

一、选择题

1. Linux是最受欢迎的自由计算机操作系统内核。它是一个用 (C) 语言写成、符合POSIX标准的类UNIX操作系统。 A
- (A) C (B) Java (C) VB (D) C#
2. 哪个目录存放用户密码信息 (B) /etc 用户密码信息
- A. /boot B. /etc C. /var D. /dev
3. 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。 /home 用户主目录
- A. /usr B. /home C. /root D. /etc
4. 如果要列出一个目录下的所有文件需要使用命令行 (C) 。 ls -a 所有文件
- A. ls -l B. ls C. ls -a D. ls -d
5. 哪个命令可以将普通用户转换成超级用户 (D) su 将普通 → 超级用户
- A. super B. passwd C. tar D. su
6. 除非特别指定，cp假定要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
7. 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
8. 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
9. vi中哪条命令是不保存强制退出 (C)
- A. :wq B. :wq! C. :q! D. :quit
10. 在给定文件中查找与设定条件相符字符串的命令为 (A) 。
- A. grep B. gzip C. find D. sort
11. 用户编写了一个文本文件a.txt，想将该文件名称改为txt.a，下列命令 (D) 可以实现。
- A. cd a.txt xt.a B. echo a.txt > txt.a
- C. rm a.txt txt.a D. cat a.txt > txt.a
12. 怎样显示当前目录 (A) 。
- A. pwd B. cd C. who D. ls
13. 在使用mkdir命令创建新的目录时，在其父目录不存在时先创建父目录的选项是___D___。
- A. -m B. -d C. -f D. -p
14. 下面关于i节点描述错误的是___A___。
- A. i节点和文件是一一对应的
- B. i节点能描述文件占用的块数
- C. i节点描述了文件大小和指向数据块的指针
- D. 通过i节点实现文件的逻辑结构和物理结构的转换
15. 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
16. /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
17. 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

- 18.若当前目录为/home,命令ls -l 将显示home目录下的 (D)。
- A.所有文件 B.所有隐含文件
C.所有非隐含文件 D.文件的具体信息
19. 如何快速切换到用户John的主目录下? (D)
- A.cd @John B.cd #John C.cd &John D.cd ~John
- 20.在Linux中,要查看文件内容,可使用 (A) 命令。
- A.more B.cd C.login D.logout
- 21.以下命令中,可以将用户身份临时改变为root的是 (B)。
- A.SU B.su C.login D.logout
- 22.若要将当前目录中的myfile.txt文件压缩成myfile.txt.tar.gz,则实现的命令为 (C)。
- A.tar -cvf myfile.txt myfile.txt.tar.gz
B.tar -zcvf myfile.txt myfile.txt.tar.gz
C.tar -zcvf myfile.txt.tar.gz myfile.txt
D.tar -cvf myfile.txt.tar.gz myfile.txt
- 23.以下文件中,只有root用户才有权存取的是 (B)
- A.passwd B.shadow C.group D.password
- 24.删除文件命令为(D)
- A.mkdir B.move C.mv D.rm
- 25、下列哪个命令在建立一个 tar归档文件的时候列出详细列表 (C)。
- A.tar -t b)tar -cv c)tar -cvf d)tar -r
- 26、假设文件fileA的符号链接为fileB,那么删除fileA后,下面的描述正确的是 (B)。
- A.fileB也随之被删除
B.fileB仍存在,但是属于无效文件
C.因为fileB未被删除,所以fileA会被系统自动重新建立
D.fileB会随fileA的删除而被系统自动删除
- 27、一个bash shell脚本的第一行是 (D) ?
- A.#!/bin/csh B.#!/bin/bash
C./bin/bash D.#!/bin/bash
- 28、改变文件所有者的命令为 (C) ? A.chmod B.touch C.chown D.cat
- 29、建立一个新文件可以使用的命令为 (D)。
- A.chmod B.more C.cp D.touch
- 30、存放Linux基本命令的目录是什么 (A) ?
- A. /bin B. /tmp C. /lib D. /root
- 31、 cd命令可以改变用户的当前目录,当用户键入命令“cd”并按Enter键后, (C)。
- A. 当前目录改为根目录 B. 当前目录不变,屏幕显示当前目录
C. 当前目录改为用户主目录 D. 当前目录改为上一级目录
- 32、在UNIX/Linux系统添加新用户的命令是 (D)
- A. groupadd B. usermod
C. userdel D. useradd
- 33、添加用户时使用参数 (A) 可以指定用户目录。
- A. -d B. -p C. -u D. -c
- 34、修改用户自身的密码可使用 (A)
- A. passwd B. passwd -d mytest
C. passwd mytest D. passwd -l

- ## 二、填空题

答案：发行版本、内核版本

答案：主版本号、次版本号、修订版本号

3、

linux内核主要由5个模块构成，分别是内存管理模块、_____、_____、文件系统模块和网络接口模块。

答案：进程管理模块、进程间通信模块

4、linux链接文件有哪两种类型：_____、_____。

答案：硬链接文件、软链接文件

5. 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

6为脚本程序指定执行权的命令及参数是（ chmod a+x filename ）。

7.在其父目录不存在时先创建父目录的命令。 mkdir -p

8.要使得名为fido的文件具有如下权限-r-xr-x—x的命令。chmod _____ 551 _____ fido

9.在/root文件夹下查找后缀为.cpp的文件。find /root -name *.cpp

10.将前一个命令的标准输出作为后一个命令的标准输入，称之为（管道）。

11.在shell编程时，使用方括号表示测试条件的规则是：方括号两边必有（空格）。

12.在/home目录下查找文件名为。Profile的文件，找到后删除

find /home -name .profile -exec rm{ } \;

13.将test.tar.gz文件解压缩

tar -xzf test.tar.gz

14.创建一个用户，用户名为user02，所属组为stuff，用户家目录为/home/user2，用户登陆shell为/bin/bash。

useradd -g stuff -d /home/user2 -s /bin/bash user02

15.赋予所有用户读和写backup.tar.gz文件的权限：

Chmod a+rw back.tar.gz

16、完全删除/tmp下的所有文件用什么命令及参数？（ rm -r /tmp ）

17、若从任一目录用什么命令可快速转到用户家目录？（ cd ~ ）

18、默认情况下，超级用户和普通用户的登录提示符分别是：“#”和“\$”。

19、某文件的权限为：drw-r--r--，用数值形式表示该权限，则该八进制数为：644，该文件属性是 目录。

10、某文件的权限为：d-rw-__r--__r--，用数值形式表示该权限644，该文件属性是 目录。

11、增加一个用户的命令是 useradd

12、成批添加用户的命令是 newuser

13、把文件file1和file2合并成file3的命令是 cat file1 file2>file3

14、在/home目录中查找所有的用户目录的命令是 find /home -type d

15、将当前目录下的bin目录和hello、hello.c文件备份并压缩为binxj.tar.gz文件的命令是 tar -czvf binxj.tar.gz bin hello hello.c

16、已知shell变量parameter=“temp”，变量temp=“It’s _____ indirect”，则命令echo \$parameter的输出为 temp；echo \${!parameter}的输出为 _____ It’s indirect。

17、Bash的内部变量BASH的值为 _____ /bin/bash。

18、已知shell变量filename=linux_bash.txt，则命令echo \${filename%.*}的输出为 _____ linux_bash，命令echo \${filename##*.}的输出为 _____ txt。

19、在命令行下依次执行命令set x y z；IFS=“:;.”；echo “\$*”后，屏幕上的显示结果为： _____ x:y:z。

20、匹配一个空行的正则表达式为 ^\$。

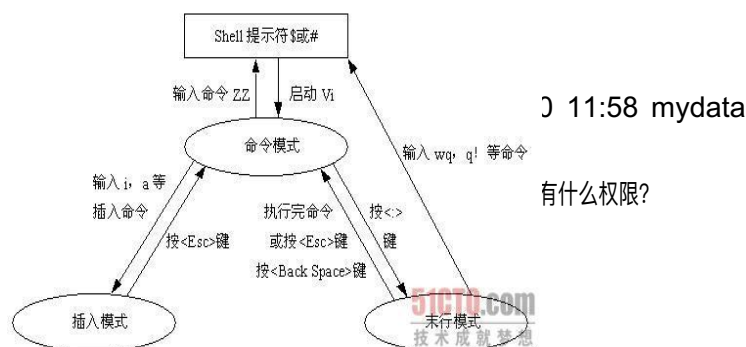
- 2、查找/etc/passwd文件中root账号的信息的命令为 grep ^root /etc/passwd 。
- 21、重定向命令的标准输出信息到/dev/null的语法格式为 command > /dev/null 。
- 22、重定向命令的标准错误信息到/dev/null的语法格式为 command 2>/dev/null 。
- 23、将文件file1和file2的内容追加到file3的后面的命令为 cat file1 file2 >>file3 。
- 24、将文件file1内容中的所有大写字母都转换为小写字母，并将转换后的内容写入文件file2，该命令为tr A-Z a-z < file1 > file2 。

三、判断题

- 1、Linux中的超级用户为root,登陆时不需要口令。错误
- 2、确定当前目录使用的命令为：pwd。正确
- 3、在RedHat中cd ~ 这个命令会把你送回到你的家目录。正确
- 4、正则表达式的主要作用是文本搜索和字符串处理。（ T ）
- 5、一个正则表达式匹配单个字符或一个字符串，或字符串的一部分。（ T ）
- 6、shift命令用于将传递的参数变量向左移。（ T ）
- 7、shift命令用于将传递的参数变量向右移。（ F ）
- 8、命令cat text1 >> text2执行后text2的内容和text1一定是一样的。（ F ）

四、简答题

- 1、linux内核主要由哪5个模块构成，它们的功能是什么？
- （1）内存管理模块：内存管理主要完成的是如何合理有效地管理整个系统的物理内存，同时快速响应内核各个子系统对内存分配的请求。
- （2）进程管理模块：进程管理主要控制系统进程对CPU的访问。
- （3）进程间通信模块：进程间通信主要用于控制不同进程之间在用户空间的同步、数据共享和交换。
- （4）文件系统模块：支持对外部设备的驱动和存储。
- （5）网络接口模块：网络接口提供了对各种网络标准的实现和各种网络硬件的支持。
- 2、linux系统中文件有哪几种类型，并对每种类型的文件进行简单描述。
- （1）普通文件：最常用的一类文件，其特点是不包含文件系统的结构信息。通常用户所接触到的文件，如图形文件、数据文件、文档文件等都属于这种文件。
- （2）目录文件：目录文件是用于存放文件名及其相关信息的文件。是内核组织文件系统的基本节点。
- （3）链接文件：是一种特殊文件，实际上是指向一个真实存在的文件链接，类似于Windows下的快捷方式。分为硬链接文件和软链接文件。
- （4）设备文件：Linux将外设看作一个文件来管理，用户使用外设就像使用普通文件一样。
- （5）管道文件：一种特殊文件，主要用于不同进程间的信息传递。
- 3、vi编辑器有哪几种工作模式？如何在这几种工作模式之间转换？
- 答案：3种工作模式分别为：命令行模式、插入模式和末行模式。



链接是指用一个i节点对应多个文件名。硬链接是把文件的i节点号指向该i节点，且链接计数器值加1。删除链接文件时计数器值减1，当其值为0时，i节点被释放。符号链接是只有文件名的一个链接文件，并不指向一个真正的i节点。在删除符号链接文件时与硬链接文件有区别。

- 2 只读
- 3 chmod 777 mydata
- 4 chown root mydata

5、什么是链接？符号链接与硬链接的区别是什么？

链接是指用一个i节点对应多个文件名。硬链接是把文件的i节点号指向该i节点，且链接计数器值加1。删除链接文件时计数器值减1，当其值为0时，i节点被释放。符号链接是只有文件名的一个链接文件，并不指向一个真正的i节点。在删除符号链接文件时与硬链接文件有区别。

6、Sort问题：

cat facebook.txt

google 110 5000

baidu 100 5000

guge 50 3000

sohu 100 4500

第一个域是公司名称，第二个域是公司人数，第三个域是员工平均工资。

按公司的字母顺序排序，也就是按第一个域进行排序

sort -t ' ' -k 1 facebook.txt

baidu 100 5000

google 110 5000

guge 50 3000

sohu 100 4500

按照公司人数排序

sort -n -t ' ' -k 2 facebook.txt

guge 50 3000

baidu 100 5000

sohu 100 4500

google 110 5000

按照公司人数排序，人数相同的按照员工平均工资升序排序：

\$	sort	-n	-t	'	'	-k	2	-k	3	facebook.txt
guge							50			3000
sohu							100			4500
baidu							100			5000
google 110 5000										

按照员工工资降序排序，如果员工人数相同的，则按照公司人数升序排序：（这个有点难度喽）

\$	sort	-n	-t	'	'	-k	3r	-k	2	facebook.txt
baidu							100			5000
google							110			5000
sohu							100			4500
guge 50 3000										

从公司英文名称的第二个字母开始进行排序：

\$	sort	-t	,	-k	1.2	facebook.txt
baidu				100		5000
sohu				100		4500
google				110		5000
guge 50 3000						

7、已知文件quote.txt的文件内容如下：

The honeysuckle band played all night long for only \$90.

It was an evening of splendid music and company.

Too bad the disco floor fell through at 23:10.

The local nurse Miss P.Neave was in attendance.

试给出下列命令执行后的标准输出设备上的输出结果

(1) sed -n 2p quote.txt

It was an evening of splendid music and company.

(2) sed -n /Neave/p quote.txt

The local nurse Miss P.Neave was in attendance.

(3) sed -n 's/night/NIGHT'quote.txt

The honeysuckle band played all NIGHT long for only \$90.

(4) sed -n 's/\\\$/' quote.txt

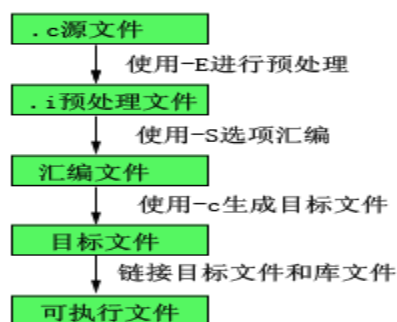
The honeysuckle band played all NIGHT long for only 90.

8、gcc进行编译时，主要分为哪四个阶段，这四个阶段的输入输出和相应的gcc参数是什么？

答案：

(1) 可分为预处理（Pre-Processing）、编译（Compiling）、汇编（Assembling）和链接（Linking）四个阶段。

(2)



9、ls -l 命令的功能是查看一个目录下的文件和子目录的详细信息，如下是在某个目录下执行ls

-l命令的执行结果，试给出每一个字段的意思。

-rw-r--r-- 1 root root 1581 11月 24 18:14 anaconda-ks.cfg

drwxr-xr-x 2 root root 208 12月 1 13:50 babylinux

-rw-r--r-- 1 root root 1474560 11月 25 15:02 babylinux.img

-rw-r--r-- 1 root root 26829 11月 25 15:10 babylinux.png

lrwxrwxrwx 1 root root 9 1月 4 11:06 disk1.link.png -> disk1.png

答案：

第1字段：文件属性字段

文件属性字段总共有10个字母组成，第一个字母表示文件类型，如果这个字母是一个减号"-

"，则说明该文件是一个普通文件。字母"d"表示该文件是一个目录，如果该字母是"l"，表示该文件是一个符号链接，开头为b的表示块设备文件(block)，如果第一个字母为c表示该文件是一个字符设备文件(character)

第一字段的后面9个字母表示文件的权限。

r表示读 (Read)

w表示写 (Write)

x表示执行 (eXecute)

其中前三个表示文件属主的权限，中间三个表示组用户权限，最后三个表示其他用户权限。

第2字段

文件硬链接数或目录子目录数

第3字段:

文件拥有者

第4字段:

文件拥有者所在的组

第5字段:

文件文件大小(以字节为单位)

第6字段:

文件创建月份

第7字段:

文件创建日期

第8字段:

文件创建时间

第9字段:

文件名 如果是一个符号链接,那么会有一个 "->" 箭头符号,后面跟一个它指向的文件名.

10、请按下列要求写出每一步骤需要执行的命令。

(1) 添加一个新的用户组Tester

答案: groupadd Tester

(2) 添加一个新的用户user999

答案: useradd user999

(3) 修改user999的主目录为/home/test

答案: usermod -d /home/test user999

(4) 把用户user999添加到用户组Tester

答案: usermod -a -G Tester user999

(5) 删除user999用户和Tester用户组

答案: userdel user999

gropudel Tester

五、程序理解题（本大题共包含2个小题，每个小题5分，共计10分）

1、下面给出了一个SHELL程序，给出程序的运行结果。

```
#!/bin/bash
```

```
function first() {  
    function second() {  
        function third() {  
            echo "this is third"  
        }  
        echo "this is the second"  
        third  
    }  
    echo "this is the first"
```



```

    second
}
echo "start..."
first

```

答案:

```

start...
this is the first
this is the second
this is third

```

2、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。

```

#!/bin/bash          # (1)
dir=$1               # (2)
if [ -d $dir ]       # (3)
then
    cd $dir           # (4)
    for file in *
    do
        if [-f $file] # (5)
        then
            cat $file  # (6)
            echo "end of file $file"
        fi
    done
else
    echo "bad directory name $dir"
fi

```

答：# (1) 使用/bin/bash解释脚本

(2) 将位置变量1赋值给变量dir

(3) 如果dir所指为目录

(4) 将当前目录改为dir

(5) 如果循环变量file所指是普通文件

(6) 显示文件file的内容

程序功能：若命令行参数是一个合法目录则显示该目录下所有普通文件的内容，否则显示错误的目录名信息。

3、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。

```

#!/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
 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。

<pre>#!/bin/sh for i in a b c d do echo -n \$i for j in 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 do if [\$j -eq 5];then break或continue fi echo -n "\$j" done echo done</pre>	<p>break结果:</p> <pre>a 1 2 3 4 b 1 2 3 4 c 1 2 3 4 d 1 2 3 4</pre> <p>break 2的结果:</p> <pre>a 1 2 3 4 b 1 2 3 4 6 7 8 9 10 c 1 2 3 4 6 7 8 9 10 d 1 2 3 4 6 7 8 9 10</pre> <p>continue 2的结果:</p> <pre>a 1 2 3 4b 1 2 3 4c 1 2 3 4d 1 2 3 4</pre>
--	--

六、程序设计题

1、试编写一个SHELL程序, 该程序能接收用户从键盘输入的100个整数, 然后求出其总和、最大值及最小值, 并将总和、最大值和最小值存入文件output.txt中。

答:

```
#!/bin/bash
read x
max=$x
min=$x
sum=$x
i=1
while [ $i -lt 100 ]
do
read x
sum=`expr $sum + $x`
if [ $max -lt $x ]
then
max=$x
fi
if [ $x -lt $min ]
```

```

then
    min=$x
fi
i=`expr $i + 1`
done
echo "sum=$sum">output.txt
echo "max=$max">>output.txt
echo "min=$min">>output.txt

```

2、试编写一个shell程序，以一个文件名为参数，求前三列元素的和。

例如：文件的内容为：

```

1 2 3 4 5
12 13 14 15 16 17
23 24 25 26 28

```

则输出为：117 (1+2+3+12+13+14+23+24+25)

要求：对参数个数，和参数是否是文件都要进行判断。

```

#!/bin/bash
if [ $# -ne 1 ]
then
    echo "false"
    exit
fi
if [ ! -f $1 ]
then
    echo "no file"
    exit
fi
awk 'BEGIN { sum=0 } {
i=1
while ( i<=3 ) {
sum=sum+$i
i++
} } END { print sum }' $1

```

3、输入模式pattern，统计文件info.txt中与pattern相匹配的行数。

```

#!/bin/bash
read -p "enter search pattern: " pattern
awk -v pat="$pattern" '$0 ~ pat { nmatches++; print } END { print nmatches,
"found." }' info.txt

```

注：这里注意shell变量和awk变量的关系，要用-

v选项将shell变量用awk变量替换，然后在awk的指令中都使用awk变量，awk变量在使用时不用加\$符号。

4、创建一个shell脚本，它从用户那里接收10个数，并显示已输入的最小的数。

参考程序：

```

#!/bin/bash
max=0
for((count=1; count <= 10 ; count = count+1))

```

```

do
echo -n "Enter number $count : "
read value
if [ $max -lt $value ]
then
max=$value
fi
done
echo $max

```

5、用shell编写小九九乘法表程序，程序执行结果如下：

```

1
2      4
3      6      9
4      8      12      16
5      10      15      20      25
6      12      18      24      30      36
7      14      21      28      35      42      49
8      16      24      32      40      48      56      64
9      18      27      36      45      54      63      72      81

```

```

#!/bin/sh
for i in 1 2 3 4 5 6 7 8 9
do
    for j in 1 2 3 4 5 6 7 8 9
    do
        if ( test $j -le $i ) then
            echo -ne `expr $i \* $j` "\t"
        else
            echo
            break
        fi
    done
done

```