

Linux 期末考试试题 (一)

一、选择题 (每小题 2 分, 共 50 分)

1. 在创建 Linux 分区时, 一定要创建 (D) 两个分区
A. FAT/NTFS B. FAT/SWAP C. NTFS/SWAP D. SWAP/ 根分区
2. 在 Red Hat Linux 9 中, 系统默认的 (A) 用户对整个系统拥有完全的控制权。
A. root B. guest C. administrator D. supervisor.
3. 当登录 Linux 时, 一个具有唯一进程 ID 号的 shell 将被调用, 这个 ID 是什么 (B)
A. NID B. PID C. UID D. CID
4. 下面哪个命令是用来定义 shell 的全局变量 (D)
A. exportfs B. alias C. exports D. export
5. 哪个目录存放用户密码信息 (B)
A. /boot B. /etc C. /var D. /dev
6. 默认情况下管理员创建了一个用户, 就会在 (B) 目录下创建一个用户主目录。
A. /usr B. /home C. /root D. /etc
7. 当使用 mount 进行设备或者文件系统挂载的时候, 需要用到的设备名称位于 (D) 目录。
A. /home B. /bin C. /etc D. /dev
8. 如果要列出一个目录下的所有文件需要使用命令行 (C)。
A. ls -l B. ls C. ls -a(所有) D. ls -d
9. 哪个命令可以将普通用户转换成超级用户 (D)
A. super B. passwd C. tar D. su
10. 除非特别指定, cp 假定拷贝的文件在下面哪个目录下 (D)
A. 用户目录 B. home 目录 C. root 目录 D. 当前目录
11. 在 vi 编辑器里, 命令 "dd" 用来删除当前的 (A)
A. 行 B. 变量 C. 字 D. 字符
12. 当运行在多用户模式下时, 用 Ctrl+ALT+F* 可以切换多少虚拟用户终端 (B)
A. 3 B. 6 C. 1 D. 12
13. Linux 启动的第一个进程 init 启动的第一个脚本程序是 (B)。
A. /etc/rc.d/init.d B. /etc/rc.d/rc.sysinit C. /etc/rc.d/rc5.d D. /etc/rc.d/rc3.d
14. 按下 (A) 键能终止当前运行的命令
A. Ctrl-C B. Ctrl-F C. Ctrl-B D. Ctrl-D
15. 下面哪个命令用来启动 X Window (C)
A. runx B. Startx C. startX D. xwin
16. 用来分离目录名和文件名的字符是 (B)
A. dash (-) B. slash (/) C. period (.) D. asterisk (*)
17. 用 "rm -i", 系统会提示什么来让你确认 (B)
A. 命令行的每个选项 B. 是否真的删除 C. 是否有写的权限 D. 文件的位置
18. 以下哪个命令可以终止一个用户的所有进程 (D)
A. skillall B. skill C. kill D. killall
19. 在 Red Hat Linux 9 中, 一般用 (D) 命令来查看网络接口的状态
A. ping B. ipconfig C. winipcfg D. ifconfig
20. vi 中哪条命令是不保存强制退出 (C) (第五章)

- A. 上箭头 B. 下箭头 C. ? .? D. ? *?
6. 某文件的组外成员的权限为只读；所有者有全部权限；组内的权限为读与写，则该文件的权限为 D 。
- A. 467 B. 674 C. 476 D. 764
7. 在 Redhat 公司发布的 Linux 版本中，若要使得用户登录验证，需要修改以下 C 脚本。
- A. /etc/inittab B. /etc/passwd
C. /etc/shadow D. /etc/group
8. 下列不是 Linux 系统进程类型的是 D 。
- A. 交互进程 B. 批处理进程 C. 守护进程 D. 就绪进程
9. 下列关于 /etc/fstab 文件描述，正确的是 D 。
- A. fstab 文件只能描述属于 linux 的文件系统
B. CD-ROM 和软盘必须是自动加载的
C. fstab 文件中描述的文件系统不能被卸载
D. 启动时按 fstab 文件描述内容加载文件系统
10. 在 Shell 脚本中，用来读取文件内各个域的内容并将其赋值给 Shell 变量的命令是 D 。
- A. fold B. join C. tr D. read

二、填空题（每题 2 分，共 20 分）

1. 安装 Linux 系统对硬盘分区时， 必须有两种分区类型：Linux 原始分区（根分区） 和 Linux 交换分区 。
2. 在 Linux 的两种链接文件中，只能实现对文件链接的一种方式：软链接（符号链接）。
3. Linux 主要采用了 请求调页 和 写时复制 两种动态内存管理技术实现了物理内存以 On demand 方式动态分配。
4. 对于 System V 类型的共享内存页面， Linux 基于 Clock 算法决定哪些页面应当被换出物理内存。
5. 在 Linux 与中断相关的三个核心数据结构中，用做抽象的中断控制器的数据结构是 hw_interrupt_type ，它包含一系列处理中断控制器特有的操作。
6. 通过将 request 动态链入块设备控制结构 blk_dev_struct，Linux 设备管理器有效的实现了物理设备和缓冲区之间的异步读写通讯。
7. 将 /home/stud1/wang 目录做归档压缩，压缩后生成 wang.tar.gz 文件，并将此文件保存到 /home 目录下，实现此任务的 tar 命令格式 tar czvf wang.tar.gz /home/stud1/wang 。
8. 对于给定的文件 file，统计其中所有包含字符串？ WHU ? 的行数的一条命令是 grep WHU file | wc -l 。
9. 对于 Shell 脚本程序，若输入参数数量多于 9 个，则程序遍历每个参数可通过使用 shift 命令实现。
10. 在 System V 进程通讯方式中， ipc_perm 结构描述对一个系统 IPC 对象的存取权限，而用于定位 IPC 对象的引用标志符 key 可以依据键值分成 公有 和 私有 两种类型。

四、操作题（写出完成下述功能的命令序列，每小题 4 分，共 20 分）

1. 假设你的用户账号是 zheng，现在你登录进入 linux 系统，查看当前登录到系统中的用户，查看当前系统中运行的进程，然后再退出系统。

答：login：zheng

Password：口令

\$who

\$ps

\$Ctrl+D

2. 在当前目录 /home/zheng 下新建一个目录 back, 将当前目录改为 back, 在 back 下新建 2 个长度为 0 的文件 test1、test2, 然后把 test2 移到其父目录中并改名为 file12。

答: \$ mkdir back

\$ cd back

\$ touch test1 test2

\$ mv test2 ../file2

3. 现在需要统计当前目录 /home/zheng 下普通文件的数目并显示结果, 如何实现?

\$find - type f | wc -l

4. 假设你是系统管理员, 需要增加一个新的用户账号 zheng, 为新用户设置初始密码, 锁定用户账号 uly, 并删除用户账号 chang。

答: #useradd zheng

#passwd zheng

#passwd -l uly

#userdel chang

5. 若给需要将 /home/zheng 目录下的所有文件打包压缩成 /tmp/zheng.tar.gz, 你准备怎么做? 当需要从压缩包中恢复时, 又该如何处理?

答: #tar -zcvf /tmp/zheng.tar.gz /home/zheng

#tar -zxvf /tmp/zheng.tar.gz

五、下面给出了一个 SHELL 程序, 试对其行后有 # (n) 形式的语句进行解释, 并说明程序完成的功能。(8 分)

#!/bin/sh

DIRNAME=`ls /root | grep bak` # (1)

if [-z "\$DIRNAME"]; then # (2)

mkdir /root/bak ; cd /root/bak # (3)

fi

YY=`date +%y` ; MM=`date +%m` ; DD=`date +%d` # (4)

BACKETC=\$YY\$MM\$DD_etc.tar.gz # (5)

tar zcvf \$BACKETC /etc # (6)

echo "fileback finished!"

答: # (1) 获取 /root 中名称包含 bak 的文件或目录

(2) 判断 1 结果为空

(3) 创建目录 /root/bak 并进入该目录

(4) 获取当前时间的年月日

(5) 按照年 (2 位) 月 (2 位) 日 (2 位) _etc 方式构造压缩文件名

(6) 压缩 etc 目录并保存在 /root/bak 中 6 分

程序功能: 若 /root/bak 不存在则创建之, 然后将 /etc 按日期打包保存于该目录中。 2 分

六、填写标记代码行的意义, 给出功能描述和前 6 行程序输出。(6 分)

#include <unistd.h>

#include <signal.h>

int ntimes=0;

main(int argc, char *argv[]) {

int pid,ppid;

```

int p_action( ), c_action( );
signal(SIGUSR1 , p_action);          # ( 1 )
switch(pid=fork( )) {                # ( 2 )
    case -1: perror("fork failed?");
        exit(1);
    case 0: signal(SIGUSR1,c_action);
        ppid=getppid( );
        for ( ; ; ) ;
    default: {
        for( ; ; ) {
            pause;
            sleep(1);
            kill(pid,SIGUSR1);        # ( 3 )
        }
    }
}
p_action( ) {
    printf("parent caught signal #%d\n",++ntimes);
}
c_action( ) {
    printf("child caught signal #%d\n",++ntimes/*, ++ltimes*/);
    int ppid;
    ppid = getppid();                # ( 4 )
    kill(ppid, SIGUSR1);
    sleep(3);
}

```

答：# (1) 在父进程中为信号 SIGUSR1 绑定函数 p_action

(2) 创建子进程

(3) 向子进程发送信号 SIGUSR1

(4) 获取父进程的 PID 4 分

父进程无限循环向子进程发送信号，子进程收到信号后向父进程发送相同信号，父子进程之间各自记录全局变量的变化，结果如：

```

child caught signal #1
parent caught signal #1
child caught signal #2
parent caught signal #2
child caught signal #3
parent caught signal #32 分

```

七、设计一个 shell 程序，添加一个新组为 class1，然后添加属于这个组的 30 个用户，用户名的形式为 stdxx，其中 xx 从 01 到 30。(6 分)

答：#!/bin/sh

i=1

groupadd class1

while [\$i -le 30]

1 分

```
do
if [ $i -le 9 ];then
USERNAME=stu0${i} 1分
else
USERNAME=stu${i} 1分
fi
useradd $USERNAME 1分
mkdir /home/$USERNAME
chown -R $USERNAME /home/$USERNAME 1分
chgrp -R class1 /home/$USERNAME
i=$((i + 1)) # 或 let i=i+1 ? 1分
done
```

一、选择题（单选题，每小题 2分，共 20分）

- Linux 系统的开发模型是 B 。
A.教堂模型 B.集市模型 C.层次模型 D.网状模型
- 在 Linux 中，进程优先级的相关参数有多个，与实时进程优先级相关的参数是 D 。
A.policy B.counter C.priority D.rt_priority
- B 属于 SYSTEM 进程间通信方式。
A.管道 B.信号量 C.软中断信号 D.锁机制
- 在 Linux 系统中，每个进程都有 4GB 的虚拟地址空间，其中内核空间占用 C 。
A . 0~2GB-1 B . 0~3GB-1 C . 3GB~4GB-1 D . 2GB~4GB-1
- Linux 文件系统中，文件在外存的物理地址放在 A 中。
A.i 节点 B.用户打开文件表
C.系统打开文件表 D.进程控制块
- 以长格式列目录时，若文件 test 的权限描述为： drwxrw-r-- ，则文件 test 的类型及文件主的权限是 A 。
A. 目录文件、读写执行 B. 目录文件、读写
C. 普通文件、读写 D.普通文件、读
- 当字符串用单引号（ ' ' ）括起来时， SHELL 将 C 。
A.解释引号内的特殊字符 B.执行引号中的命令
C.不解释引号内的特殊字符 D.结束进程
- /etc/shadow 文件中存放 B 。
A.用户账号基本信息 B.用户口令的加密信息
C.用户组信息 D.文件系统信息
- Linux 系统中，用户文件描述符 0 表示 A 。
A.标准输入设备文件描述符 B.标准输出设备文件描述符
C.管道文件描述符 D.标准错误输出设备文件描述符
- 为卸载一个软件包，应使用 B 。
A.rpm -i B.rpm -e C.rpm -q D.rpm -V

二、填空题（每空 1分，共 20分）

- 在 Linux2.4.0 版本中，进程有 6 种状态，进程使用 exit 系统调用后进入僵死状态。
- 在 Linux 中，管道分为 2 种类型，若创建或打开管道时获得的描述符存放在 fd 中，则 fd[1]是 管道写描述符 。
- Linux 为用户提供的接口有 shell、XWINDOW、系统调用