

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Брестский государственный технический университет»
Кафедра ИИТ

ОТЧЕТ
по лабораторной работе №3
Дисциплина «ОСиСП»

Выполнил:

студ. гр.ПО-3

Аниськин К.Д.

Проверила:

Давидюк Ю.И.

Брест 2020

Лабораторная работа №3

Цель: изучить основы работы с потоками (стандартного вывода, ввода, потоком ошибок), научиться создавать простейшие bash-скрипты, изучить основы программирования на bash.

Вариант 1

Ход работы

1. Вывести любое сообщение с помощью команды echo перенаправив вывод:

- в несуществующий файл с помощью символа >;
- в несуществующий файл с помощью символа >>;

```
kirill@kirill-VirtualBox:~$ echo "pop" > file1
kirill@kirill-VirtualBox:~$ echo "pop" >> file2
```

Создались файлы с содержимым "pop".

- в существующий файл с помощью символа >;
- в существующий файл с помощью символа >>;

```
kirill@kirill-VirtualBox:~$ echo "lol" > file1
kirill@kirill-VirtualBox:~$ echo "lol" >> file2
```

Удалил, создал заново и записал в file1 "lol".

Дозаписал в файл file2 "pop"

Объяснить результаты.

2. Переадресовать стандартный ввод для команды cat на файл.

```
kirill@kirill-VirtualBox:~$ cat < file1
lol
```

3. Вывести сообщение с помощью команды echo в канал ошибок. Создать файл myscript:

```
#!/bin/sh
echo stdout
echo stderr>&2
exit 0
```

Запустить его:

- без перенаправления

```
kirill@kirill-VirtualBox:~$ sh myscript
stdout
stderr
```

- перенаправив стандартный вывод в файл, просмотреть содержимое файла

```
kirill@kirill-VirtualBox:~$ sh myscript > file1
stderr
kirill@kirill-VirtualBox:~$ cat file1
stdout
```

- перенаправить стандартный канал ошибок в существующий и несуществующий файлы с помощью символов > и >>

```
kirill@kirill-VirtualBox:~$ sh myscript > file2
stderr
kirill@kirill-VirtualBox:~$ cat file2
stdout
kirill@kirill-VirtualBox:~$ sh myscript >> file2
stderr
kirill@kirill-VirtualBox:~$ cat file2
stdout
stdout
kirill@kirill-VirtualBox:~$ sh myscript > file3
stderr
kirill@kirill-VirtualBox:~$ cat file3
stdout
kirill@kirill-VirtualBox:~$ sh myscript >> file4
stderr
kirill@kirill-VirtualBox:~$ cat file4
stdout
```

- перенаправив стандартный вывод в файл 1, стандартный канал ошибок - в файл 2;

```
kirill@kirill-VirtualBox:~$ sh myscript 1>f1 2>f2
kirill@kirill-VirtualBox:~$ cat f1
stdout
kirill@kirill-VirtualBox:~$ cat f2
stderr
```

- перенаправив стандартный вывод и стандартный канал ошибок в файл 4;

```
kirill@kirill-VirtualBox:~$ sh myscript 1>>f4 2>>f4
kirill@kirill-VirtualBox:~$ cat f4
stdout
stderr
```

- перенаправив стандартный вывод в файл 3 с помощью символа >, а стандартный канал ошибок в файл 3 с помощью символа >>;

```
kirill@kirill-VirtualBox:~$ sh myscript 1>f3 2>>f3
kirill@kirill-VirtualBox:~$ cat f3
stdout
stderr
```

4. Вывести третью строку из последних десяти строк отсортированного в обратном порядке файла /etc/group.

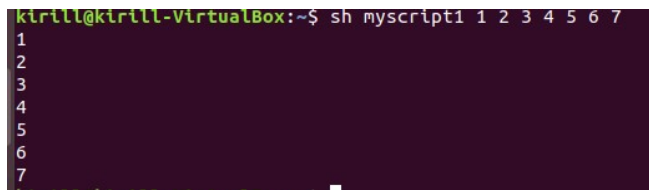
```
marina@marina-VirtualBox:~$ sort -r /etc/group | tail -10 | head -3 | tail -1
cdrom:x:24:marina
```

5. Подсчитать при помощи конвейера команд количество блочных и количество символьных устройств ввода-вывода, доступных в системе.

```
kirill@kirill-VirtualBox:~$ ls -l /dev | grep '^b' | wc -l
23
kirill@kirill-VirtualBox:~$ ls -l /dev | grep '^s' | wc -l
0
```

6. Написать скрипт, выводящий на консоль все аргументы командной строки, переданные данному скрипту. Привести различные варианты запуска данного скрипта, в том числе без непосредственного вызова интерпретатора в командной строке.

```
#!/bin/bash
for i in $@
do
    echo "$i"
done
```



```
kirill@kirill-VirtualBox:~$ sh myscrip1 1 2 3 4 5 6 7
1
2
3
4
5
6
7
```

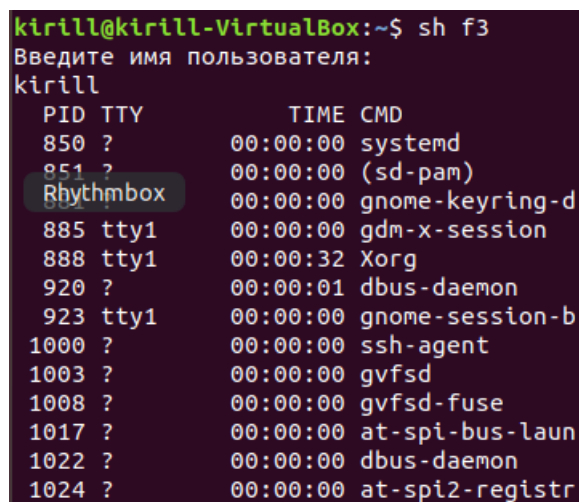
7. Написать скрипт согласно индивидуальному заданию. Номер варианта согласовать с преподавателем.

Вариант 1

Реализовать командный файл, реализующий меню из трех пунктов (в цикле):

- 1) ввести пользователя и вывести на экран все процессы, запущенные данным пользователем;
- 2) показать всех пользователей, в настоящий момент, находящихся в системе;
- 3) завершение;

```
echo "Введите имя пользователя: "
read name
ps -u $name |
for i in $(who -u | awk '{print $1}');
do
    echo $i
done
```



```
kirill@kirill-VirtualBox:~$ sh f3
Введите имя пользователя:
kirill
  PID TTY          TIME CMD
  850 ?            00:00:00 systemd
  851 ?            00:00:00 (sd-pam)
  Rhythmbox 00:00:00 gnome-keyring-d
  885 tty1         00:00:00 gdm-x-session
  888 tty1         00:00:32 Xorg
  920 ?            00:00:01 dbus-daemon
  923 tty1         00:00:00 gnome-session-b
 1000 ?            00:00:00 ssh-agent
 1003 ?            00:00:00 gvfsd
 1008 ?            00:00:00 gvfsd-fuse
 1017 ?            00:00:00 at-spi-bus-laun
 1022 ?            00:00:00 dbus-daemon
 1024 ?            00:00:00 at-spi2-registr
```

```
21298 ?      00:00:01 nautilus
21346 ?      00:00:05 gedit
21980 pts/0   00:00:00 sh
21981 pts/0   00:00:00 ps
kirill
kirill@kirill-VirtualBox:~$ who
kirill    :0                2020-05-18 10:21 (:0)
kirill@kirill-VirtualBox:~$
```

Вывод: ознакомился с операционной системой Ubuntu, потоками данных, программированием.