

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования  
Брестский государственный технический университет

Лабораторная работа №7  
по теме: «BASH: ПОТОКИ ДАННЫХ. ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

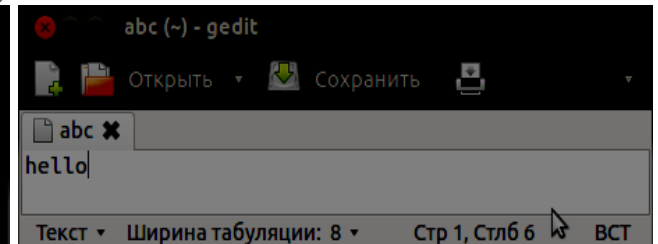
Выполнил: Студент 3-го курса  
Группы АС-51  
Поздняков А.А.  
Проверила: Давидюк Ю.И.

Брест 2020

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

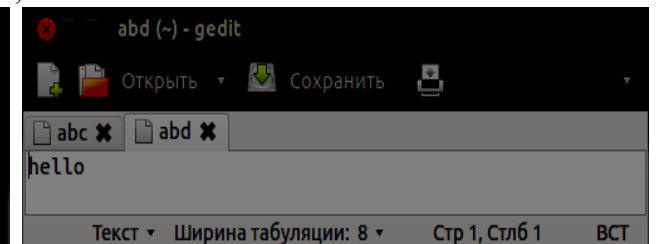
- в несуществующий файл с помощью символа >;

```
user@ubuntu: ~  
user@ubuntu:~$ echo "hello" > abc  
user@ubuntu:~$
```



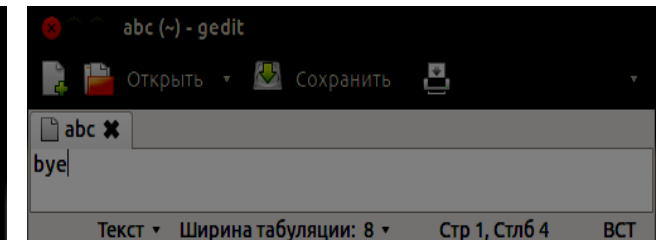
- в несуществующий файл с помощью символа >>;

```
user@ubuntu: ~  
user@ubuntu:~$ echo "hello" > abc  
user@ubuntu:~$ echo "hello" >> abd  
user@ubuntu:~$
```



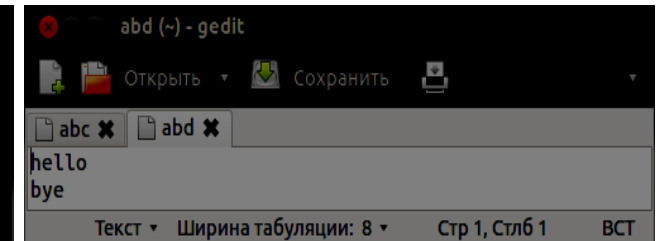
- в существующий файл с помощью символа >;

```
user@ubuntu: ~  
user@ubuntu:~$ echo "hello" > abc  
user@ubuntu:~$ echo "hello" >> abd  
user@ubuntu:~$ echo "bye" > abc  
user@ubuntu:~$
```



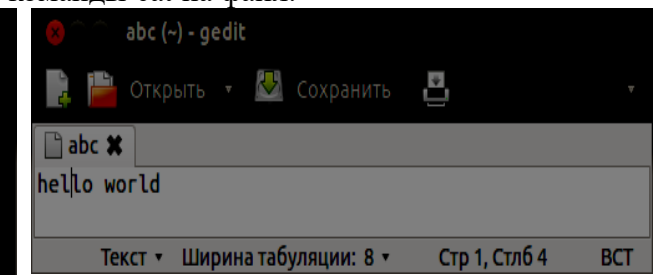
- в существующий файл с помощью символа >>;

```
user@ubuntu: ~  
user@ubuntu:~$ echo "hello" > abc  
user@ubuntu:~$ echo "hello" >> abd  
user@ubuntu:~$ echo "bye" > abc  
user@ubuntu:~$ echo "bye" >> abd  
user@ubuntu:~$
```



Задание 2. Переадресовать стандартный ввод для команды cat на файл.

```
user@ubuntu: ~  
user@ubuntu:~$ echo "hello" > abc  
user@ubuntu:~$ echo "hello" >> abd  
user@ubuntu:~$ echo "bye" > abc  
user@ubuntu:~$ echo "bye" >> abd  
user@ubuntu:~$ cat > abc  
hello world  
^C  
user@ubuntu:~$
```



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

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

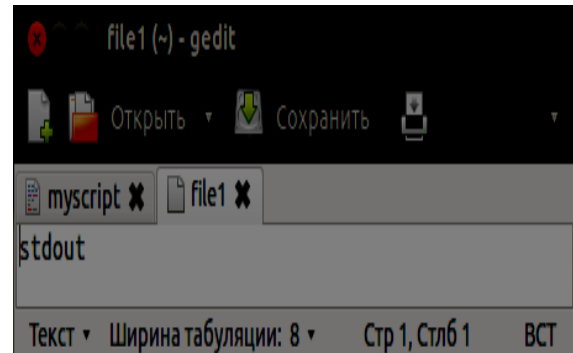
Запустить его:

- без перенаправления (sh myscript);

```
user@ubuntu: ~  
user@ubuntu:~$ sh myscript  
stdout  
stderr  
user@ubuntu:~$
```

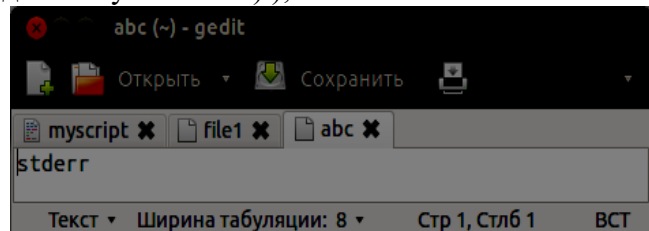
- перенаправив стандартный вывод в файл, посмотреть содержимое файла (sh myscript > file1);

```
user@ubuntu: ~  
user@ubuntu:~$ sh myscript > file1  
stderr  
user@ubuntu:~$
```

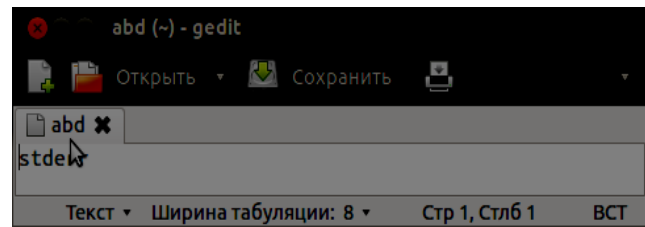


- перенаправить стандартный канал ошибок в существующий и несуществующий файлы с помощью символов > и >> (а тут и дальше уже сами :) );

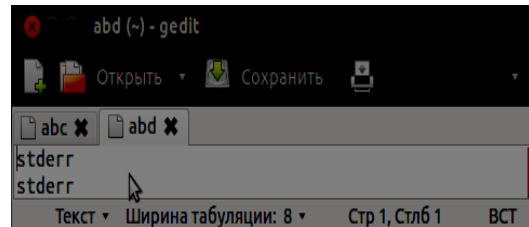
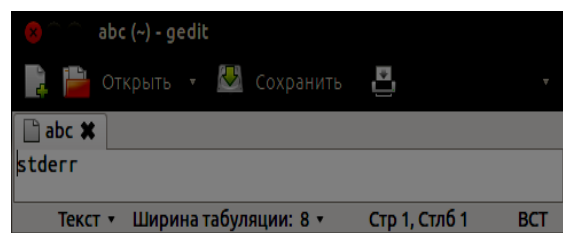
```
user@ubuntu: ~  
user@ubuntu:~$ sh myscript > file1  
stderr  
user@ubuntu:~$ sh myscript 2> abc  
stdout  
user@ubuntu:~$
```



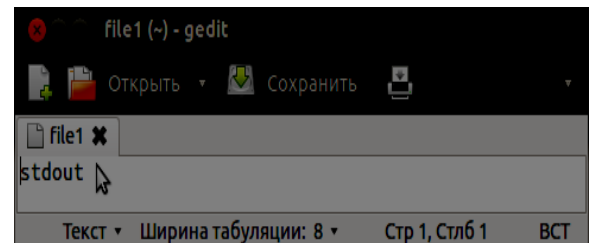
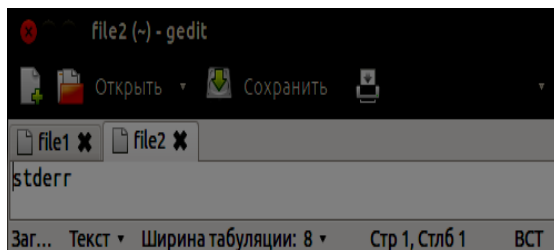
```
user@ubuntu: ~  
user@ubuntu:~$ sh myscript > file1  
stderr  
user@ubuntu:~$ sh myscript 2> abc  
stdout  
user@ubuntu:~$ sh myscript 2>> abc  
stdout  
user@ubuntu:~$
```



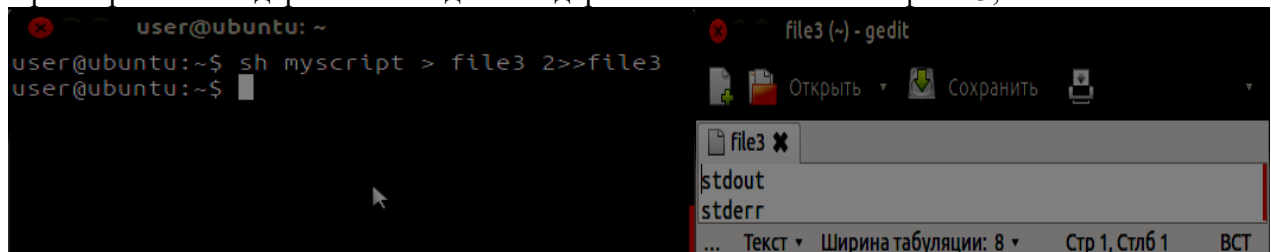
```
user@ubuntu: ~  
stdout  
user@ubuntu:~$ sh myscript 2>> abd  
stdout  
user@ubuntu:~$ sh myscript 2> abc  
stdout  
user@ubuntu:~$ sh myscript 2>> abd  
stdout  
user@ubuntu:~$
```



- перенаправив стандартный вывод в файл 1, стандартный канал ошибок - в файл 2;  
sh myscript > file1 2> file2



- перенаправив стандартный вывод и стандартный канал ошибок в файл 3;



- перенаправив стандартный вывод в файл 4 с помощью символа >, а стандартный канал ошибок в файл 4 с помощью символа >>;  
Объяснить результаты.

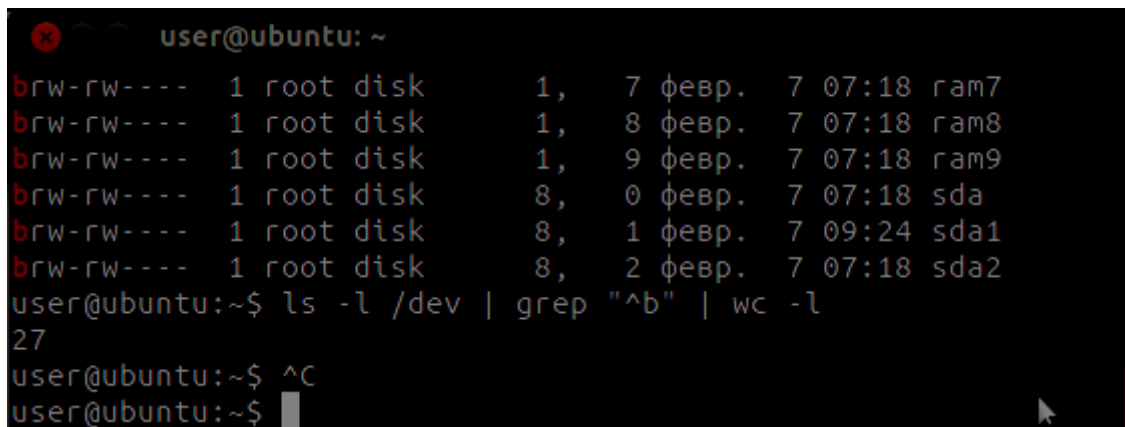
Задание 4. Вывести третью строку из последних десяти строк отсортированного в обратном порядке файла /etc/group.

cat | sort -r /etc/group | tail -8 | head -n -7

```
user@ubuntu: ~  
user@ubuntu:~$ cat | sort -r /etc/group | tail -8 | head -n -7  
cdrom:x:24:user
```

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

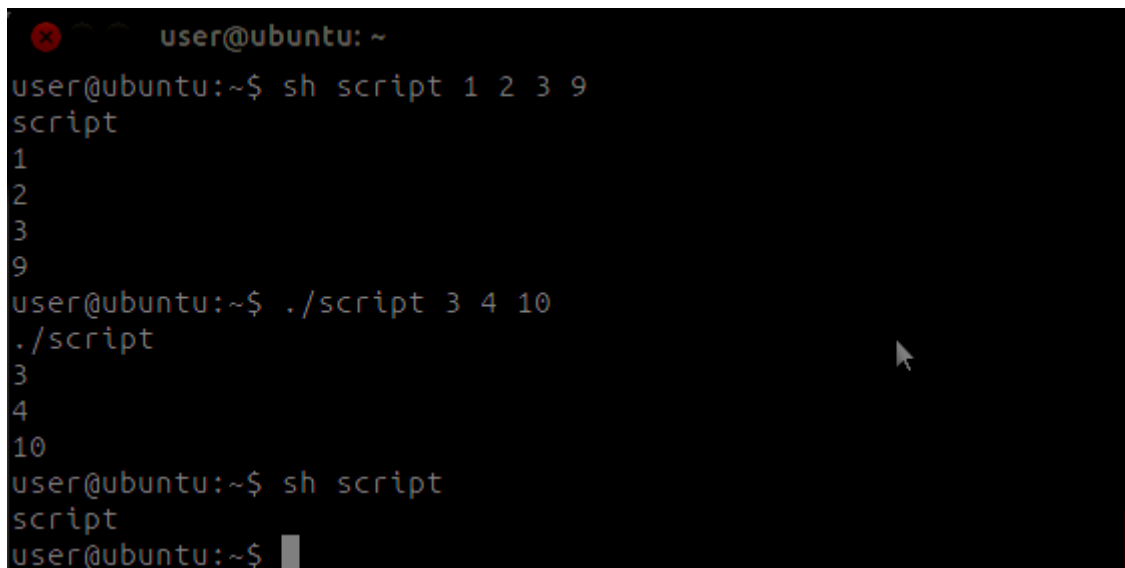
```
ls -l /dev | grep "^b" | wc -l
```



```
user@ubuntu: ~  
brw-rw---- 1 root disk 1, 7 февр. 7 07:18 ram7  
brw-rw---- 1 root disk 1, 8 февр. 7 07:18 ram8  
brw-rw---- 1 root disk 1, 9 февр. 7 07:18 ram9  
brw-rw---- 1 root disk 8, 0 февр. 7 07:18 sda  
brw-rw---- 1 root disk 8, 1 февр. 7 09:24 sda1  
brw-rw---- 1 root disk 8, 2 февр. 7 07:18 sda2  
user@ubuntu:~$ ls -l /dev | grep "^b" | wc -l  
27  
user@ubuntu:~$ ^C  
user@ubuntu:~$
```

Задание 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/sh  
echo $0  
for i in "$@"  
do  
    echo "$i"  
done
```



```
user@ubuntu: ~  
user@ubuntu:~$ sh script 1 2 3 9  
script  
1  
2  
3  
9  
user@ubuntu:~$ ./script 3 4 10  
./script  
3  
4  
10  
user@ubuntu:~$ sh script  
script  
user@ubuntu:~$
```

Задание 7. Написать скрипт согласно индивидуальному заданию. Номер варианта согласовать с преподавателем.(Вариант 5)

Написать командный файл подсчитывающий количество определенных процессов пользователя (Ввести имя пользователя и название процесса)

```
#!/bin/sh  
read a  
read b  
v=0
```

```
v='ps -U $a|ps -C $b|wc -l'  
v='expr $v - 1'
```

```
user@ubuntu:~$ sh script  
user  
cat  
1  
user@ubuntu:~$ █
```