回顾：

1）字符串处理

如何从一个字符串里截取一部分：

${变量名:起始位置:长度}

${变量名::长度}

${变量名:起始位置}

命令行 | cut -b 起始位置-结束位置

命令行 | cut -b -结束位置

命令行 | cut -b 起始位置-

命令行 | cut -b 字符位置

命令行 | cut -d '分隔符' -f 起始字段-结束字段

如何替换一个字符串里的一部分：

${变量名/old/new}

${变量名//old/new}

如何删除一个字符串开头的一部分（砍头）：

${变量名#\*关键词}

${变量名##\*关键词}

如何删除一个字符串结尾的一部分（剁脚）：

${变量名%关键词\*}

${变量名%%关键词\*}

如何为一个变量指定初始值：

${变量名:=初始值}

2）数组

数组名=(值1 值2 值3 .. ..)

${数组名[下标编号]}、${数组名[@]}

数组名[下标编号]=新的值

${#数组名[@]}、${#变量名}

3）expect预期交互

如何在一个Shell脚本内部嵌入expect代码，来实现预期交互

#!/bin/bash

其他shell语句.. ..

expect << EOF

spawn ssh、ftp等需要交互操作的命令行

expect "预计会出现的提示信息" { send "需要输入的信息\r"}

expect "预计会出现的提示信息" { send "需要输入的信息\r"}

expect "预计会出现的提示信息" { send "需要输入的信息\r"}

EOF

4）正则表达式

使用特殊的字符来表示不确定的字符串

^.\*root.\*$

指定匹配次数的 ——

+ 最少一次

? 最多一次

\* 任务多次

{n,m} 从n到m次

{n} n次

{,m} 最多m次

{n,} 最少n次

指定匹配范围的 ——

[axM?#] 匹配这个集合里单个字符

[^axM?#] 匹配不包括这个集合里单个字符

\

()

|

列出系统当中使用的登录Shell是/bin/bash或用户名是adm的账号名称？

# egrep '/bin/bash|adm' /etc/passwd | cut -d: -f1

Shell编程综合练习：

1. 编写一个死循环测试脚本

1）执行脚本后打开firefox浏览器，访问http://server0.example.com/

2）如果firefox窗口被关闭，自动重启步骤1

提示：

!!!! 使用 while true 死循环，调用 firefox URL 操作

2. 编写序列用户管理脚本

1）编写脚本 uadd.sh，能够批量添加用户 ceshi01、ceshi02、……、ceshi20

2）编写脚本 udel.sh，能够批量删除用户 ceshi01、ceshi02、……、ceshi20

提示：

!!!! 编号小于10的用户的名称前缀为 ceshi0，其余用户的前缀为 ceshi

!!!! 也可以用 seq -w 1 20 生成等宽数列

3. 编写脚本 tc.sh，

1）找出/usr/share/doc/下的所有文件

2）如果文件的类型是text，则wc -l统计此文件的行数，显示“文件 xxx，一共 nn 行”

3）最后显示“一共统计了 nn 个文件，累计总行数 nn 行”

提示：

!!!! 使用find命令列出所有目标文件

!!!! 通过“file 文件路径...”检测文件类型，看结果是否出现 text 以便筛选

4. 编写脚本 /root/vhost\_add，为server0快速添加新的虚拟Web主机

1）虚拟主机的域名由脚本在执行时指定（./vhost\_add www0.example.com），若未指定域名，则提示正确用法后退出脚本

2）如果指定FQDN的虚拟主机已经存在，提示“虚拟主机XX已存在”，退出脚本

3）执行脚本后能够向 /etc/httpd/conf.d/vhosts.conf 添加新配置

4）并为此虚拟机建立网页目录 /var/www/FQDN，首页内容为虚拟主机的域名

5）在本机 /etc/hosts 文件末尾追加“172.25.0.11 虚拟Web主机域名”记录

提示：

!!!! 需提前准备好 httpd 服务器

!!!! 通过检查 vhosts.conf 文件是否存在'.\*ServerName.\*域名.\*”记录判断是否存在

!!!! 追加记录用echo "文件内容" >> 文件路径

5. 为指定的一批计算机远程部署XX文件

1. 需要部署的文件从网址 http://sever0.example.cm/a.html 获取

2. 部署的目标位置 /tmp/a.html

3. 目标计算机的IP地址存放在文件 ipadds.txt 中（172.25.0.11、172.25.0.10）

4. 用于认证的身份信息：用户名 root、密码 redhat

6. 正则表示式操作练习

1）新建测试文件 a.txt，内容如下

Tarena IT Group. @2018-2028

@ IN NS mail.tedu.cn

bt bat bet boot booot keroot root rooty

52:54:00:90:A7:A2

1234567@qq.com

192.168.4.5 3.1415926

1.2.3.4.5 No:6.7.8.9

hunter@tedu.cn

mike:x:500:500::/home/mike:/bin/bash

2）找出以b开始、t结尾，中间包含2～3个字母的字符串

# egrep -o 'b[a-z]{2,3}t' a.txt

3）找出包括大写字母的行、找出只包括数字或.的行

# egrep [A-Z] a.txt

# egrep -v [^0-9.] a.txt

4）找出正确的电子邮箱地址

# egrep '[a-Z0-9\_]{2,}@([a-Z0-9]+\.){1,3}[a-Z0-9]{2,}' a.txt

5）找出以m结尾包括3个字符的独立字符串

# egrep '\b..m\b' a.txt

6）找出以数字开头、数字结尾的行

# egrep '^[0-9].\*[0-9]$' a.txt

7）找出每行的第3个字符

# egrep -o '^(.)(.)(.)' a.txt | cut -b 3

8）找出每行的倒数第3个字符

egrep -o '(.)(.)(.)$' a.txt | cut -b 1

7. 详见TTS平台上DAy01~DAY04的“经典案例”，完成未练习过的部分