

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
Брестский государственный технический университет

Лабораторная работа №1

Выполнил:
Студент 3-го курса
Группы АС-50
Гиголян А. О.
Проверила:
Давидюк Ю.И.

Брест 2020

Вариант 3

Задание для выполнения

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 `>>`; Объяснить результаты.

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

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`);

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

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

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

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

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

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.

7. Написать командный файл, реализующий меню из трех пунктов: 1-ый пункт - показать все процессы пользователя, запустившего данный командный файл; 2-ой пункт – послать сигнал завершения процессу текущего пользователя(ввести PID процесса); 3-ий пункт – заверение.

1.

```
user@user: ~/Рабочий стол
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
user@user:~/Рабочий стол$ echo "hello" > a
user@user:~/Рабочий стол$ echo "hello2" >> b
user@user:~/Рабочий стол$ cat ./a
hello
user@user:~/Рабочий стол$ cat ./b
hello2
user@user:~/Рабочий стол$ echo "hello3" > a
user@user:~/Рабочий стол$ cat ./a
hello3
user@user:~/Рабочий стол$ echo "hello4" >> b
user@user:~/Рабочий стол$ cat ./b
hello2
hello4
user@user:~/Рабочий стол$
```

2.

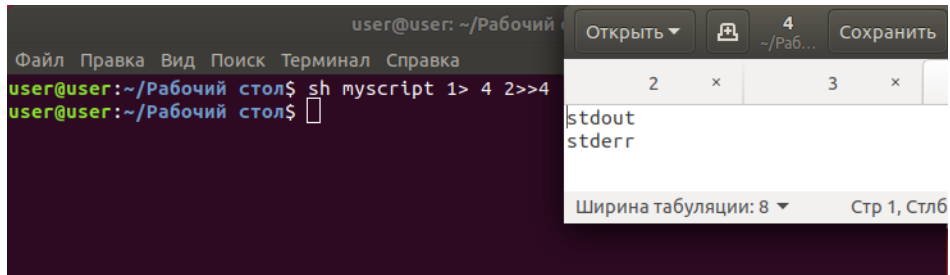
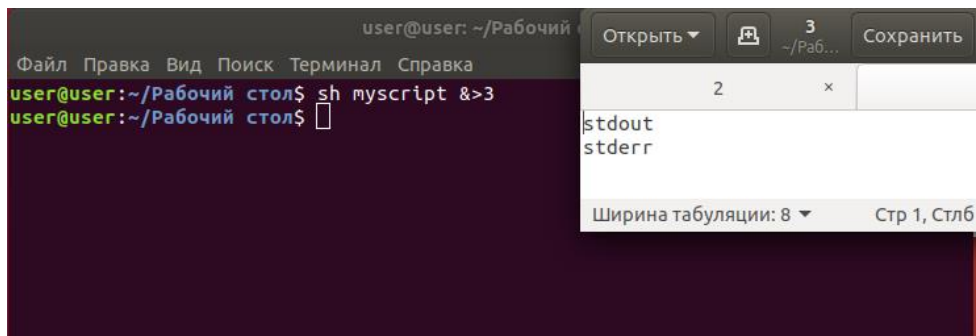
```
user@user:~/Рабочий стол$ cat ./b > c
user@user:~/Рабочий стол$ cat ./c
hello2
hello4
user@user:~/Рабочий стол$
```

3.

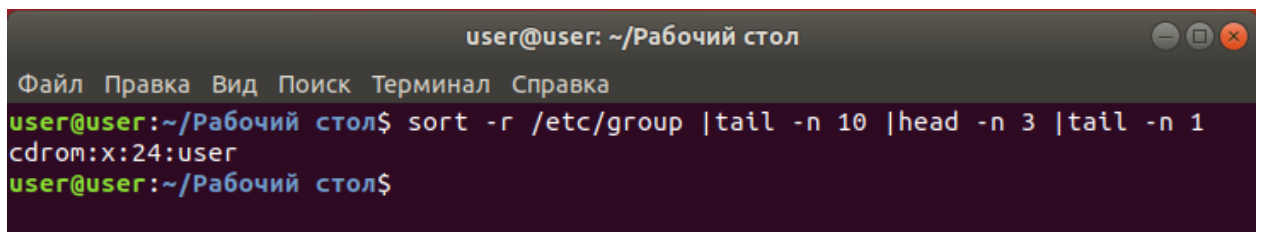
```
user@user: ~/Рабочий стол
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
user@user:~/Рабочий стол$ sh myscript
stdout
stderr
user@user:~/Рабочий стол$ sh myscript > file1
stderr
```

```
user@user: ~/Рабочий стол
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
user@user:~/Рабочий стол$ sh myscript 2> newFile
stdout
user@user:~/Рабочий стол$ sh myscript 2>> newFile
stdout
stderr
user@user:~/Рабочий стол$
```

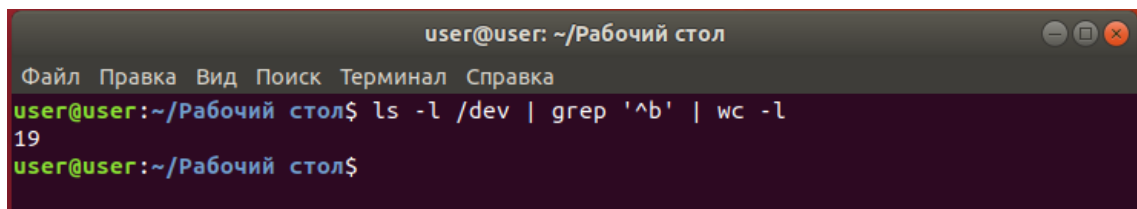
```
user@user: ~/Рабочий стол
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
user@user:~/Рабочий стол$ sh myscript 1> 1 2> 2
user@user:~/Рабочий стол$
```



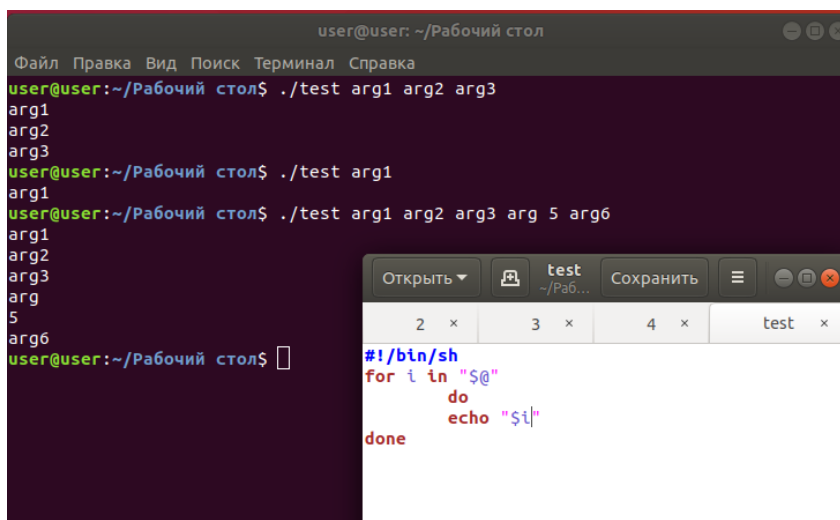
4.



5.



6.



7.

```
#!/bin/sh
menu() {
echo "1 - allproc\n2-killprocess\n3-exit"
read ans
case $ans in
"1")
ps ax --user=`whoami`
;;
"2")
killproc
;;
"3")
exit 0;
esac
}
killproc() {
echo -n "PID: "
read pid
kill $pid
}
menu|
```

```
onworks@onworks-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$ ./lnfa
1 - allproc
2-killprocess
3-exit
1
PID TTY STAT TIME COMMAND
1 ? Ss 0:03 /sbin/init splash
2 ? S 0:00 [kthreadd]
3 ? I< 0:00 [rcu_gp]
4 ? I< 0:00 [rcu_par_gp]
6 ? I< 0:00 [kworker/0:0H-kblockd]
8 ? I< 0:00 [mm_percpu_wq]
9 ? S 0:00 [ksoftirqd/0]
10 ? I 0:00 [rcu_sched]
11 ? S 0:00 [migration/0]
12 ? S 0:00 [idle_inject/0]
13 ? I 0:00 [kworker/0:1-events]
14 ? S 0:00 [cpuhp/0]
15 ? S 0:00 [cpuhp/1]
16 ? S 0:00 [idle_inject/1]
17 ? S 0:00 [migration/1]
18 ? S 0:00 [ksoftirqd/1]
19 ? I 0:00 [kworker/1:0-events]
20 ? I< 0:00 [kworker/1:0H-kblockd]
21 ? S 0:00 [kdevtmpfs]
22 ? I< 0:00 [netns]
23 ? S 0:00 [rcu_tasks_kthre]
24 ? S 0:00 [kauditd]
25 ? S 0:00 [khungtaskd]
26 ? S 0:00 [oom_reaper]
27 ? I< 0:00 [writeback]
28 ? S 0:00 [kcompactd0]
29 ? SN 0:00 [ksmd]
30 ? SN 0:00 [khugepaged]
123 ? I< 0:00 [kintegrityd]
124 ? I< 0:00 [kblockd]
125 ? I< 0:00 [blkcg_punt_bio]
126 ? I< 0:00 [tpm_dev_wq]
127 ? I< 0:00 [ata_sff]
128 ? I< 0:00 [nd]
129 ? I< 0:00 [edac-poller]
130 ? I< 0:00 [devfreq_wq]
131 ? S 0:00 [watchdogd]
132 ? S 0:00 [kswapd0]
133 ? I< 0:00 [kworker/u5:0]
134 ? S 0:00 [ecryptfs-kthrea]
137 ? I< 0:00 [kthrotld]
138 ? I< 0:00 [acpi_thermal_pm]
```

```

150 ? I< 0:00 [kstrp]
175 ? I< 0:00 [charger_manager]
176 ? I< 0:02 [kworker/1:14-kblockd]
225 ? I< 0:01 [kworker/0:14-kblockd]
246 ? S 0:01 [jbd2/sda1-8]
247 ? I< 0:00 [ext4-rsv-conver]
287 ? S<S 0:00 /lib/systemd/systemd-journald
311 ? I 0:00 [kworker/0:2-events]
317 ? Ss 0:00 /lib/systemd/systemd-udev
355 ? Ssl 0:00 /lib/systemd/systemd-timesyncd
356 ? Ss 0:00 /lib/systemd/systemd-resolved
389 ? I< 0:00 [ttm_swap]
480 ? Ssl 0:00 /usr/lib/udisks2/udisksd
482 ? Ssl 0:00 /usr/sbin/ModemManager --filter-policy=strict
484 ? Ss 0:00 /usr/sbin/acpid
485 ? Ssl 0:00 /usr/lib/accounts-service/accounts-daemon
487 ? Ss 0:00 /usr/sbin/cupsd -l
512 ? Ss 0:00 /lib/systemd/systemd-logind
514 ? Ss 0:00 avahi-daemon: running [onworks-Standard-PC-1440FX-PII
516 ? Ssl 0:00 /usr/sbin/rsyslogd -n -lNONE
520 ? Ss 0:00 /usr/bin/python3 /usr/bin/networkd-dispatcher --run-s
520 ? S 0:00 /usr/sbin/cron -f
530 ? Ss 0:01 /usr/bin/dbus-daemon --system --address=systemd: --no
535 ? Ss 0:00 /sbin/wpa_supplicant -u -s -O /run/wpa_supplicant
536 ? Ssl 0:00 /usr/sbin/lqbalance --foreground
538 ? Ssl 0:00 /usr/sbin/NetworkManager --no-daemon
560 ? S 0:00 avahi-daemon: chroot helper
570 ? Ssl 0:00 /usr/lib/policykit-1/polkitd --no-debug
571 ? Ssl 0:00 /usr/sbin/cups-browsed
587 ? Ssl 0:00 /usr/bin/python3 /usr/share/unattended-upgrades/unatt
610 ? Ssl 0:00 /usr/sbin/gdm3
618 ? Sl 0:00 gdm-session-worker [pan/gdm-autologin]
667 ? Ss 0:00 /lib/systemd/systemd --user
668 ? S 0:00 (sd-pan)
680 ? S<sl 0:00 /usr/bin/pulseaudio --daemonize=no
684 ? Sll 0:00 /usr/bin/gnome-keyring-daemon --daemonize --login
688 tty2 Ssl+ 0:00 /usr/lib/gdm3/gdm-x-session --run-script env GNOME_SH
690 tty2 Sl+ 0:05 /usr/lib/xorg/Xorg vt2 -displayfd 3 -auth /run/user/1
692 ? Ss 0:00 /usr/bin/dbus-daemon --session --address=systemd: --n
694 ? Ssl 0:00 /usr/lib/gvfs/gvfsd
699 ? Sl 0:00 /usr/lib/gvfs/gvfsd-fuse /run/user/1000/gvfs -f -o bl
708 ? Ssl 0:00 /usr/libexec/rtkit-daemon
723 ? Ssl 0:00 /usr/bin/whoopsie -f
725 ? Ss 0:00 /usr/sbin/kerneloops --test
730 ? Ss 0:00 /usr/sbin/kerneloops
750 tty2 Sl 0:00 /usr/lib/gnome-session/gnome-session-binary --systemd
832 ? Ss 0:00 /usr/bin/ssh-agent /usr/bin/ln-launch env GNOME_SHELL
850 ? Ssl 0:00 /usr/lib/at-spi2-core/at-spi-bus-launcher
863 ? S 0:00 /usr/bin/dbus-daemon --config-file=/usr/share/default

```

```

1642 ? I 0:00 [kworker/1:5-events]
1644 ? I 0:00 [kworker/1:7-events]
1671 ? S< 0:00 [loop0]
1863 ? Sl 0:00 update-notifier
1865 ? Sll 0:03 /usr/bin/gnome-software --gapplication-service
1960 ? Ssl 0:00 /usr/lib/fwupd/fwupd
1990 ? Ssl 0:00 /usr/lib/bolt/boltd
2011 ? I 0:00 [kworker/0:5-events]
2053 ? Ss 0:00 gpg-agent --homedir /var/lib/fwupd/gnupg --use-standa
2067 ? S< 0:00 [loop1]
2387 ? S< 0:00 [loop2]
2460 ? S< 0:00 [loop3]
2610 ? S< 0:00 [loop4]
2723 ? S< 0:00 [loop5]
2842 ? S< 0:00 [loop6]
3395 ? Sll 0:00 /usr/bin/seahorse --gapplication-service
3495 ? Ss 0:00 /usr/lib/bluetooth/obexd
3572 ? I 0:00 [kworker/u4:0-events_unbound]
3575 ? I 0:00 [kworker/1:1-events]
3635 ? S 0:00 sh clock.sh
3690 ? I 0:00 [kworker/0:0-events]
4151 ? Sl 0:01 /usr/bin/nautilus --gapplication-service
4200 ? Ssl 0:00 /usr/libexec/gnome-terminal-server
4250 pts/0 Ss 0:00 bash
4275 ? I 0:00 [kworker/1:2-events]
4283 ? I 0:00 [kworker/1:3-rcu_gp]
4290 pts/0 I 0:00 cat
4455 ? I 0:00 [kworker/0:3-events]
4456 ? I 0:00 [kworker/0:4-events]
4491 ? S< 0:00 [loop7]
4548 ? I 0:00 [kworker/1:4-events]
4554 ? I 0:00 [kworker/1:6-nvme-percpu_wq]
4584 ? S< 0:00 [loop8]
4645 ? Ssl 0:21 /usr/lib/snapd/snapd
4762 ? I 0:00 [kworker/u4:1-events_unbound]
4829 ? S< 0:00 [loop9]
4844 ? I 0:00 [kworker/0:6-events]
4876 ? S< 0:00 [loop10]
4965 ? S< 0:00 [loop11]
5115 ? S< 0:00 [loop12]
5204 ? S< 0:00 [loop13]
5290 ? Ss 0:00 /bin/sh /usr/lib/apt/apt.systemd.daily install
5294 ? S 0:00 /bin/sh /usr/lib/apt/apt.systemd.daily lock_is_held t
5321 ? RHL 1:56 /usr/bin/python3 /usr/bin/unattended-upgrade
5422 ? Ssl 0:00 /usr/lib/tracker/tracker-store
5437 ? S 0:00 sleep 5
5438 pts/0 S+ 0:00 /bin/sh ./lnfa
5440 pts/0 R+ 0:00 ps ax --user=onworks
onworks@onworks-Standard-PC-1440FX-PIIX-1996:~$

```

```

onworks@onworks-Standard-PC-1440FX-PIIX-1996:~$ ./lnfa
1 - allproc
2-killprocess
3-exit
3
onworks@onworks-Standard-PC-1440FX-PIIX-1996:~$

```