

Министерство образования Республика Беларусь
Учреждение образования “Брестский Государственный Технический
Университет
Кафедра ИИТ

Лабораторная работа №1
По дисциплине «СПО»
Вариант 6
Тема:

Выполнил:
Студент 3 курса
Гр. АС-51
Савич В.В.
Проверила:
Давидюк Ю.И.

Брест 2019

Цель работы:

приобрести практические навыки написания сценариев bash, закрепить ранее полученные знания в области администрирования Linux-системы.

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

- в несуществующий файл с помощью символа >;

```
vlad@vlad-VirtualBox:~$ echo Hello > f1
vlad@vlad-VirtualBox:~$ cat f1
Hello
vlad@vlad-VirtualBox:~$
```

- в несуществующий файл с помощью символа >>

```
vlad@vlad-VirtualBox: ~
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
vlad@vlad-VirtualBox:~$ echo hello world >> f2
vlad@vlad-VirtualBox:~$ cat f2
hello world
vlad@vlad-VirtualBox:~$
```

- в существующий файл с помощью символа >;

```
vlad@vlad-VirtualBox:~$ echo my friend > f1
vlad@vlad-VirtualBox:~$ cat f1
my friend
vlad@vlad-VirtualBox:~$
```

- в существующий файл с помощью символа >>;

```
vlad@vlad-VirtualBox:~$ echo my friend 1 >> f2
vlad@vlad-VirtualBox:~$ cat f2
hello world
my friend 1
vlad@vlad-VirtualBox:~$
```

>. С помощью операции переадресации создается новый файл-адресат. Если он уже существует, то система заменит его содержимое данными стандартного вывода.

Для добавления стандартного вывода к существующему файлу служит оператор переадресации >>.

2. Переадресовать стандартный ввод для команды cat на файл.

```
vlad@vlad-VirtualBox:~$ cat << 12
> 23
> 32
> 13
> 12
23
32
13
vlad@vlad-VirtualBox:~$
```

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);

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

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

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

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

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

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

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

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

```

vlad@vlad-VirtualBox:~$ sh myscript 1>3
stderr
vlad@vlad-VirtualBox:~$ sh myscript 2>>3
stdout
vlad@vlad-VirtualBox:~$ cat 3
stdout
stderr
vlad@vlad-VirtualBox:~$ █

```

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

```

vlad@vlad-VirtualBox:~$ sh myscript 1>4
stderr
vlad@vlad-VirtualBox:~$ sh myscript 2>>4
stdout
vlad@vlad-VirtualBox:~$ cat 4
stdout
stderr
vlad@vlad-VirtualBox:~$ █

```

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

```

vlad@vlad-VirtualBox:~$ sort -r /etc/group | tail -10 | head -10 | tail -1
adm:x:4:syslog,vlad
vlad@vlad-VirtualBox:~$ sort -r /etc/group | tail | tac | tail -n 3 | tac | tail
-n 1
cdrom:x:24:vlad
vlad@vlad-VirtualBox:~$ █

```

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

```

vlad@vlad-VirtualBox:~$ find /dev/ -type b | wc -l
19
vlad@vlad-VirtualBox:~$ ls -l /dev/ | grep '^b' | wc -l
19
vlad@vlad-VirtualBox:~$ ls -l /dev/ | grep '^b'
brw-rw---- 1 root disk 7, 0 kpa 3 17:57 loop0
brw-rw---- 1 root disk 7, 1 kpa 3 17:57 loop1
brw-rw---- 1 root disk 7, 10 kpa 3 17:57 loop10
brw-rw---- 1 root disk 7, 11 kpa 3 17:57 loop11
brw-rw---- 1 root disk 7, 12 kpa 3 17:57 loop12
brw-rw---- 1 root disk 7, 13 kpa 3 17:57 loop13
brw-rw---- 1 root disk 7, 14 kpa 3 17:57 loop14
brw-rw---- 1 root disk 7, 15 kpa 3 17:57 loop15
brw-rw---- 1 root disk 7, 2 kpa 3 17:57 loop2
brw-rw---- 1 root disk 7, 3 kpa 3 17:57 loop3
brw-rw---- 1 root disk 7, 4 kpa 3 17:57 loop4
brw-rw---- 1 root disk 7, 5 kpa 3 17:57 loop5
brw-rw---- 1 root disk 7, 6 kpa 3 17:57 loop6
brw-rw---- 1 root disk 7, 7 kpa 3 17:57 loop7
brw-rw---- 1 root disk 7, 8 kpa 3 17:57 loop8
brw-rw---- 1 root disk 7, 9 kpa 3 17:57 loop9
brw-rw---- 1 root disk 8, 0 kpa 3 17:57 sda
brw-rw---- 1 root disk 8, 1 kpa 3 17:57 sda1
brw-rw----+ 1 root cdrom 11, 0 kpa 3 17:57 sr0
vlad@vlad-VirtualBox:~$ █

```

```

vlad@vlad-VirtualBox:~$ ls /dev/block/ -l
итого 0
lrwxrwxrwx 1 root root 6 кра 3 17:57 11:0 -> ../sr0
lrwxrwxrwx 1 root root 8 кра 3 17:57 7:0 -> ../loop0
lrwxrwxrwx 1 root root 8 кра 3 17:57 7:1 -> ../loop1
lrwxrwxrwx 1 root root 9 кра 3 17:57 7:10 -> ../loop10
lrwxrwxrwx 1 root root 9 кра 3 17:57 7:11 -> ../loop11
lrwxrwxrwx 1 root root 9 кра 3 17:57 7:12 -> ../loop12
lrwxrwxrwx 1 root root 9 кра 3 17:57 7:13 -> ../loop13
lrwxrwxrwx 1 root root 9 кра 3 17:57 7:14 -> ../loop14
lrwxrwxrwx 1 root root 9 кра 3 17:57 7:15 -> ../loop15
lrwxrwxrwx 1 root root 8 кра 3 17:57 7:2 -> ../loop2
lrwxrwxrwx 1 root root 8 кра 3 17:57 7:3 -> ../loop3
lrwxrwxrwx 1 root root 8 кра 3 17:57 7:4 -> ../loop4
lrwxrwxrwx 1 root root 8 кра 3 17:57 7:5 -> ../loop5
lrwxrwxrwx 1 root root 8 кра 3 17:57 7:6 -> ../loop6
lrwxrwxrwx 1 root root 8 кра 3 17:57 7:7 -> ../loop7
lrwxrwxrwx 1 root root 8 кра 3 17:57 7:8 -> ../loop8
lrwxrwxrwx 1 root root 8 кра 3 17:57 7:9 -> ../loop9
lrwxrwxrwx 1 root root 6 кра 3 17:57 8:0 -> ../sda
lrwxrwxrwx 1 root root 7 кра 3 17:57 8:1 -> ../sda1
vlad@vlad-VirtualBox:~$

```

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.

```

vlad@vlad-VirtualBox:~$ chmod +x myscript
vlad@vlad-VirtualBox:~$ ./myscript one two three
one
two
three

vlad@vlad-VirtualBox:~$ sh myscript one two 3 4
one
two
3
4

```

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

Реализовать Меню из двух пунктов: 1-ый пункт – определить количество запущенных данным пользователем процессов bash (предусмотреть ввод имени пользователя); 2-ой пункт – завершить все процессы bash данного пользователя

```
#!/bin/sh
```

```
clear
```

```
echo "Реализовать Меню из двух пунктов: 1-ый пункт – определить количество запущенных данным пользователем процессов bash (предусмотреть ввод имени пользователя); 2-ой пункт – завершить все процессы bash данного пользователя."
```

```
echo "a - определить количество процессов bash"
```

```
echo "b - завершить все процессы bash"
```

```
echo "c - выход"
```


read punkt

case "\$punkt" in

"a")

clear

echo "определить количество процессов bash"

echo "введите имя пользователя"

read usr

top -u \$usr

::

"b")

clear

echo "завершить все процессы bash: "

::

"c")

echo "выход"

exit 0

::

esac

```
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
Реализовать Меню из двух пунктов: 1-ый пункт - определить количество запущенных данным пользователем процессов bash (предусмотреть ввод имени пользователя); 2-ой пункт
- завершить все процессы bash данного пользователя.
a - определить количество процессов bash
b - завершить все процессы bash
c - выход
a

top - 23:41:38 up 18 min, 1 user, load average: 0,98, 0,79, 0,66
Tasks: 219 total, 2 running, 178 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 3,7 us, 4,0 sy, 46,5 ni, 45,8 id, 0,0 wa, 0,0 hi, 0,0 si, 0,0 st
Киб Mem : 2035256 total, 245408 free, 1138304 used, 651544 buff/cache
Киб Swap: 969960 total, 922844 free, 47116 used, 695856 avail Mem

  PID USER      PR  NI  VIRT  RES  SHR  S  %CPU  %MEM    TIME+  COMMAND
 1593 vlad      20   0 3502696 278012 103836 S   5,3 13,7   0:39.92 gnome-shell
 1441 vlad      20   0 655536 143704 75844 S   1,7 7,1    0:09.76 Xorg
 2721 vlad      20   0 804096 39040 29112 S   0,7 1,9    0:01.33 gnome-terminal-
 1421 vlad      20   0 77024 6164 4648 S   0,0 0,3    0:00.19 systemd
 1422 vlad      20   0 195872 1620 0 S   0,0 0,1    0:00.00 (sd-pam)
 1435 vlad      20   0 288796 5936 5000 S   0,0 0,3    0:00.04 gnome-keyring-d
 1439 vlad      20   0 212328 6208 5576 S   0,0 0,3    0:00.00 gdm-x-session
 1449 vlad      20   0 51060 5284 3616 S   0,0 0,3    0:00.51 dbus-daemon
 1452 vlad      20   0 717860 15608 12792 S   0,0 0,8    0:00.23 gnome-session-b
 1547 vlad      20   0 11300 316 0 S   0,0 0,0    0:00.00 ssh-agent
 1550 vlad      20   0 292188 6988 6040 S   0,0 0,3    0:00.05 gvfsd
 1555 vlad      20   0 432020 7648 6768 S   0,0 0,4    0:00.00 gvfsd-fuse
 1566 vlad      20   0 367868 8640 7748 S   0,0 0,4    0:00.01 at-spi-bus-laun
 1571 vlad      20   0 49928 4084 3580 S   0,0 0,2    0:00.03 dbus-daemon
 1573 vlad      20   0 220780 6732 6008 S   0,0 0,3    0:00.07 at-spi2-registr
 1604 vlad      9 -11 1172568 10036 6836 S   0,0 0,5    0:00.09 pulseaudio
 1614 vlad      20   0 378104 10060 8412 S   0,0 0,5    0:01.01 ibus-daemon
 1618 vlad      20   0 297152 8596 7836 S   0,0 0,4    0:00.01 ibus-dconf
 1622 vlad      20   0 357252 23196 18332 S   0,0 1,1    0:00.16 ibus-x11
 1624 vlad      20   0 295100 8860 8088 S   0,0 0,4    0:00.03 ibus-portal
 1629 vlad      20   0 271932 4868 4420 S   0,0 0,2    0:00.00 xdg-permission-
 1637 vlad      20   0 696692 16260 12928 S   0,0 0,8    0:00.11 gnome-shell-cal
 1641 vlad      20   0 694968 22300 17988 S   0,0 1,1    0:00.15 evolution-sourc
 1649 vlad      20   0 782080 31860 26260 S   0,0 1,6    0:00.12 goa-daemon
 1661 vlad      20   0 319964 9348 8240 S   0,0 0,5    0:00.05 goa-identity-se
 1667 vlad      20   0 320660 10292 8656 S   0,0 0,5    0:00.04 gvfs-udisks2-vo
 1671 vlad      20   0 288864 6604 5832 S   0,0 0,3    0:00.02 gvfs-gphoto2-vo
 1675 vlad      20   0 379052 7380 6504 S   0,0 0,4    0:00.01 gvfs-afc-volume
 1680 vlad      20   0 276076 6044 5388 S   0,0 0,3    0:00.01 gvfs-mtp-volume
 1684 vlad      20   0 274276 5736 5176 S   0,0 0,3    0:00.01 gvfs-goa-volume
 1690 vlad      20   0 528272 24212 18848 S   0,0 1,2    0:00.23 gsd-power
 1693 vlad      20   0 349568 10148 8784 S   0,0 0,5    0:00.02 gsd-print-notif
```

```
завершить все процессы bash:  
vlad@vlad-VirtualBox:~$
```