 10月 15  2022 /usr/bin/at
```

该文件具有什么特殊权限? 该权限有什么作用?

- (5) 除了第4题中的特殊权限以外, Linux还有那些特殊权限, 分别有什么作用?
- (6) 如何使用数字设定法给文件hello同时设置SUID和SGID权限?

- 7、描述Linux操作系统开机启动流程。(推荐画流程图表达)

- 8、有关磁盘的问题的描述:

- (1) 说明Linux的磁盘第一个扇区512个字节构成及各部分作用。
- (2) 列举四种Linux常用的文件系统, 并说明每种文件系统的特点。

- 9、对本课程知识点进行简要总结, 并谈谈如何学习Linux及Linux应用前景的认识。

💡 《Linux期末总结》二维码分享

Linux学习总结



手机扫一扫, 查看文件