

Отчет  
Модуль 1 Практика 1  
Уженцева Анна

## Раздел 1

1. Подключитесь к серверу для выполнения практических работ, используя клиент для протокола ssh: ssh, putty, smartty (попробуйте их все и остановитесь на наиболее удобном для вас).
2. Запустите новую сессию утилиты screen, с именем по умолчанию, посмотрите список подключенных пользователей командой w, отключитесь от сессии.

```
eltex-pg2-v16@eltex-2025-summer: ~
```

```
eltex-pg2-v16@eltex-2025-summer:~$ screen -ls
There is a screen on:
  60391.pts-29.eltex-2025-summer  (09.10.2025 19:40:26)  (Attached)
1 Socket in /run/screen/S-eltex-pg2-v16.
eltex-pg2-v16@eltex-2025-summer:~$
```

Затем вызываем команды screen w, чтобы отключиться ctrl+a и d

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

screen -S имя\_сессий -d -m

```
eltex-pg2-v16@eltex-2025-summer:~$ screen -ls
There are screens on:
  66439.top          (09.10.2025 19:48:30)  (Detached)
  60391.pts-29.eltex-2025-summer  (09.10.2025 19:40:26)  (Detached)
2 Sockets in /run/screen/S-eltex-pg2-v16.
eltex-pg2-v16@eltex-2025-summer:~$
```

```
eltex-pg2-v16@eltex-2025-summer: ~
top - 19:52:21 up 4:14, 67 users, load average: 0,92, 0,31, 0,11
Tasks: 528 total, 1 running, 518 sleeping, 9 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 0,4 us, 0,8 sy, 0,0 ni, 95,5 id, 3,2 wa, 0,0 hi, 0,1 si, 0,0 st
MiB Mem : 3914,7 total, 1782,9 free, 1688,6 used, 669,2 buff/cache
MiB Swap: 976,0 total, 976,0 free, 0,0 used. 2226,0 avail Mem

  PID USER      PR  NI  VIRT  RES  SHR S %CPU  %MEM    TIME+  COMMAND
 12808 eltex-p+  20   0 11644 5492 3344 S   0,3   0,1   0:08.21 top
 59734 eltex-p+  20   0 11780 5552 3408 S   0,3   0,1   0:01.35 top
 60283 eltex-p+  20   0 11772 5448 3308 S   0,3   0,1   0:01.19 top
 66668 eltex-p+  20   0 11680 5284 3120 S   0,3   0,1   0:00.37 top
 68021 eltex-p+  20   0 11640 5548 3404 S   0,3   0,1   0:00.16 top
 68218 eltex-p+  20   0 11640 5492 3344 S   0,3   0,1   0:00.14 top
 68354 eltex-p+  20   0 11640 5452 3308 S   0,3   0,1   0:00.13 top
 69048 eltex-p+  20   0 11640 5428 3276 S   0,3   0,1   0:00.04 top
 69234 eltex-p+  20   0 11620 5504 3352 R   0,3   0,1   0:00.01 top
    1 root      20   0 168832 13280 9184 S   0,0   0,3   0:01.20 systemd
    2 root      20   0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 kthreadd
    3 root       0 -20      0      0      0 I   0,0   0,0   0:00.00 rcu_gp
    4 root       0 -20      0      0      0 I   0,0   0,0   0:00.00 rcu_par_gp
    5 root       0 -20      0      0      0 I   0,0   0,0   0:00.00 slub_flushwq
    6 root       0 -20      0      0      0 I   0,0   0,0   0:00.00 netns
   10 root       0 -20      0      0      0 I   0,0   0,0   0:00.00 mm_percpu_wq
   11 root      20   0      0      0      0 I   0,0   0,0   0:00.00 rcu_tasks_kthread
   12 root      20   0      0      0      0 I   0,0   0,0   0:00.00 rcu_tasks_rude_kth+
   13 root      20   0      0      0      0 I   0,0   0,0   0:00.00 rcu_tasks_trace_kt+
   14 root      20   0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.12 ksoftirqd/0
   15 root      20   0      0      0      0 I   0,0   0,0   0:01.26 rcu_preempt
   16 root      rt    0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.04 migration/0
   18 root      20   0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 cpuhp/0
```

4. Получите список сессий, созданных утилитой screen.

```
eltex-pg2-v16@eltex-2025-summer:~$ screen -ls
There are screens on:
      66439.top                (09.10.2025 19:48:30)    (Detached)
      60391.pts-29.eltex-2025-summer (09.10.2025 19:40:26)    (Detached)
2 Sockets in /run/screen/S-eltex-pg2-v16.
eltex-pg2-v16@eltex-2025-summer:~$
```

5. Подсоединитесь к сессии top.

Screen -r top

6. Создайте еще одно окно в сессии top.

Ctrl+a и c

7. В созданном окне выполните команду: watch /usr/bin/vmstat

```
eltex-pg2-v16@eltex-2025-summer: ~
Every 2,0s: /usr/bin/vmstat          eltex-2025-summer: Thu Oct 9 19:56:20 2025

procs -----memory----- --swap-- -----io----- -system-- -----cpu-----
 r  b  swpd   free  buff  cache   si   so    bi   bo    in   cs us  sy id wa st
 1  0      0 1767508 37192 649096    0    0     2   11   53   64  0  0 99  0  0
```

8. Получите список окон.



```

eltex-pg2-v16@eltex-2025-summer:~$ screen -ls
There are screens on:
  93542.new_session      (09.10.2025 20:23:45)  (Detached)
  91772.new_session      (09.10.2025 20:21:41)  (Attached)
  85552.pts-181.eltex-2025-summer (09.10.2025 20:14:52)  (Detached)
  69233.pts-29.eltex-2025-summer (09.10.2025 19:52:14)  (Detached)
  66439.top              (09.10.2025 19:48:30)  (Detached)
  60391.pts-29.eltex-2025-summer (09.10.2025 19:40:26)  (Detached)
6 Sockets in /run/screen/S-eltex-pg2-v16.

```

14. Отключитесь от сервера, используя команду logout или комбинацию клавиш Ctrl+D

```

eltex-pg2-v16@eltex-2025-summer:~$
logout
Connection to 217.71.138.1 closed.
annau@MSI:/mnt/c/Users/Анна Уженцева$

```

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

```

annau@MSI:/mnt/c/Users/Анна Уженцева$ ssh eltex-pg2-v16@217.71.138.1 -p 44556
eltex-pg2-v16@217.71.138.1's password:
Permission denied, please try again.
eltex-pg2-v16@217.71.138.1's password:
Linux eltex-2025-summer 6.1.0-40-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.153-1 (2025-09-20) x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Last login: Thu Oct 9 20:14:36 2025 from 188.162.14.215
eltex-pg2-v16@eltex-2025-summer:~$ screen -ls
There are screens on:
  93542.new_session      (09.10.2025 20:23:45)  (Detached)
  91772.new_session      (09.10.2025 20:21:41)  (Attached)
  85552.pts-181.eltex-2025-summer (09.10.2025 20:14:52)  (Detached)
  69233.pts-29.eltex-2025-summer (09.10.2025 19:52:14)  (Detached)
  66439.top              (09.10.2025 19:48:30)  (Detached)
  60391.pts-29.eltex-2025-summer (09.10.2025 19:40:26)  (Detached)
6 Sockets in /run/screen/S-eltex-pg2-v16.
eltex-pg2-v16@eltex-2025-summer:~$

```

Не изменился

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

Screen -r 85552.pts-181.eltex-2025-summer

vi report\_part1.txt

```

eltex-pg2-v16@eltex-2025-summer: ~
Уженцева Анна Александровна часть 1 модуля 1 успешно завершена 09.10.2025 20.35_
~
~
~
~

```

```

eltex-pg2-v16@eltex-2025-summer: ~
Уженцева Анна Александровна 1 часть 1 модуль успешно выполнена 09.10.25 20.55_
~
~
~
~

```



```
eltex-pg2-v16@eltex-2025-summer: ~
Уженцева Анна Александровна 1 часть 1 модуль успешно выполнена 09.10.25 20.59
:wg!
```

```
eltex-pg2-v16@eltex-2025-summer: ~
Уженцева Анна Александровна 1 часть 1 модуль успешно выполнена 09.10.25 20.59
"report_part1.txt"
eltex-pg2-v16@eltex-2025-summer:~$ cat report_part1.txt
Уженцева Анна Александровна 1 часть 1 модуль успешно выполнена 09.10.25 20.59
eltex-pg2-v16@eltex-2025-summer:~$
```

Сохранить и выйти `esc+ :wg`

17. Закройте редактор, сохранив файл и закройте все сессии screen.

## 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 `esc`-последовательности форматирования и расцветки.

Выполним команду `screen -S whoami_part2`

```

annau@MSI:/mnt/c/Users/Анна Уженцева$ screen -ls
There is a screen on:
      1083.whoami_part2      (10/13/25 20:31:28)      (Attached)
1 Socket in /run/screen/S-annau.
annau@MSI:/mnt/c/Users/Анна Уженцева$

```

Теперь сделаем запись всех команд в файл.

```

eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ touch ~/eltex-pg2-v16_part.log
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ script -f ~/eltex-pg2-v16_part.log
Script started, output log file is '/home/eltex-pg2-v16/eltex-pg2-v16_part.log'.
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$

```

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

Набираем ls, а затем дважды tab. Терминал предлагает возможные команды.

```

eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ ls
ls          lsblk      lscpu      lsinitramfs  lsirq      lslogins   lsmod      lsof        lsusb
lsattr      lsblk_release  lsfd       lsipc        lslocks    lsmem      lsns       lspci

```

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

Вводим команду как на снимке и дважды tab.

```

eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ echo $HIST
$HISTCMD      $HISTCONTROL  $HISTFILE    $HISTFILESIZE $HISTSIZE
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ echo $HISTSIZE
1000

```

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

```

eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ echo $HISTSIZE
1000

```

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

Для этого введем команду `ls ~/.*`

```

eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ ls ~/.*
/home/eltex-pg2-v16/.bash_history      /home/eltex-pg2-v16/.report_part1.txt.swl
/home/eltex-pg2-v16/.bash_logout      /home/eltex-pg2-v16/.report_part1.txt.swm
/home/eltex-pg2-v16/.bashrc           /home/eltex-pg2-v16/.report_part1.txt.swn
/home/eltex-pg2-v16/.lessshst         /home/eltex-pg2-v16/.report__part1.txt.swo
/home/eltex-pg2-v16/.profile          /home/eltex-pg2-v16/.report_part1.txt.swo
/home/eltex-pg2-v16/.report_part1.txt.swe /home/eltex-pg2-v16/.report__part1.txt.swp
/home/eltex-pg2-v16/.report_part1.txt.swf /home/eltex-pg2-v16/.report_part1.txt.swp
/home/eltex-pg2-v16/.report_part1.txt.svg /home/eltex-pg2-v16/.repport_part1.txt.swn
/home/eltex-pg2-v16/.report_part1.txt.swh /home/eltex-pg2-v16/.repport_part1.txt.swo
/home/eltex-pg2-v16/.report_part1.txt.swi /home/eltex-pg2-v16/.repport_part1.txt.swp
/home/eltex-pg2-v16/.report_part1.txt.swj /home/eltex-pg2-v16/.viminfo
/home/eltex-pg2-v16/.report_part1.txt.swk

/home/eltex-pg2-v16/.config:
procps

/home/eltex-pg2-v16/.local:
share

/home/eltex-pg2-v16/.ssh:
id_rsa id_rsa.pub known_hosts known_hosts.old
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$

```

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

Команда `export HISTTIMEFORMAT="%d/%m/%y "`

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.

```
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ date
C6 18 окт 2025 16:08:40 +07
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ history | tail -5
 55 18/10/25ls ~/.*
 56 18/10/25export HISTTIMEFORMAT="%d/%m/%y"
 57 18/10/25history
 58 18/10/25date
 59 18/10/25history | tail -5
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ export PROMPT_COMMAND='history -a'
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ pwd
/home/eltex-pg2-v16
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ history | tail -5
 58 18/10/25date
 59 18/10/25history | tail -5
 60 18/10/25export PROMPT_COMMAND='history -a'
 61 18/10/25pwd
 62 18/10/25history | tail -5
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$
```

8. Создайте переменную `DATE`, в которую запишите текущую дату. Проверьте содержимое переменной.

```
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ DATE=$(date +%Y-%m-%d)
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ echo $DATE
2025-10-18
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$
```

9. Создайте переменную `TIME`, в которую запишите текущее время. Проверьте содержимое переменной.

```
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ TIME=$(date +%T)
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ echo $TIME
16:11:24
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$
```

10. Создайте переменную `DATE_TIME` в которую поместите значения из переменных `DATE` и `TIME`, разделенных пробелом. Проверьте содержимое переменной.

```
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ DATE_TIME="$DATE $TIME"
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ echo $DATE_TIME
2025-10-18 16:11:24
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$
```

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



Введем команды `ls /bin/*[0-9]*` и `ls /sbin/*[0-9]*`

```
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ ls /bin/*[0-9]*
/bin/addr2line          /bin/perl5.36-x86_64-linux-gnu  /bin/x86_64-linux-gnu-gcc-12
/bin/b2sum              /bin/ping4                      /bin/x86_64-linux-gnu-gcc-ar
/bin/base32            /bin/ping6                      /bin/x86_64-linux-gnu-gcc-ar-12
/bin/base64            /bin/pl2pm                     /bin/x86_64-linux-gnu-gcc-nm
/bin/bunzip2           /bin/pod2html                  /bin/x86_64-linux-gnu-gcc-nm-12
/bin/bzip2             /bin/pod2man                   /bin/x86_64-linux-gnu-gcc-ranlib
/bin/bzip2recover      /bin/pod2text                  /bin/x86_64-linux-gnu-gcc-ranlib-12
/bin/c89               /bin/pod2usage                 /bin/x86_64-linux-gnu-gcov
/bin/c89-gcc           /bin/py3clean                  /bin/x86_64-linux-gnu-gcov-12
/bin/c99               /bin/py3compile                /bin/x86_64-linux-gnu-gcov-dump
/bin/c99-gcc           /bin/py3versions               /bin/x86_64-linux-gnu-gcov-dump-12
/bin/cpan5.36-x86_64-linux-gnu /bin/pydoc3                    /bin/x86_64-linux-gnu-gcov-tool
/bin/cpp-12            /bin/pydoc3.11                 /bin/x86_64-linux-gnu-gcov-tool-12
/bin/diff3             /bin/pygettext3                /bin/x86_64-linux-gnu-gold
/bin/enc2xs            /bin/pygettext3.11             /bin/x86_64-linux-gnu-gp-archive
/bin/gcc-12            /bin/python3                   /bin/x86_64-linux-gnu-gp-collect-app
/bin/gcc-ar-12         /bin/python3.11                /bin/x86_64-linux-gnu-gp-display-html
/bin/gcc-nm-12         /bin/sha1sum                   /bin/x86_64-linux-gnu-gp-display-src
/bin/gcc-ranlib-12     /bin/sha224sum                 /bin/x86_64-linux-gnu-gp-display-text
/bin/gcov-12           /bin/sha256sum                 /bin/x86_64-linux-gnu-gprof
/bin/gcov-dump-12      /bin/sha384sum                 /bin/x86_64-linux-gnu-gprofng
/bin/gcov-tool-12      /bin/sha512sum                 /bin/x86_64-linux-gnu-ld
/bin/grub-menulst2cfg  /bin/ssh-argv0                 /bin/x86_64-linux-gnu-ld.bfd
/bin/grub-mkpasswd-pbkdf2 /bin/systemd-id128             /bin/x86_64-linux-gnu-ld.gold
/bin/grub-syslinux2cfg /bin/traceroute6               /bin/x86_64-linux-gnu-lto-dump
/bin/h2ph              /bin/traceroute6.db            /bin/x86_64-linux-gnu-lto-dump-12
/bin/h2xs              /bin/x86_64                    /bin/x86_64-linux-gnu-nm
/bin/i386              /bin/x86_64-linux-gnu-addr2line /bin/x86_64-linux-gnu-objcopy
/bin/linux32           /bin/x86_64-linux-gnu-ar        /bin/x86_64-linux-gnu-objdump
/bin/linux64           /bin/x86_64-linux-gnu-as        /bin/x86_64-linux-gnu-ranlib
/bin/lto-dump-12       /bin/x86_64-linux-gnu-c++filt  /bin/x86_64-linux-gnu-readelf
/bin/md5sum            /bin/x86_64-linux-gnu-cpp       /bin/x86_64-linux-gnu-size
/bin/md5sum.textutils  /bin/x86_64-linux-gnu-cpp-12    /bin/x86_64-linux-gnu-strings
/bin/pdb3              /bin/x86_64-linux-gnu-dwp       /bin/x86_64-linux-gnu-strip
/bin/pdb3.11          /bin/x86_64-linux-gnu-elfedit
/bin/perl5.36.0        /bin/x86_64-linux-gnu-gcc
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ ls /sbin/*[0-9]*
/sbin/dumpe2fs          /sbin/e2label          /sbin/e2undo          /sbin/fsck.ext3        /sbin/mkfs.ext2        /sbin/tune2fs
/sbin/e2freefrag       /sbin/e2mmpstatus      /sbin/e4crypt         /sbin/fsck.ext4        /sbin/mkfs.ext3        /sbin/update-grub2
/sbin/e2fsck           /sbin/e2scrub          /sbin/e4defrag        /sbin/killall5         /sbin/mkfs.ext4
/sbin/e2image          /sbin/e2scrub_all      /sbin/fsck.ext2       /sbin/mke2fs           /sbin/resize2fs
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$
```

12. Измените приглашение так, чтобы выводились имя хоста, имя пользователя и время: `имя_пользователя@имя_хоста-НН:ММ>` (Используйте переменные `bash` и команду `date`)

```
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ export PS1='\u@\h-$(date +%H:%M)>'
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn-15:57>bash --norc
```

13. Сделайте так, чтобы в запускаемом интерпретаторе `bash` выводилось приглашение, установленное в родительском интерпретаторе `bash`.

```
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ bash --norc
bash-5.2$
bash-5.2$
```

14. 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).

Команда `mkdir -p ~/$(date +%Y){01,02,03,04,05,06,07,08,09,10,11,12}` рекурсивно создает директории, год подставляет к каждому месяцу.



## Вывод результата

```
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ ls
2025-01 2025-04 2025-07 2025-10 eltex-pg2-v16_part.log      report_part1.txt
2025-02 2025-05 2025-08 2025-11 practice2_eltex-pg2-v16_part1.log  repport_part1.txt
2025-03 2025-06 2025-09 2025-12 practice2_pg2-v16_part1.log
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$
```

## Раздел 3

1. Перейдите в домашний каталог, создайте файл \$USER\_part3.log. Используемые в разделе 3 команды дописывайте в файл командой echo, не забудьте про экранирование.

```
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ cd ~
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ pwd
/home/eltex-pg2-v16
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ echo "cd~" >> eltex-pg2-v16_part3.log
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ echo "pwd" >> eltex-pg2-v16_part3.log
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$
```

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

Добавляем каталоги и проверяем добавилась ли папка D1. Команды записываем в файл.

```
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ mkdir -p D1/D2/D3
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ ls
2025-01 2025-04 2025-07 2025-10 D1 practice2_eltex-pg2-v16_part1.log  repport_part1.txt
2025-02 2025-05 2025-08 2025-11 eltex-pg2-v16_part3.log practice2_pg2-v16_part1.log
2025-03 2025-06 2025-09 2025-12 eltex-pg2-v16_part.log report_part1.txt
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ echo "mkdir -p D1/D2/D3" >> eltex-pg2-v16_part3.log
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ echo "ls" >> eltex-pg2-v16_part3.log
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$
```

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

Создадим файл с помощью touch

```
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ touch D1/D2/file.txt
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ echo "touch D1/D2/file.txt" >> eltex-pg2-v16_part3.log
```

4. Добавьте произвольный текст в файл file.txt.

```
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ echo "meow" > D1/D2/file.txt
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ echo "echo \"meow\" > D1/D2/file.txt" >> eltex-pg2-v16_part3.log
```

Проверим выполнение команды.

```
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ cat D1/D2/file.txt
meow
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ echo "cat D1/D2/file.txt" >> eltex-pg2-v16_part3.log
```

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

```
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ cd D1/D2/D3
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~/D1/D2/D3$ ln -s ../file.txt symlink_file.txt
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~/D1/D2/D3$ ln ../file.txt hardlink_file.txt
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~/D1/D2/D3$ echo "cd D1/D2/D3" >> ~/eltex-pg2-v16_part3.log
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~/D1/D2/D3$ echo "ln -s ../file.txt symlink_file.txt" >> ~/eltex-pg2-v16_part3.log
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~/D1/D2/D3$ echo "ln ../file.txt hardlink_file.txt" >> ~/eltex-pg2-v16_part3.log
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~/D1/D2/D3$
```

6. Докажите, что ссылки созданы успешно.

```

eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ ls -la D1/D2/D3
total 12
drwxr-xr-x 2 eltex-pg2-v16 eltex-pg2-v16 4096 окт 18 18:13 .
drwxr-xr-x 3 eltex-pg2-v16 eltex-pg2-v16 4096 окт 18 18:09 ..
-rw-r--r-- 2 eltex-pg2-v16 eltex-pg2-v16 5 окт 18 18:10 hardlink_file.txt
lrwxrwxrwx 1 eltex-pg2-v16 eltex-pg2-v16 11 окт 18 18:12 symlink_file.txt -> ../file.txt
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ ls -i D1/D2/file.txt D1/D2/D3/hardlink_file.txt
262365 D1/D2/D3/hardlink_file.txt 262365 D1/D2/file.txt
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ echo "ls -la D1/D2/D3" >> eltex-pg2-v16_part3.log
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ echo "ls -i D1/D2/file.txt D1/D2/D3/hardlink_file.txt" >> eltex-pg2-v16_part3.log
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$

```

Файл `symlink_file.txt` ссылается (->) на `file.txt`

inode одинаковые, оба имени указывают на один и тот же файл в файловой системе.

7. Переместите файл `file.txt` в каталог `D1`.

```

eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ mv D1/D2/file.txt D1/
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ cd D1
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~/D1$ ls
D2 file.txt
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~/D1$ echo "mv D1/D2/file.txt D1/" >> ~/eltex-pg2-v16_part3.log
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~/D1$ echo "cd D1" >> ~/eltex-pg2-v16_part3.log
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~/D1$ echo "ls" >> ~/eltex-pg2-v16_part3.log
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~/D1$

```

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

```

eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ ls -la D1/D2/D3
total 12
drwxr-xr-x 2 eltex-pg2-v16 eltex-pg2-v16 4096 окт 18 18:13 .
drwxr-xr-x 3 eltex-pg2-v16 eltex-pg2-v16 4096 окт 18 18:19 ..
-rw-r--r-- 2 eltex-pg2-v16 eltex-pg2-v16 5 окт 18 18:10 hardlink_file.txt
lrwxrwxrwx 1 eltex-pg2-v16 eltex-pg2-v16 11 окт 18 18:12 symlink_file.txt -> ../file.txt
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ ls -i D1/file.txt D1/D2/D3/hardlink_file.txt
262365 D1/D2/D3/hardlink_file.txt 262365 D1/file.txt
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ echo "ls -la D1/D2/D3" >> eltex-pg2-v16_part3.log
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ echo "ls -i D1/file.txt D1/D2/D3/hardlink_file.txt" >> eltex-pg2-v16_part3.log
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$

```

Символическая ссылка перестанет работать после перемещения файла, так как она содержит относительный путь. Жесткая ссылка продолжит работать, так как указывает непосредственно на inode файла.

9. Удалите каталог `D2` со всем содержимым.

```

eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ rm -rf D1/D2
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ echo "rm -rf D1/D2" >> eltex-pg2-v16_part3.log
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ cd D1
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~/D1$ ls
file.txt
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~/D1$ echo "cd D1" >> ~/eltex-pg2-v16_part3.log
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~/D1$ echo "ls" >> ~/eltex-pg2-v16_part3.log
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~/D1$

```

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.

```

sudo find / -type f -size +20M 2>/dev/null > ${USER}_part3_gt20M.log

```



```

eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ find / -type f -size +20M 2>/dev/null > eltex-pg2-v16_part3_gt20M.log
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ cat eltex-pg2-v16_part3_gt20M.log
/usr/bin/x86_64-linux-gnu-lto-dump-12
/usr/lib/gcc/x86_64-linux-gnu/12/lto1
/usr/lib/gcc/x86_64-linux-gnu/12/cc1
/usr/lib/x86_64-linux-gnu/libicudata.so.72.1
/proc/kcore
/boot/initrd.img-6.1.0-31-amd64
/boot/initrd.img-6.1.0-32-amd64
/boot/initrd.img-6.1.0-40-amd64
/var/cache/apt/srcpkgcache.bin
/var/cache/apt/pkgcache.bin
/var/lib/apt/lists/deb.debian.org_debian_dists_bookworm_main_binary-amd64_Packages
/var/lib/apt/lists/deb.debian.org_debian_dists_bookworm_main_source_Sources
/var/lib/apt/lists/deb.debian.org_debian_dists_bookworm_main_i18n_Translation-en

```

Проверка на размер.

Напишем скрипт баш.

```

#!/bin/bash

while IFS= read -r file; do
    [[ -z "$file" ]] && continue
    size_mb=$(( $(stat -c%s "$file") / 1024 / 1024 ))
    if [[ $size_mb -lt 20 ]]; then
        echo "is not correct $file (${size_mb}mb)"
    fi
done < "eltex-pg2-v16_part3_gt20M.log"

```

```

eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ nano check_files_part3.sh
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ chmod +x check_files_part3.sh
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ ./check_files_part3.sh
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$

```

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

```

eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ find ~ -type f -mtime -1
/home/eltex-pg2-v16/eltex-pg2-v16_part.log
/home/eltex-pg2-v16/eltex-pg2-v16_part3_gt20M.log
/home/eltex-pg2-v16/D1/file.txt
/home/eltex-pg2-v16/.bash_history
/home/eltex-pg2-v16/eltex-pg2-v16_part3.log
/home/eltex-pg2-v16/check_files_part3.sh
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ echo "find ~ -type f -mtime -1" >> eltex-pg2-v16_part3.log

```

12. В каком каталоге находится команда find?

Команда `which find` покажет путь к исполняемому файлу команды find

```

eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ which find
/usr/bin/find

```

13. Определите характер содержимого файла find командой file.

```

eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ file $(which find)
/usr/bin/find: ELF 64-bit LSB pie executable, x86-64, version 1 (SYSV), dynamically linked, interpreter /lib64/ld-linux-x86-64.so.2, BuildID[sha1]=5545a6c7162d325fbc5ffabcbfe4e5521b66ce70, for GNU/Linux 3.2.0, stripped
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:~$ echo "file $(which find)" >> eltex-pg2-v16_part3.log

```

14. Установите, к какому типу относятся файлы /boot/initrd.img\*.



```
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:/boot$ file initrd.img-6.1.0-31-amd64
initrd.img-6.1.0-31-amd64: ASCII cpio archive (SVR4 with no CRC)
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:/boot$ file initrd.img-6.1.0-32-amd64
initrd.img-6.1.0-32-amd64: ASCII cpio archive (SVR4 with no CRC)
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:/boot$ file initrd.img-6.1.0-40-amd64
initrd.img-6.1.0-40-amd64: ASCII cpio archive (SVR4 with no CRC)
eltex-pg2-v16@eltex-2025-autumn:/boot$ _
```