

## 1. Потоки ввода/вывода.

Создать файл, используя команду `echo`.

```
ok@ubuntu:~/Documents/GB_Linux$ ls
file1.txt file2.txt file3.txt temp
ok@ubuntu:~/Documents/GB_Linux$ echo 'Этот файл создан через echo'>file_echo
ok@ubuntu:~/Documents/GB_Linux$ ls
file1.txt file2.txt file3.txt file_echo temp
ok@ubuntu:~/Documents/GB_Linux$ cat file_echo
Этот файл создан через echo
ok@ubuntu:~/Documents/GB_Linux$
```

Используя команду `cat`, прочитать содержимое каталога `etc`, ошибки перенаправить в отдельный файл.

```
ok@ubuntu:/home$ cat /etc/* 2>/home/ok/Documents/GB_Linux/etc_err
```

2. **Конвейер (pipeline).** Использовать команду `cut` на вывод длинного списка каталога, чтобы отобразить только права доступа к файлам. Затем отправить в конвейере этот вывод на `sort` и `uniq`, чтобы отфильтровать все повторяющиеся строки.

```
ok@ubuntu:~/Documents/GB_Linux$ ls -l
total 28
-rw-rw-r-- 1 ok ok 4657 мар  1 10:24 etc_err
-rw-rw-r-- 1 ok ok  41 фев 26 19:55 file1.txt
-rw-rw-r-- 1 ok ok  29 фев 26 19:57 file2.txt
-rw-rw-r-- 1 ok ok  28 фев 26 20:01 file3.txt
-rw-rw-r-- 1 ok ok  47 мар  1 10:19 file_echo
drwxrwxr-x 3 ok ok 4096 фев 26 20:09 temp
ok@ubuntu:~/Documents/GB_Linux$ ls -l|cut -b 1-10
total 28
-rw-rw-r--
-rw-rw-r--
-rw-rw-r--
-rw-rw-r--
-rw-rw-r--
drwxrwxr-x
ok@ubuntu:~/Documents/GB_Linux$ ls -l|cut -b 1-10|sort
drwxrwxr-x
-rw-rw-r--
-rw-rw-r--
-rw-rw-r--
-rw-rw-r--
-rw-rw-r--
total 28
ok@ubuntu:~/Documents/GB_Linux$ ls -l|cut -b 1-10|sort|uniq
drwxrwxr-x
-rw-rw-r--
total 28
ok@ubuntu:~/Documents/GB_Linux$
```

## 3. Управление процессами.)

Изменить конфигурационный файл службы `SSH: /etc/ssh/sshd_config`, отключив аутентификацию по паролю `PasswordAuthentication no`.

```
ok@ubuntu:~/Documents/GB_Linux$ ok@ubuntu:~/Documents/GB_Linux$ sudo vim /etc/ssh/sshd_config
```

```
# To disable tunneled clear text passwords, change to no here!
#PasswordAuthentication no
#PermitEmptyPasswords no
```

Выполните рестарт службы `systemctl restart sshd (service sshd restart)`,

```
ok@ubuntu:~/Documents/GB_Linux$ sudo service ssh restart
```

верните аутентификацию по паролю, выполните `reload` службы `systemctl reload sshd (services sshd reload)`.

```
# To disable tunneled clear text passwords, change to no here!
#PasswordAuthentication yes
#PermitEmptyPasswords no
```

```
ok@ubuntu:~$ sudo vim /etc/ssh/sshd_config
```

```
ok@ubuntu:~$ sudo service ssh reload
```

В чём различие между действиями `restart` и `reload`?

**Restart** останавливает службу и заново запускает. **Reload** даёт команду службе перечитать файлы конфигурации без остановки работы. **reload** = продолжить работу + перечитать файлы конфигурации.

Создайте файл при помощи команды `cat > file_name`, напишите текст и завершите комбинацией `ctrl+d`. Какой сигнал передадим процессу?

```
ok@ubuntu:~/Documents/GB_Linux$ ls
etc_err file1.txt file2.txt file3.txt file_echo temp
ok@ubuntu:~/Documents/GB_Linux$ cat > file_cat
Этот файл создан с помощью cat
ok@ubuntu:~/Documents/GB_Linux$ ls
etc_err file1.txt file2.txt file3.txt file_cat file_echo temp
ok@ubuntu:~/Documents/GB_Linux$ cat file_cat
Этот файл создан с помощью cat
ok@ubuntu:~/Documents/GB_Linux$
```

Нажатие `Ctrl + D` говорит терминалу, что надо зарегистрировать так называемый EOF (end of file – конец файла), то есть поток ввода окончен. Bash интерпретирует это как желание выйти из программы.

4. **Сигналы процессам.** Запустите `mc`. Используя `ps`, найдите PID процесса, завершите процесс, передав ему сигнал 9.

```
root      10552      2  0 11:44 ?        00:00:00 [kworker/0:9-events]
root      10553      2  0 11:44 ?        00:00:00 [kworker/0:10-events]
root      10554      2  0 11:44 ?        00:00:00 [kworker/0:11-events]
ok        10589    1232  0 11:44 ?        00:00:01 /usr/libexec/gnome-terminal-server
ok        10597    10589  0 11:44 pts/0    00:00:00 mc
ok        10599    10597  0 11:44 pts/1    00:00:00 bash -rcfile .bashrc
root      10609     7134  0 11:46 ?        00:00:00 sshd: ok [priv]
ok        10686    10609  0 11:46 ?        00:00:00 sshd: ok@pts/2
ok        10687    10686  0 11:46 pts/2    00:00:00 -bash
ok        10720    10687  0 11:48 pts/2    00:00:00 ps -ef
```

```
ok@ubuntu1:~$ kill 10597
```

```
ok@ubuntu1:~$ kill 10597
```

Процесса `mc` больше нет в списке.

```
root      10552      2  0 11:44 ?        00:00:00 [kworker/0:9-events]
root      10554      2  0 11:44 ?        00:00:00 [kworker/0:11-events]
root      10609     7134  0 11:46 ?        00:00:00 sshd: ok [priv]
ok        10686     10609  0 11:46 ?        00:00:00 sshd: ok@pts/2
ok        10687     10686  0 11:46 pts/2    00:00:00 -bash
root      10726      2  0 11:53 ?        00:00:00 [kworker/u2:0-events_unbound]
ok        10729     10687  0 11:53 pts/2    00:00:00 ps -ef
```