

# **Лабораторная Работа №6**

**Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов**

Барсегян Вардан Левонович

# Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Выводы	14

## Список иллюстраций

3.1	Поиск файлов и их запись . . . . .	7
3.2	Поиск файлов и их вывод в консоль . . . . .	8
3.3	Поиск файлов и их запись . . . . .	8
3.4	Поиск с помощью find . . . . .	9
3.5	Поиск с помощью ls   grep . . . . .	9
3.6	Постраничный вывод имен файлов . . . . .	10
3.7	Запуск процесса поиска и записи в фоновом режиме . . . . .	10
3.8	Запуск gedit в фоновом режиме . . . . .	10
3.9	Определение идентификатора процесса . . . . .	11
3.10	man kill . . . . .	11
3.11	Завершение процесса с помощью kill . . . . .	11
3.12	man df . . . . .	12
3.13	man du . . . . .	12
3.14	Выполнение команды df . . . . .	12
3.15	Выполнение команды du . . . . .	13
3.16	man find . . . . .	13
3.17	Вывод имен всех директорий в домашнем каталоге . . . . .	13

## Список таблиц

# 1 Цель работы

Ознакомление с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Приобретение практических навыков: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

## 2 Задание

1. Осуществите вход в систему, используя соответствующее имя пользователя.
2. Запишите в файл `file.txt` названия файлов, содержащихся в каталоге `/etc`. Допишите в этот же файл названия файлов, содержащихся в вашем домашнем каталоге.
3. Выведите имена всех файлов из `file.txt`, имеющих расширение `.conf`, после чего запишите их в новый текстовый файл `conf.txt`.
4. Определите, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинающиеся с символа `s`? Предложите несколько вариантов, как это сделать.
5. Выведите на экран (по странично) имена файлов из каталога `/etc`, начинающиеся с символа `h`.
6. Запустите в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл `~/logfile` файлы, имена которых начинаются с `log`.
7. Удалите файл `~/logfile`.
8. Запустите из консоли в фоновом режиме редактор `gedit`.
9. Определите идентификатор процесса `gedit`, используя команду `ps`, конвейер и фильтр `grep`. Как ещё можно определить идентификатор процесса?
10. Прочтите справку (`man`) команды `kill`, после чего используйте её для завершения процесса `gedit`.
11. Выполните команды `df` и `du`, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды `man`.
12. Воспользовавшись справкой команды `find`, выведите имена всех директорий, имеющихся в вашем домашнем каталоге.

### 3 Выполнение лабораторной работы

1. С помощью команды *find* записываю в файл *file.txt* названия файлов, содержащихся в каталоге */etc*. Далее в этот же файл дописываю названия файлов, содержащихся в домашнем каталоге (рис. 3.1).

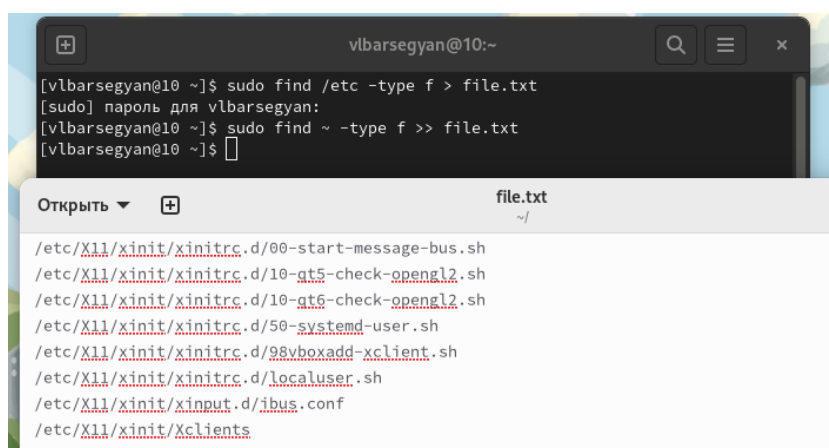
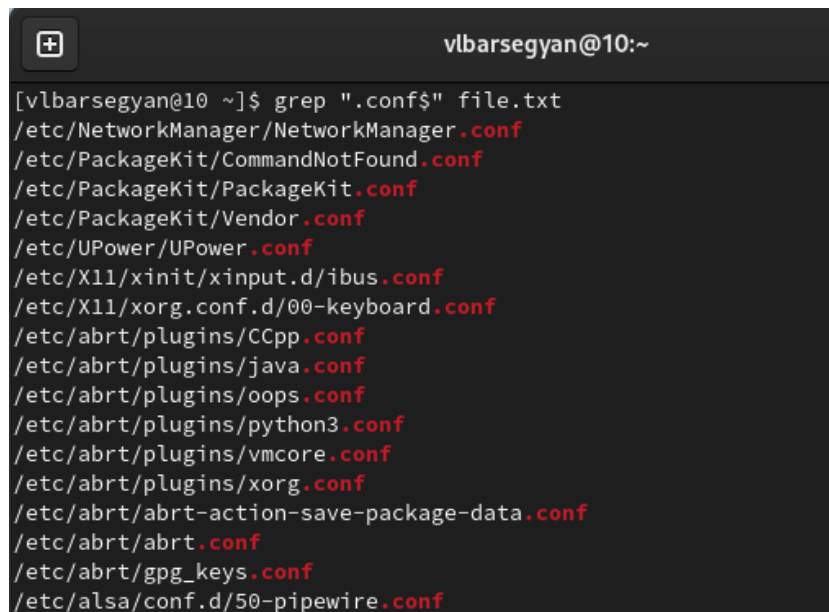


Рис. 3.1: Поиск файлов и их запись

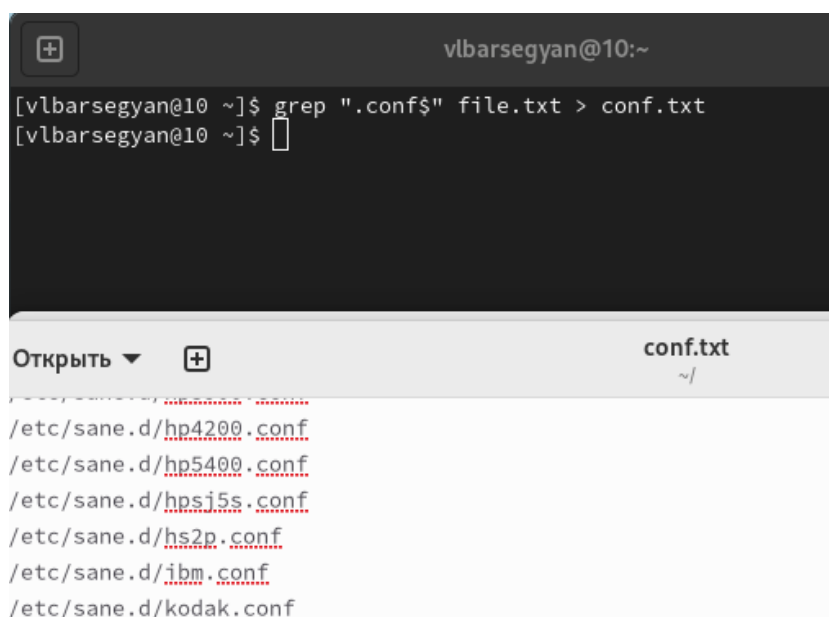
2. Вывожу в консоль имена всех файлов, имеющих расширение *.conf* (рис. 3.2)



```
vlbarsegyan@10:~  
[vlbarsegyan@10 ~]$ grep ".conf$" file.txt  
/etc/NetworkManager/NetworkManager.conf  
/etc/PackageKit/CommandNotFound.conf  
/etc/PackageKit/PackageKit.conf  
/etc/PackageKit/Vendor.conf  
/etc/UPower/UPower.conf  
/etc/X11/xinit/xinput.d/ibus.conf  
/etc/X11/xorg.conf.d/00-keyboard.conf  
/etc/abrt/plugins/CCpp.conf  
/etc/abrt/plugins/java.conf  
/etc/abrt/plugins/oops.conf  
/etc/abrt/plugins/python3.conf  
/etc/abrt/plugins/vmcore.conf  
/etc/abrt/plugins/xorg.conf  
/etc/abrt/abrt-action-save-package-data.conf  
/etc/abrt/abrt.conf  
/etc/abrt/gpg_keys.conf  
/etc/alsa/conf.d/50-pipewire.conf
```

Рис. 3.2: Поиск файлов и их вывод в консоль

После этого записываю их в новый текстовый файл conf.txt (рис. 3.3).



```
vlbarsegyan@10:~  
[vlbarsegyan@10 ~]$ grep ".conf$" file.txt > conf.txt  
[vlbarsegyan@10 ~]$
```

Открыть ▾ + conf.txt ~/

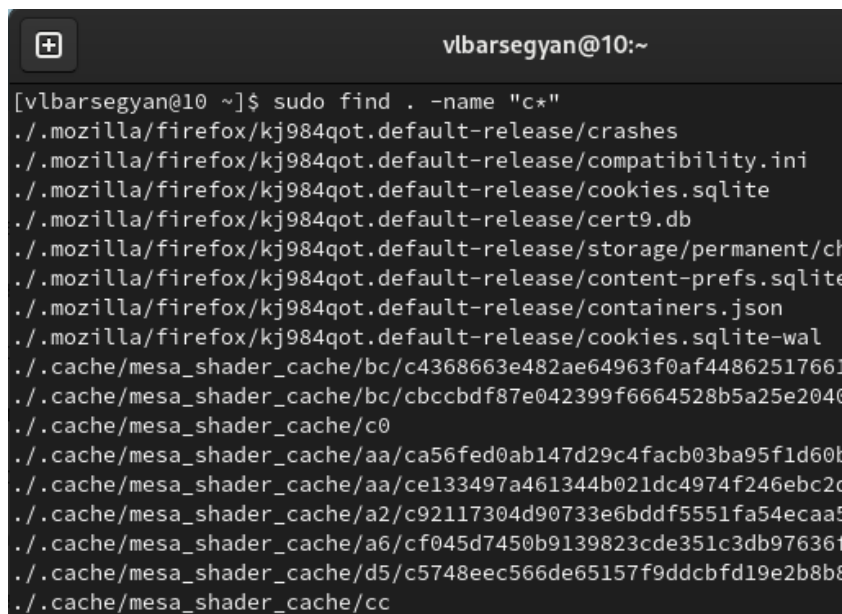
```
/etc/sane.d/hp4200.conf  
/etc/sane.d/hp5400.conf  
/etc/sane.d/hpsj5s.conf  
/etc/sane.d/hs2p.conf  
/etc/sane.d/ibm.conf  
/etc/sane.d/kodak.conf
```

Рис. 3.3: Поиск файлов и их запись

3. Определяю, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинающиеся с символа *c*. Делаю это с помощью команд *find* (рис. 3.4) и *ls | grep*

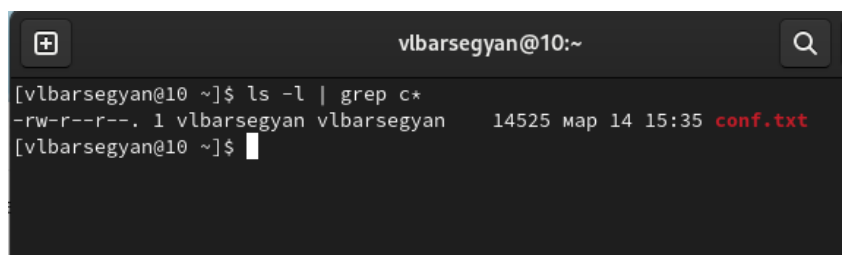


(рис. 3.5)



```
vlbarsegyan@10:~  
[vlbarsegyan@10 ~]$ sudo find . -name "c*"  
./mozilla/firefox/kj984qot.default-release/crashes  
./mozilla/firefox/kj984qot.default-release/compatibility.ini  
./mozilla/firefox/kj984qot.default-release/cookies.sqlite  
./mozilla/firefox/kj984qot.default-release/cert9.db  
./mozilla/firefox/kj984qot.default-release/storage/permanent/ch  
./mozilla/firefox/kj984qot.default-release/content-prefs.sqlite  
./mozilla/firefox/kj984qot.default-release/containers.json  
./mozilla/firefox/kj984qot.default-release/cookies.sqlite-wal  
./cache/mesa_shader_cache/bc/c4368663e482ae64963f0af44862517661  
./cache/mesa_shader_cache/bc/cbccbdf87e042399f6664528b5a25e2040  
./cache/mesa_shader_cache/c0  
./cache/mesa_shader_cache/aa/ca56fed0ab147d29c4facb03ba95f1d60b  
./cache/mesa_shader_cache/aa/ce133497a461344b021dc4974f246ebc2c  
./cache/mesa_shader_cache/a2/c92117304d90733e6bddf5551fa54ecaa5  
./cache/mesa_shader_cache/a6/cf045d7450b9139823cde351c3db97636f  
./cache/mesa_shader_cache/d5/c5748eec566de65157f9ddcbfd19e2b8b8  
./cache/mesa_shader_cache/cc
```

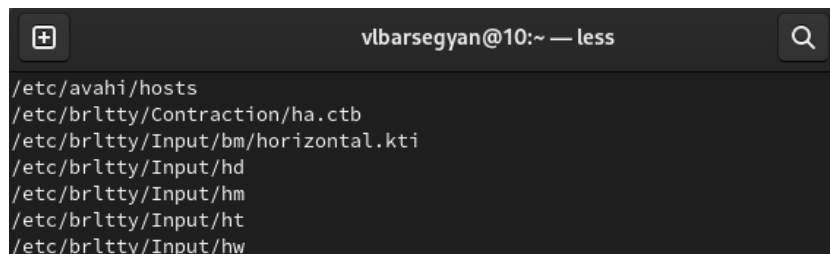
Рис. 3.4: Поиск с помощью find



```
vlbarsegyan@10:~  
[vlbarsegyan@10 ~]$ ls -l | grep c*  
-rw-r--r--. 1 vlbarsegyan vlbarsegyan 14525 мар 14 15:35 conf.txt  
[vlbarsegyan@10 ~]$
```

Рис. 3.5: Поиск с помощью ls | grep

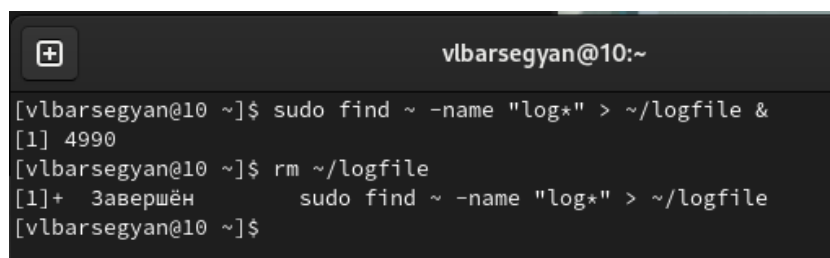
4. С помощью команды `sudo find /etc -name h | less*` вывожу на экран постранично имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h (рис. 3.6)



```
vlbarsegyan@10:~ — less
/etc/avahi/hosts
/etc/brltty/Contraction/ha.ctb
/etc/brltty/Input/bm/horizontal.kti
/etc/brltty/Input/hd
/etc/brltty/Input/hm
/etc/brltty/Input/ht
/etc/brltty/Input/hw
```

Рис. 3.6: Постраничный вывод имен файлов

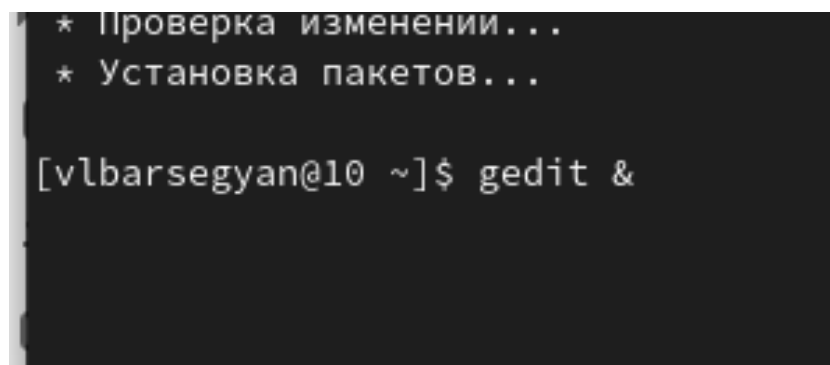
5. Запускаю с помощью амперсанда в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log. Далее, удаляю полученный файл с помощью команды *rm* (рис. 3.7)



```
vlbarsegyan@10:~
[vlbarsegyan@10 ~]$ sudo find ~ -name "log*" > ~/logfile &
[1] 4990
[vlbarsegyan@10 ~]$ rm ~/logfile
[1]+  Завершён      sudo find ~ -name "log*" > ~/logfile
[vlbarsegyan@10 ~]$
```

Рис. 3.7: Запуск процесса поиска и записи в фоновом режиме

6. Запускаю из консоли в фоновом режиме редактор gedit (рис. 3.8)



```
* Проверка изменений...
* Установка пакетов...

[vlbarsegyan@10 ~]$ gedit &
```

Рис. 3.8: Запуск gedit в фоновом режиме

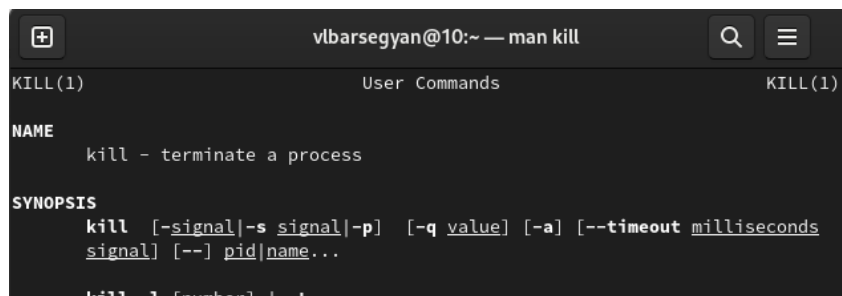
7. Определяю идентификатор процесса `gedit` с помощью команды `ps aux | grep gedit`, получаю идентификатор 3672. Также идентификатор выводится в консоль при запуске в фоновом режиме, и с помощью команды `pidof` (рис. 3.9)



```
vlbarsegyan@10:~  
[vlbarsegyan@10 ~]$ gedit &  
[1] 3672  
[vlbarsegyan@10 ~]$ ps aux | grep gedit  
vlbarse+  3672  2.3  1.5 787652 60440 pts/0    Sl   15:54   0:00 gedit  
vlbarse+  3697  0.0  0.0 222036  2264 pts/0    S+   15:54   0:00 grep --colo  
auto gedit  
[vlbarsegyan@10 ~]$ pidof gedit  
3672  
[vlbarsegyan@10 ~]$
```

Рис. 3.9: Определение идентификатора процесса

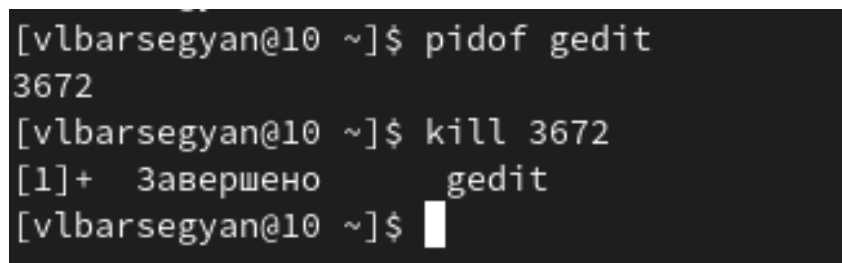
8. Читаю `man` команды `kill` (рис. 3.10)



```
vlbarsegyan@10:~ — man kill  
KILL(1) User Commands KILL(1)  
  
NAME  
    kill - terminate a process  
  
SYNOPSIS  
    kill [-signal|-s signal|-p] [-q value] [-a] [--timeout milliseconds  
    signal] [--] pid|name...  
  
    kill -l [number] | _l
```

Рис. 3.10: `man kill`

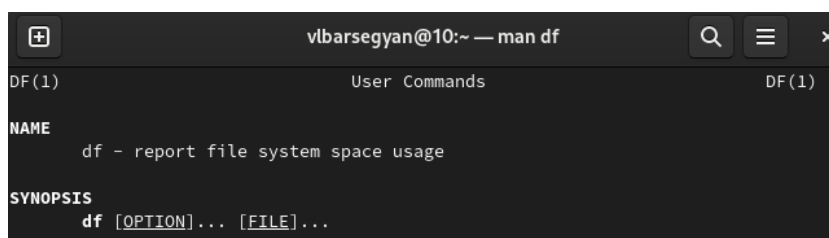
9. Завершаю процесс `gedit` с помощью команды `kill` (рис. 3.11)



```
[vlbarsegyan@10 ~]$ pidof gedit  
3672  
[vlbarsegyan@10 ~]$ kill 3672  
[1]+  Завершено      gedit  
[vlbarsegyan@10 ~]$
```

Рис. 3.11: Завершение процесса с помощью `kill`

10. Смотрю справки по командам `df`, `du` (`man df`, `man du`) (рис. 3.12, рис. 3.13)

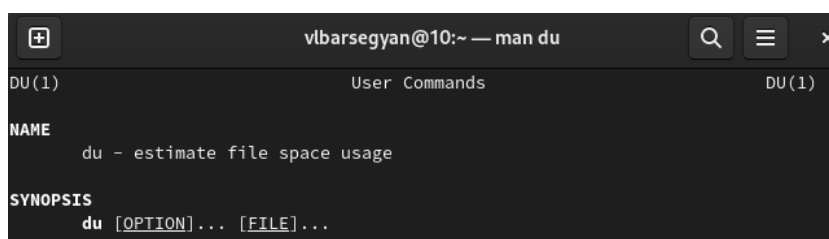


```
vlbarsegyan@10:~ — man df
DF(1)                                User Commands                                DF(1)

NAME
    df - report file system space usage

SYNOPSIS
    df [OPTION]... [FILE]...
```

Рис. 3.12: `man df`



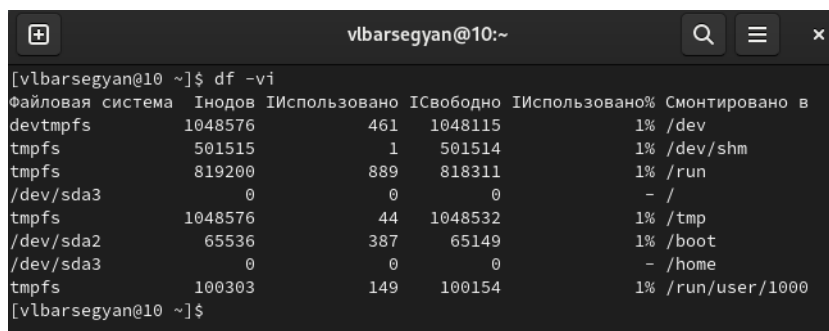
```
vlbarsegyan@10:~ — man du
DU(1)                                User Commands                                DU(1)

NAME
    du - estimate file space usage

SYNOPSIS
    du [OPTION]... [FILE]...
    du [OPTION]... files0...filesN
```

Рис. 3.13: `man du`

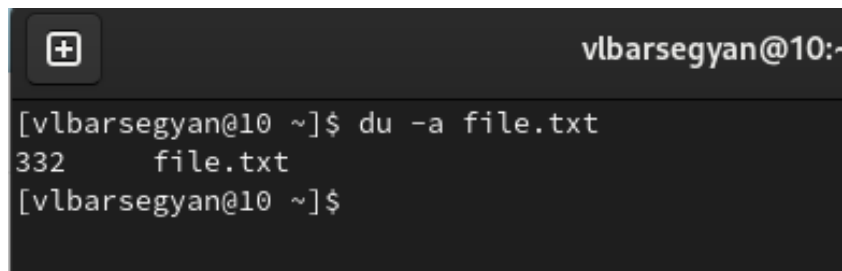
11. Выполняю команду `df` (рис. 3.14)



```
vlbarsegyan@10:~$ df -vi
Файловая система  Инодов  ИИспользовано  ИСвободно  ИИспользовано%  Смонтировано в
devtmpfs          1048576      461    1048115          1% /dev
tmpfs              501515        1    501514          1% /dev/shm
tmpfs              819200      889    818311          1% /run
/dev/sda3           0            0         0           - /
tmpfs              1048576      44    1048532          1% /tmp
/dev/sda2           65536      387     65149          1% /boot
/dev/sda3           0            0         0           - /home
tmpfs              100303      149    100154          1% /run/user/1000
vlbarsegyan@10:~$
```

Рис. 3.14: Выполнение команды `df`

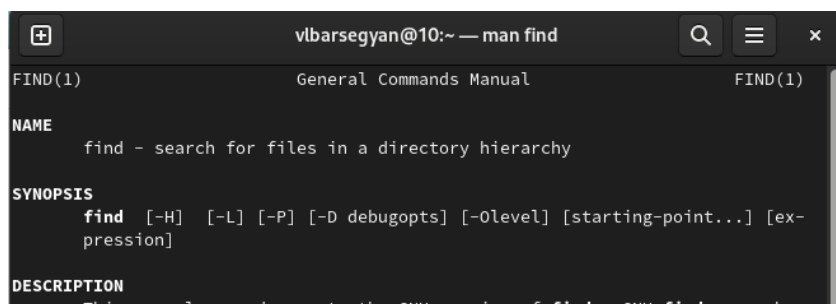
12. Выполняю команду `du` (рис. 3.15)



```
vlbarsegyan@10:~  
[vlbarsegyan@10 ~]$ du -a file.txt  
332      file.txt  
[vlbarsegyan@10 ~]$
```

Рис. 3.15: Выполнение команды du

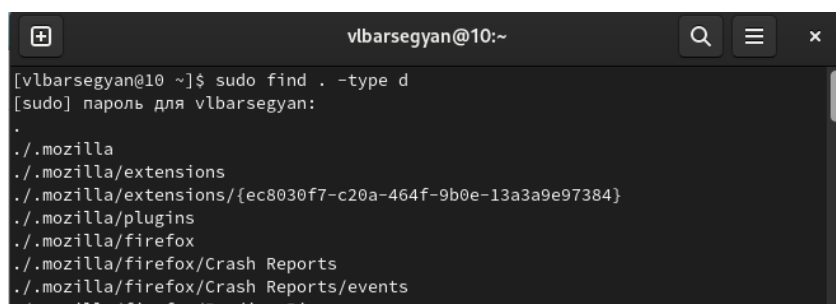
13. Смотрю справку о команде find (рис. 3.16)



```
vlbarsegyan@10:~ — man find  
FIND(1)                                General Commands Manual                                FIND(1)  
  
NAME  
    find - search for files in a directory hierarchy  
  
SYNOPSIS  
    find [-H] [-L] [-P] [-D debugopts] [-Olevel] [starting-point...] [ex-  
    pression]  
  
DESCRIPTION  
    This manual page documents the GNU version of find. GNU find searches
```

Рис. 3.16: man find

14. Вывожу имена всех директорий, имеющиххся в домашнем каталоге, используя опцию -type d (рис. 3.17)



```
vlbarsegyan@10:~  
[vlbarsegyan@10 ~]$ sudo find . -type d  
[sudo] пароль для vlbarsegyan:  
.  
./mozilla  
./mozilla/extensions  
./mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}  
./mozilla/plugins  
./mozilla/firefox  
./mozilla/firefox/Crash Reports  
./mozilla/firefox/Crash Reports/events  
./mozilla/firefox/Default Bookmarks
```

Рис. 3.17: Вывод имен всех директорий в домашнем каталоге

## 4 Выводы

Я познакомился с инструментами для поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Научился управлять процессами в Linux, проверять использование диска, обслуживать файловые системы. Использовал команды `find`, `grep`, `ps`, `df`, `du`, `kill`, также использовал конвейер и перенаправление ввода-вывода.