

EPAM University Programs  
DevOps external course  
Module 4 Linux Essentials with Bash  
TASK 4.11

**4.12.1** Создать автоматический генератор паролей пользователей. На вход скрипта подать файл `users.txt` в котором содержится список пользователей:

1. *user1*

2. *user2*

...

20. *user20*

Автоматически сгенерировать пароли для всех пользователей, создать в скрипте пользователей со сгенерированными паролями (тут предполагается работа с `openssl`), а также создать для каждого пользователя файл `user*-login-password.txt`, в который поместить имя пользователя и сгенерированный пароль. Например:  
`user1 – uR44y6!#`

```

haviras@ubuntu1804:~/hw4.12$ ./4121.sh
whois OK
pwgen OK
Folder OK
creating userlist...
User user1 exist
User user2 exist
Trying to create user user3
User user3 has been created
Trying to create user user4
User user4 has been created
Trying to create user user5
User user5 has been created
Trying to create user user6
User user6 has been created
Trying to create user user7
User user7 has been created
Trying to create user user8
User user8 has been created
Trying to create user user9
User user9 has been created
Trying to create user user10
User user10 has been created
Trying to create user user11
User user11 has been created
Trying to create user user12
User user12 has been created
Trying to create user user13
User user13 has been created
Trying to create user user14
User user14 has been created
User user15 exist
User user16 exist
User user17 exist
User user18 exist
User user19 exist
User user20 exist
haviras@ubuntu1804:~/hw4.12$ █

```

File Name	Size	Modify Time
./.	UP--DIR	May 6 21:53
passwd.txt	131	May 6 21:54
user10.txt	32	May 6 21:54
user11.txt	32	May 6 21:54
user12.txt	32	May 6 21:54
user13.txt	32	May 6 21:54
user14.txt	32	May 6 21:54
user3.txt	31	May 6 21:54
user4.txt	31	May 6 21:54
user5.txt	31	May 6 21:54
user6.txt	31	May 6 21:54
user7.txt	31	May 6 21:54
user8.txt	31	May 6 21:54
user9.txt	31	May 6 21:54

```
haviras@ubuntu1804:~/hw4.12$ su user10
Password:
user10@ubuntu1804:~/hw4.12$
```

См 4121.sh

**4.12.2** Взять за основу проект <https://habr.com/ru/post/155201/> . Написать скрипт выполняющий следующее:

1. При первоначальном запуске – вычисление контрольных сумм и архивация проекта.
2. периодическая проверка проекта на предмет изменений.
3. Если проект изменился, то записать новую версию в новый архив и запустить перекомпиляцию проекта.

```
haviras@ubuntu1804:~/hw4.12$ ./4122.sh
cat: ./4122/hash.txt: No such file or directory
not Ok, starting recompilation
/home/haviras/hw4.12
g++ main.cpp hello.cpp factorial.cpp -o hello
haviras@ubuntu1804:~/hw4.12$ mc

haviras@ubuntu1804:~/hw4.12$ ./4122.sh
OK
haviras@ubuntu1804:~/hw4.12$
```

И в крон добавили

```
# m h dom mon dow   command
*/1 * * * * /home/haviras/hw4.12/4122.sh
haviras@ubuntu1804:~/hw4.12$
```

См 4122.sh

**4.12.3** Создать скрипт сбора статистики работы системы

На этапе инициализации:

Создайте задание для cron, согласно которому каждые 5 минут файл ~/memory/stat, а также логи, полученные основным скриптом, будут упаковываться в архив.

См 4123crona.sh

Создайте задание для cron, согласно которому каждые 2 минуты в файл ~/memory/stat будет добавляться информация о текущем состоянии памяти, без учета размера подкачки и заголовка.

См 4123cronb.sh

```
GNU nano 2.9.3 /home/haviras/hw4.12/4123/memory/stat
Fri May 8 22:54:08
Mem:          2563          156          939          0          1466          2220
May  8 22:54:22 ubuntu1804 4123tag: Average value for user load CPU is: 0
May  8 22:54:22 ubuntu1804 4123tag: Average value for average System Load CPU is: 0
May  8 22:54:49 ubuntu1804 4123tag: Average value for context switches is: 62.50
May  8 22:54:49 ubuntu1804 4123tag: PageTables:          6600 kB
May  8 22:54:49 ubuntu1804 4123tag: Filesystem          Size  Used Avail Use% Mounted on
May  8 22:54:49 ubuntu1804 4123tag: udev                1.3G   0    1.3G   0% /dev
May  8 22:54:49 ubuntu1804 4123tag: tmpfs           257M 1000K 256M   1% /run
May  8 22:54:49 ubuntu1804 4123tag: /dev/sda2        16G  5.2G   9.8G  35% /
May  8 22:54:49 ubuntu1804 4123tag: tmpfs           1.3G   0    1.3G   0% /dev/shm
May  8 22:54:49 ubuntu1804 4123tag: tmpfs           5.0M   0    5.0M   0% /run/lock
May  8 22:54:49 ubuntu1804 4123tag: tmpfs           1.3G   0    1.3G   0% /sys/fs/cgroup
May  8 22:54:49 ubuntu1804 4123tag: /dev/loop0       92M   92M   0 100% /snap/core/8689
May  8 22:54:49 ubuntu1804 4123tag: /dev/loop1       94M   94M   0 100% /snap/core/9066
May  8 22:54:49 ubuntu1804 4123tag: /dev/loop2       4.2M   4.2M   0 100% /snap/micro/2027
May  8 22:54:49 ubuntu1804 4123tag: tmpfs           257M   0    257M   0% /run/user/1000
```

Крон

```
* /2 * * * * /home/haviras/hw4.12/4123/4123cronb.sh
```

Основной этап выполнять каждые две минуты:

С помощью команды vmstat, в течении 30с с интервалом в 3с, собирайте статистику об использовании ресурсов системы. Посчитайте среднее количество переключений контекста ядра в секунду на заданном интервале времени. Информацию – в лог.

```
haviras@ubuntu1804:~/hw4.12$ ./4123avecs.sh
haviras@ubuntu1804:~/hw4.12$ cat /var/log/syslog | tail -1
May  8 18:53:02 ubuntu1804 haviras: Average value for context switches is: 65.10
```

См 4123avecs.sh

Получите информацию о средней загрузенности процессора в течении последних 15с. Информацию – в лог.

```
haviras@ubuntu1804:~/hw4.12$ ./4123avecpu.sh
haviras@ubuntu1804:~/hw4.12$ cat /var/log/syslog | tail -2
May  8 18:51:39 ubuntu1804 haviras: Average value for user load CPU is: 6.66
May  8 18:51:39 ubuntu1804 haviras: Average value for average System Load CPU is: .73
```

См 4123avecpu.sh

Опишите текущее состояние страниц памяти, доступных в вашей системе. Информацию – в лог.

```
haviras@ubuntu1804:~/hw4.12$ cat /var/log/syslog | tail -1
May  8 19:58:30 ubuntu1804 haviras: PageTables:          6524 kB
```

См 4123mem.sh

Опишите текущее состояние разделов жестких дисков, доступных в вашей системе. Информацию – в лог.

```
haviras@ubuntu1804:~/hw4.12$ cat /var/log/syslog | tail -11
May  8 20:36:08 ubuntu1804 haviras: Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
May  8 20:36:08 ubuntu1804 haviras: udev          1.3G   0   1.3G   0% /dev
May  8 20:36:08 ubuntu1804 haviras: tmpfs        257M 1000K 256M   1% /run
May  8 20:36:08 ubuntu1804 haviras: /dev/sda2     16G  5.2G  9.8G  35% /
May  8 20:36:08 ubuntu1804 haviras: tmpfs         1.3G   0   1.3G   0% /dev/shm
May  8 20:36:08 ubuntu1804 haviras: tmpfs         5.0M   0   5.0M   0% /run/lock
May  8 20:36:08 ubuntu1804 haviras: tmpfs         1.3G   0   1.3G   0% /sys/fs/cgroup
May  8 20:36:08 ubuntu1804 haviras: /dev/loop0     92M   92M   0 100% /snap/core/8689
May  8 20:36:08 ubuntu1804 haviras: /dev/loop1     94M   94M   0 100% /snap/core/9066
May  8 20:36:08 ubuntu1804 haviras: /dev/loop2     4.2M   4.2M   0 100% /snap/micro/2027
May  8 20:36:08 ubuntu1804 haviras: tmpfs         257M   0   257M   0% /run/user/1000
```

См 4123hdd.sh

См 4123.sh