

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

Лабораторная работа №3
По дисциплине: «ОСисП»
Тема: «BASH: ПОТОКИ ДАННЫХ. ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Выполнил:
студент 2-ого курса
группы ПО-3
Горбун В.О.
Проверила:
Давидюк Ю. И.

Вариант 7

Ход работы

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

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

```
vlad@vlad-VirtualBox:~$ echo "lab" > file1
vlad@vlad-VirtualBox:~$ echo "lab" >> file2
vlad@vlad-VirtualBox:~$ echo "lab1" > file1
vlad@vlad-VirtualBox:~$ echo "lab1" >> file2
```

В первом и втором случае был создан новый файл, в который была записана введенная информация. В третьем случае новый текст заменил исходный, а в четвертом – добавился к исходному.

> - пересоздает и записывает

>> - дописывает

2. Переадресовать стандартный ввод для команды cat на файл.

```
vlad@vlad-VirtualBox:~$ cat < file1
lab1
```

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

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

- перенаправив стандартный вывод в файл, просмотреть содержимое файла

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

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

```

vlad@vlad-VirtualBox:~$ sh myscript > file2
stderr
vlad@vlad-VirtualBox:~$ cat file2
stdout
vlad@vlad-VirtualBox:~$ sh myscript >> file2
stderr
vlad@vlad-VirtualBox:~$ cat file2
stdout
stdout

```

```

vlad@vlad-VirtualBox:~$ sh myscript > file3
stderr
vlad@vlad-VirtualBox:~$ cat file3
stdout
vlad@vlad-VirtualBox:~$ sh myscript >> file4
stderr
vlad@vlad-VirtualBox:~$ cat file4
stdout

```

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

```

vlad@vlad-VirtualBox:~$ sh myscript > 1 myscript 2> 2
vlad@vlad-VirtualBox:~$ cat 1
stdout
vlad@vlad-VirtualBox:~$ cat 2
stderr

```

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

```

vlad@vlad-VirtualBox:~$ sh myscript > 3 2>> 3
vlad@vlad-VirtualBox:~$ cat 3
stdout
stderr

```

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

```

vlad@vlad-VirtualBox:~$ sh myscript > 4 2>> 4
vlad@vlad-VirtualBox:~$ cat 4
stdout
stderr

```

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

```

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

```

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

```

vlad@vlad-VirtualBox:~$ ls -l /dev | grep '^b' | wc -l
23
vlad@vlad-VirtualBox:~$ ls -l /dev | grep '^c' | wc -l
164

```

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
while (test -n $1) do
echo $1
shift
done
```

```
vlad@vlad-VirtualBox:~$ chmod +x script6
vlad@vlad-VirtualBox:~$ ./script6 qwert mnbvc 12345 09876
qwert
mnbvc
12345
09876
```

```
vlad@vlad-VirtualBox:~$ sh script6 1 q 2 w 3 e
1
q
2
w
3
e
```

7. Реализовать командный файл, который при старте выводит информацию о системе, информацию о пользователе, запустившем данный командный файл, далее в цикле выводит список активных пользователей в системе – запрашивает имя пользователя и выводит список всех процессов bash запущенных данным пользователем.

```
vlad@vlad-VirtualBox:~$ cat zadanie7
#!/bin/bash
echo "Информация о системе:"
uname
echo "Информация о пользователе, запустившем данный файл:"
whoami
search="yes"
while [ "$search" = "yes" ]
do
echo "Активные пользователи:"
who|cut -d' ' -f1|sort|uniq
echo "Введите имя пользователя:"
read user
echo "Список всех процессов bash запущенных данным пользователем:"
ps -u "$user"|grep 'bash$'
echo "Для продолжения-введите yes, для выхода-введите no:"
read search
done
```

```
vlad@vlad-VirtualBox:~$ sh zadanie7
Информация о системе:
Linux
Информация о пользователе, запустившем данный файл:
vlad
Активные пользователи:
vlad
Введите имя пользователя:
vlad
Список всех процессов bash запущенных данным пользователем:
27801 pts/0    00:00:00 bash
Для продолжения-введите yes, для выхода-введите no:
no
```

Вывод: научился работать с переадресацией ввода и вывода, а также создавать командные файлы.