ПРАКТИКА 1

РАЗДЕЛ 1

2) Запустите новую сессию утилиты screen, с именем по умолчанию, посмотрите список подключенных пользователей командой w, отключитесь от сессии.

```
16:21m 0.15s ? vi list20251010 sortu.lis
2days 0.00s 0.02s SCREEN -S n -d -m
6:39m 0.05s 0.02s SCREEN -S whoami_part2
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 0.00s ? SCREEN

0.04s 0.04s w

0.00s 13.72s SCREEN

0.00s ? /usr/bin/bash

0.34s 0.08s SCREEN -S new_session
                                                                                                                :pts/85:S.1
:pts/36:S.0
  eltex-pg pts/40
eltex-pg pts/49
                                                                                                                                                                                                                              00:38
Thu18
                                                                                                                                                                                                                                                                                       2days
 eltex-pg pts/49
eltex-pg pts/53
eltex-pg pts/65
eltex-pg pts/72
eltex-pg pts/73
                                                                                                               :pts/36:S.1
:pts/183:S.0
                                                                                                                                                                                                                                 Thu20
                                                                                                             :pts/183:S.0
:pts/36:S.2
:pts/36:S.3
:pts/36:S.4
:pts/36:S.5
95.104.184.127
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    0.00s ? /usr/bin/bash
0.00s ? /usr/bin/bash
0.00s ? /usr/bin/bash
                                                                                                                                                                                                                                 Thu18
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 0.00s ? /usr/bin/bash

0.00s ? /usr/bin/bash

0.01s 0.01s -bash

0.01s ? screen

4:27 4:27 top

4:26 4:26 top
                                                                                                                                                                                                                              Thu18
22:23
                                                                                                                                                                                                                                                                                       2days
2:08m
eltex-pg pts/76 95.104.184.127 2 eltex-pg pts/85 37.195.248.249 cltex-pg pts/110 :pts/36:S.6 Teltex-pg pts/116 :pts/36:S.7 Teltex-pg pts/117 :pts/139:S.0 Teltex-pg pts/144 :pts/180:S.0 Teltex-pg pts/148 :pts/119:S.0 Teltex-pg pts/148 :pts/148 :p
                                                                                                                                                                                                                              00:02
Thu18
                                                                                                                                                                                                                                                                                       2days
2days
                                                                                                                                                                                                                                                                                       2days 0.00s ? SCREEN -S top
2days 0.00s ? SCREEN -S top -d -m
                                                                                                                                                                                                                                 Thu19
                                                                                                                                                                                                                                                                                         2days
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    0.01s 0.01s vi report_part1.txt
```

Отключаемся от сессии: (Ctrl+A D)

```
[detached from 2316880.pts-85.eltex-2025-autumn] eltex-pg1-v9@eltex-2025-autumn:~$
```

3) Запустите отсоединенную сессию утилиты screen, при этом запустите в этой сессии команду top. Назовите сессию именем «top».

```
[detached from 2316880.pts-85.eltex-2025-autumn] eltex-pg1-v9@eltex-2025-autumn:~$ screen -dmS top top
```

4) Получите список сессий, созданных утилитой screen.

5) Подсоединитесь к сессии top.

eltex-pg1-v9@eltex-2025-autumn:~\$ screen -r top

```
top - 00:50:11 up 2 days, 9:12, 19 users, load average: 0.00, 0.00, 0.00
Tasks: 439 total, 1 running, 417 sleeping, 21 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 0.3 us, 0.3 sy, 0.0 ni, 99.3 id, 0.0 wa, 0.0 hi, 0.0 si, 0.0 st
MiB Mem: 3914.7 total, 623.5 free, 978.4 used, 2596.2 buff/cache
MiB Swap: 976.0 total, 960.9 free, 15.1 used. 2936.3 avail Mem

PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
15 root 20 0 0 0 1 0.3 0.0 0:15.28 rcu preempt
5436 eltex-p+ 20 0 11652 4996 2848 $ 0.3 0.1 4:17.97 top
5977 eltex-p+ 20 0 11640 4836 2692 $ 0.3 0.1 4:25.32 top
9084 eltex-p+ 20 0 11640 5028 2880 $ 0.3 0.1 4:16.82 top
12808 eltex-p+ 20 0 11644 5012 2864 $ 0.3 0.1 4:25.31 top
68021 eltex-p+ 20 0 11640 5028 2808 $ 0.3 0.1 4:12.41 top
68218 eltex-p+ 20 0 11640 5028 2808 $ 0.3 0.1 4:12.41 top
68236 eltex-p+ 20 0 11640 5028 2808 $ 0.3 0.1 4:12.43 top
```

6) Создайте еще одно окно в сессии top.

Ctrl+A C

7-8) В созданном окне выполните команду: watch /usr/bin/vmstat

9) Получите список окон.

```
Num Name

O top

1 bash
2 bash
```

10) Переименуйте второе окно как «vmstat».

```
Num Name

O top
1 bash
2 bash

Set window's title to: vmstat
```

11-12) Перейдите в окно, в котором работает top. Отсоединитесь от сессии top.

```
[detached from 2322446.top]
eltex-pg1-v9@eltex-2025-autumn:~$
```

13) Запустите новую сессию и запустите в окне команду: vi report_part1.txt eltex-pg1-v9@eltex-2025-autumn:~\$ screen -dmS editor vi report part1.txt

14) Отсоединитесь от сессии и получите список сессий.

15) Отключитесь от сервера, используя команду logout или комбинацию клавиш Ctrl+D eltex-pg1-v9@eltex-2025-autumn:~\$ logout

16) Подключитесь к серверу (как в п.1), и получите список сессий screen

17) Подключитесь к сессии с редактором и запишите в файл "ФИО часть 1 модуля 1 успешно завершена дата и время"

```
eltex-pg1-v9@eltex-2025-autumn:~$ screen -r editor

Емелюшкина Варвара Дмитриевна часть 1 модуля 1 успешно завершена 12.10.2025 01:5
```

18) Закройте редактор, сохранив файл и закройте все сессии screen.

:wq и Enter (сохранили и вышли из редактора)

Закроем все сессии:

```
eltex-pg1-v9@eltex-2025-autumn:~$ screen -ls
No Sockets found in /run/screen/S-eltex-pg1-v9.
```

РАЗДЕЛ 2

1) Запустите новую сессию с именем "`whoami`_part2". Все команды сохраняйте в файле \$USER_part.log, проследите за тем, чтобы он не содержал еsc-последовательности форматирования и расцветки.

Проверим что все правильно:

```
eltex-pg1-v9@eltex-2025-autumn:~$ cat ~/${USER}_part.log === Начало сессии Sun Oct 12 06:07:47 РМ +07 2025 ===
```

2) C помощью механизма дополнения имен команд выведите все команды, которые начинаются на «ls»

Используем ls + TAB TAB:

3) С помощью механизма дополнения имен переменных выведите все переменные, которые начинаются с «HIST».

Используем \$HIST + TAB TAB:

```
=== Переменные начинающиеся на HIST ===
HISTCMD HISTCONTROL HISTFILE HISTFILESIZE HISTSIZE
```

4) Узнайте, сколько команд может храниться в файле истории.

Используем \$HISTSIZE (команд в оперативной памяти т.е. текущая сессия) и \$HISTFILESIZE (команд в файле .bash_history):

```
=== Sagahue 4: Pasmep истории ===
HISTSIZE: 1000 HISTFILESIZE: 2000
```

5) Выведите имена файлов и каталогов из домашнего каталога, которые начинаются с «.».

Используем ls -la ~/.*

6) Настройте вывод даты выполнения команд, хранящихся в истории.

Export HISTTIMEFORMAT="%d/%m/%y %T"

```
=== Задание 6: Дата в истории ===

екрогн HISTIIMEFORMAT=/%m/3% %T

=== Последние 5 строк истории с датой ===

176 /10/25 20:26:45 cat ~/${USER} part.log

177 /10/25 20:28:46 echo "=== Последние 5 строк истории с датой ===" >> ~/${USER}_part.log

179 /10/25 20:28:54 cat ~/${USER}_part.log

180 /10/25 20:29:17 history 5 >> ~/$(USER] part.log
```

7) Настройте автоматическое сохранение набираемых команд в файле истории: • введите любую команду, например, команду date; • проверьте, есть ли эта команда в кэше и файле истории команд; • определить переменную PROMPT_COMMAND так, чтобы кэш истории сохранялся в файле истории; • ввести любую команду и проверить, появилась ли эта команда в кэше и файле истории.

export PROMPT COMMAND='history -a'

```
=== Задание 7: Автосохранение истории ===
Sun Oct 12 09:22:11 PM +07 2025
История до настройки:
207 /10/25 21:22:11 date >> ~/${USER}_part.log
208 /10/25 21:22:42 echo "История до настройки:" >> ~/${USER}_part.log
209 /10/25 21:22:55 history 3 >> ~/${USER}_part.log
eltex-pgl-v9
История после настройки:
211 /10/25 21:24:30 whoami >> ~/${USER}_part.log
212 /10/25 21:25:14 echo "История после настройки:" >> ~/${USER}_part.log
213 /10/25 21:25:24 history 3 >> ~/${USER}_part.log
```

10-12) Создайте переменную DATE, в которую запишите текущую дату. Проверьте содержимое переменной. Создайте переменную TIME, в которую запишите текущее время. Проверьте содержимое переменной. Создайте переменную DATE_TIME в которую поместите значения из переменных DATE и TIME, разделенных пробелом. Проверьте содержимое переменной.

```
DATE = \$(date + \%Y - \%m - \%d)
```

TIME = \$(date + %H:%M:%S)

DATE TIME="\$DATE \$TIME"

```
=== Задания 10-12: Работа с переменными ===

DATE: 2025-10-12

TIME: 21:37:48

DATE TIME: 2025-10-12 21:37:48
```

13) Выведите имена файлов, содержащие хотя бы одну цифру, из каталогов /bin и /sbin.

find /bin /sbin -name '*[0-9]*' 2>/dev/null >> ~/\${USER}_part.log



14) Измените приглашение так, чтобы выводились имя хоста, имя пользователя и время: имя пользователя @имя хоста-HH:MM> (Используйте переменные bash и команду date)

```
export PS1 = \langle u@ \rangle h-\$(date +\%H:\%M) > '
```

```
=== Задание 14: Настройка приглашения ===
Установлен PS1: \u@\h-$(date +%H:%M)> eltex-pq1-v9@eltex-2025-autumn-14:32>
```

15) Сделайте так, чтобы в запускаемом интерпретаторе bash выводилось приглашение, установленное в родительском интерпретаторе bash.

```
echo "export PS1='$PS1'">>> ~/.bashrc
```

```
=== Задание 15: Сохранение приглашения ===
PS1 сохранен в ~/.bashrc
```

16) Одной командной строкой создайте в домашнем каталоге подкаталоги для каждого месяца текущего года вида YYYY-MM(год реализуйте с помощью команды date и командной подстановки).

```
mkdir - p \sim \$(date + \%Y) - \{01,02,03,04,05,06,07,08,09,10,11,12\}
```

 $ls - la \sim / |grep \$(date + \% Y)|$

```
== Задание 16: Создание каталогов по месяцам ===

drwxr-xr-x 2 eltex-pg1-v9 eltex-pg1-v9 4096 Oct 12 22:48 2025-01

drwxr-xr-x 2 eltex-pg1-v9 eltex-pg1-v9 4096 Oct 12 22:48 2025-02

drwxr-xr-x 2 eltex-pg1-v9 eltex-pg1-v9 4096 Oct 12 22:48 2025-03

drwxr-xr-x 2 eltex-pg1-v9 eltex-pg1-v9 4096 Oct 12 22:48 2025-03

drwxr-xr-x 2 eltex-pg1-v9 eltex-pg1-v9 4096 Oct 12 22:48 2025-05

drwxr-xr-x 2 eltex-pg1-v9 eltex-pg1-v9 4096 Oct 12 22:48 2025-06

drwxr-xr-x 2 eltex-pg1-v9 eltex-pg1-v9 4096 Oct 12 22:48 2025-06

drwxr-xr-x 2 eltex-pg1-v9 eltex-pg1-v9 4096 Oct 12 22:48 2025-06

drwxr-xr-x 2 eltex-pg1-v9 eltex-pg1-v9 4096 Oct 12 22:48 2025-07

drwxr-xr-x 2 eltex-pg1-v9 eltex-pg1-v9 4096 Oct 12 22:48 2025-07

drwxr-xr-x 2 eltex-pg1-v9 eltex-pg1-v9 4096 Oct 12 22:48 2025-10

drwxr-xr-x 2 eltex-pg1-v9 eltex-pg1-v9 4096 Oct 12 22:48 2025-10

drwxr-xr-x 2 eltex-pg1-v9 eltex-pg1-v9 4096 Oct 12 22:48 2025-10

drwxr-xr-x 2 eltex-pg1-v9 eltex-pg1-v9 4096 Oct 12 22:48 2025-10
```

РАЗДЕЛ 3

1) Перейдите в домашний каталог, создайте файл \$USER_part3.log. Используемые в разделе 3 команды дописывайте в файл командой есho, не забудьте про экранирование.

```
cd ~ echo "=== РАЗДЕЛ 3 ===" >> ~/${USER}_part3.log echo "Время начала: $(date)" >> ~/${USER}_part3. echo "=================" >> ~/${USER}_part3.log
```

2) Создайте иерархию вложенных каталогов D1/D2/D3.

mkdir -p D1/D2/D3

```
find D1 -type d >> ~/${USER}_part3.log
```

```
=== Задание 2: Создание иерархии каталогов D1/D2/D3 === D1 D1/D2 D1/D2 D1/D2/D3
```

3) В каталоге D2 создайте обычный пустой файл file.txt.

```
touch D1/D2/file.txt
ls -ls D1/D2/ >> ~/${USER}_part3.log
```

```
=== Задание 3: Создание файла file.txt в D2 ===
total 4
4 drwxr-xr-x 2 eltex-pg1-v9 eltex-pg1-v9 4096 Oct 14 17:31 D3
0 -rw-r--r- 1 eltex-pg1-v9 eltex-pg1-v9 0 Oct 14 17:43 file.txt
```

4) Добавьте произвольный текст в файл file.txt.

```
echo "произвольный текст" > D1/D2/file.txt
cat D1/D2/file.txt >> ~/${USER} part3.log
=== Задание 4: Добавление текста в file.txt ===
произвольный текст
```

5) В каталоге D3 создайте символическую и жесткие ссылки на file.txt.

```
ln D1/D2/file.txt D1/D2/D3/file hardlink.txt
```

ln -s ../../D2/file.txt D1/D2/D3/file symlink.txt

6) Докажите, что ссылки созданы успешно.

7) Переместите файл file.txt в каталог D1.

mv D1/D2/file.txt D1/

```
=== Задание 7: Перемещение file.txt в D1 ===
Содержимое D1 после перемещения:
total 16
drwxr-xr-x 3 eltex-pg1-v9 eltex-pg1-v9 4096 Oct 14 19:56 .
drwxr----- 16 eltex-pg1-v9 eltex-pg1-v9 4096 Oct 14 19:52 .
drwxr-xr-x 3 eltex-pg1-v9 eltex-pg1-v9 4096 Oct 14 19:56 D2
-rw-r-r-- 2 eltex-pg1-v9 eltex-pg1-v9 36 Oct 14 18:05 file.txt
```

8) Проверьте работу ранее созданных ссылок на файл file.txt. Какая ссылка оказалась рабочей и почему?

```
=== Задание 8: Проверка ссылок ===
Проверка жесткой ссылки:
Проверка жесткой ссылки:
Проверка символической ссылки:
Поверка символической ссылки:
No such file or directory (ссылка не работает тк после перемещения файла путь к нему изменилс
я, а символическая ссылка хранит путь к файлу, не данные => теперь она хранит несуществующий
путь)
Статус ссылок:
total 12
drwxr-xr-x 2 eltex-pg1-v9 eltex-pg1-v9 4096 oct 14 19:51 .
drwxr-xr-x 3 eltex-pg1-v9 eltex-pg1-v9 4096 oct 14 19:56 .
-гw-г--г- 2 eltex-pg1-v9 eltex-pg1-v9 36 oct 14 18:05 file_hardlink.txt
lrwxrwxrwx 1 eltex-pg1-v9 eltex-pg1-v9 17 oct 14 19:51 file_symlink.txt -> ./../p2/file.tx
t
```

9) Удалите каталог D2 со всем содержимым.

rm -rf D1/D2

```
=== Задание 9: Удаление каталога D2 ===
каталог D2 удален
Содержание D1 после удаления D2:
total 12
drwxr-xr-x 2 eltex-pg1-v9 eltex-pg1-v9 4096 Oct 14 21:46 .
drwx----- 16 eltex-pg1-v9 eltex-pg1-v9 4096 Oct 14 19:52 ..
-rw-r--r- 1 eltex-pg1-v9 eltex-pg1-v9 36 Oct 14 18:05 file.txt
```

10) Найдите все файлы в системе размером больше 20МБ. Убедитесь в том (du), что найденные файлы имеют нужный размер. Запишите в файл \$USER_part3_gt50M.log список найденных файлов.

11-12) В домашнем каталоге и его подкаталогах найдите обычные файлы, которые были изменены в течение последних 24х часов.

```
find ~/ -type f -mtime -1 2>/dev/null >> ~/${USER} part3.log
```

```
=== Задания 11-12: Поиск измененных файлов за 24 часа === /home/eltex-pg1-v9/eltex-pg1-v9_part3_gt20M.log /home/eltex-pg1-v9/.lesshst /home/eltex-pg1-v9/D1/file.txt /home/eltex-pg1-v9/.bash_history /home/eltex-pg1-v9/hardcopy.l /home/eltex-pg1-v9/eltex-pg1-v9_part3.log
```

13) В каком каталоге находится команда find?

```
which find >> ~/${USER} part3.log
=== Задание 13: Каталог команды find ===
/usr/bin/find
```

14) Определите характер содержимого файла find командой file.

```
file $(which find) >> ~/${USER}_part3.log
```

```
=== Saдание 14: Тип файла find ===
/usr/bin/find: ELF 64-bit LSB pie executable, x86-64, version 1 (SYSV), dynamically linked, i
nterpreter /lib64/ld-linux-x86-64.so.2, BuildID[shal]=5545a6c7162d325fbe5ffabcbfe4e5521b66ce7
0, for GNU/Linux 3.2.0, stripped
```

15) Установите, к какому типу относятся файлы /boot/initrd.img*.

file /boot/initrd.img* 2>/dev/null >> ~/\${USER} part3.log

```
=== Задание 15: Тип файлов /boot/initrd.img* ===
/boot/initrd.img-6.1.0-31-amd64: ASCII cpio archive (SVR4 with no CRC)
/boot/initrd.img-6.1.0-32-amd64: ASCII cpio archive (SVR4 with no CRC)
/boot/initrd.img-6.1.0-40-amd64: ASCII cpio archive (SVR4 with no CRC)
```