

EPAM University Programs
DevOps external course
Module 4 Linux Essentials with Bash
TASK 4.10

4.10.1 Написать скрипт, который выводит приглашения для ввода данных до тех пор, пока не будет введено quit.

```
#!/bin/bash
n=0;
while [ $n != "quit" ]
do read n
  if [ $n == "quit" ]
  then break;
  fi;
done;
```

```
[root@ip-172-31-24-87 homework_4.10]# ./script.sh
1
2
3
quit
[root@ip-172-31-24-87 homework_4.10]#
```

4.10.2 Написать скрипт, который каждую минуту записывает в файл текущее время и дату и количество процессов. При этом файл должен создаваться в директории /home/user/tmp независимо от пользователя и системы. Запустить его в фоновом режиме.

```
#!/bin/bash
while true
do
a=`date && ps -A | wc -l`;
echo -e "\n $a" >> logs;
sleep 60
done
```

```
[root@ip-172-31-24-87 homework_4.10]# cat logs
Wed May  6 23:49:20 UTC 2020
90
Wed May  6 23:50:20 UTC 2020
90
```

```
[root@ip-172-31-24-87 homework_4.10]# ./script2.sh &
[1] 13092
```

4.10.3 Перевести скрипт из п.2 из фонового режима в приоритетный, потом в фоновый с приостановкой, возобновить его работу в фоновом режиме получить сведения о процессе и завершить работу скрипта передачей соответствующего сигнала.

```
[root@ip-172-31-24-87 homework_4.10]# jobs -l
[1]+ 13372 Running                  ./script2.sh &
[root@ip-172-31-24-87 homework_4.10]# %1
./script2.sh
^Z
[1]+  Stopped                      ./script2.sh
[root@ip-172-31-24-87 homework_4.10]# %1 &
[1]+ ./script2.sh &
[root@ip-172-31-24-87 homework_4.10]# jobs -l
[1]+ 13372 Running                  ./script2.sh &
[root@ip-172-31-24-87 homework_4.10]# kill 13372
[root@ip-172-31-24-87 homework_4.10]# jobs -l
[1]+ 13372 Terminated              ./script2.sh
[root@ip-172-31-24-87 homework_4.10]#
```

4.10.4 Просмотреть процессы в реальном режиме времени и вывести те, что используют больше всего памяти. Понизить приоритет самого ресурсоемкого процесса на 2.

```
Every 1.0s: ps -ao comm,rss,pri,ni,pid --sort rss [root@ip-172-31-24-87 homework_4.10]# renice -2 -p 11263
11263 (process ID) old priority 0, new priority -2
[root@ip-172-31-24-87 homework_4.10]# ps -ao comm,rss,pri,ni,pid --sort rss
COMMAND      RSS PRI  NI   PID
watch        2068  19   0 14634
ps            2256  19   0 14635
su            4076  19   0 11264
bash         4192  19   0 11265
watch        5880  19   0 14604
sudo         7220  19   0 11263
COMMAND      RSS PRI  NI   PID
ps            2264  19   0 14698
su            4076  19   0 11264
bash         4192  19   0 11265
sudo         7220  21  -2 11263
```

4.10.5 Создать скрипт, который выведет квадрат чисел, введенных в качестве аргументов (позиционные параметры), независимо от их количества.

```
bash: cat: command not found
[root@ip-172-31-24-87 homework_4.10]# cat script3.sh
#!/bin/bash
for a in $1 $2 $3 $4 $5 $6
do
let b="$a**2";
echo "Квадрат $a равен $b"
done[root@ip-172-31-24-87 homework_4.10]# ./script3.sh 1 2 3 4 5 6
Квадрат 1 равен 1
Квадрат 2 равен 4
Квадрат 3 равен 9
Квадрат 4 равен 16
Квадрат 5 равен 25
Квадрат 6 равен 36
```

4.10.6 Создать скрипт для решения линейного уравнения с помощью функции.

```
[root@ip-172-31-24-87 homework_4.10]# ./script4.sh
a равно:
5
b равно:
3
c равно:
2

x равно 4
[root@ip-172-31-24-87 homework_4.10]# cat script4.sh
#!/bin/bash
function math {
let x="(a+b)/c";
}
echo -e "a равно:" && read a;
echo -e "b равно:" && read b;
echo -e "c равно:" && read c;
math; echo -e "\nx равно $x"[root@ip-172-31-24-87 homework_4.10]
```

4.10.7 Создать скрипт, который регулярно мониторит появление новых пользователей в /etc/passwd и записывает их логины и UID в файл.

```
[root@ip-172-31-24-87 homework_4.10]# ./script5.sh &
[1] 27811
[root@ip-172-31-24-87 homework_4.10]# cat script5.sh
#!/bin/bash

while true
do
a=`cut -f1 -d: /etc/passwd | wc -l`
b=0;
if [ "$a" -gt "$b" ]
then
b=$a
cut -f1,3 -d: /etc/passwd > tmp;
sdiff -s userlogs tmp > userlogs;
rm tmp;
fi
done
```

```
done[root@ip-172-31-24-87 homework_4.10]# cat userlogs
```

```
> root:0
> bin:1
> daemon:2
> adm:3
> lp:4
> sync:5
> shutdown:6
> halt:7
> mail:8
> operator:11
> games:12
> ftp:14
> nobody:99
> systemd-network:192
> dbus:81
> rpc:32
> libstoragemgmt:999
> sshd:74
> rpcuser:29
> nfsnobody:65534
> ec2-instance-connect:998
> postfix:89
> chrony:997
> tcpdump:72
> ec2-user:1000
> test:1001
> test2:1002
```

```
[root@ip-172-31-24-87 homework_4.10]# useradd test3
```

```
[root@ip-172-31-24-87 homework_4.10]# cat userlogs
```

```
> root:0
> bin:1
> daemon:2
> adm:3
> lp:4
> sync:5
> shutdown:6
> halt:7
> mail:8
> operator:11
> games:12
> ftp:14
> nobody:99
> systemd-network:192
> dbus:81
> rpc:32
> libstoragemgmt:999
> sshd:74
> rpcuser:29
> nfsnobody:65534
> ec2-instance-connect:998
> postfix:89
> chrony:997
> tcpdump:72
> ec2-user:1000
> test:1001
> test2:1002
> test3:1003
```