

# **Отчёт по лабораторной работе № 6**

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

Паулу Антонию Жоау

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Выводы</b>	<b>19</b>
<b>5</b>	<b>Ответы на контрольные вопросы</b>	<b>20</b>

## Список иллюстраций

3.1	file.txt . . . . .	6
3.2	/etc . . . . .	6
3.3	/etc . . . . .	7
3.4	Домашний каталог . . . . .	7
3.5	Домашний каталог . . . . .	8
3.6	.conf . . . . .	9
3.7	.conf . . . . .	9
3.8	conf.txt . . . . .	9
3.9	conf.txt . . . . .	10
3.10	find . . . . .	11
3.11	grep . . . . .	11
3.12	find . . . . .	12
3.13	grep . . . . .	12
3.14	~/logfile . . . . .	12
3.15	rm . . . . .	12
3.16	gedit . . . . .	13
3.17	ps . . . . .	13
3.18	pgrep . . . . .	13
3.19	pidof . . . . .	13
3.20	man kill . . . . .	13
3.21	man kill . . . . .	14
3.22	kill . . . . .	14
3.23	man df . . . . .	14
3.24	man df . . . . .	15
3.25	man du . . . . .	15
3.26	man du . . . . .	16
3.27	df . . . . .	16
3.28	du . . . . .	17
3.29	man find . . . . .	17
3.30	man find . . . . .	18
3.31	find . . . . .	18

# 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

- Ознакомиться и разобрать на практике основные инструменты поиска файлов и фильтрации текстовых данных.
- Выполнить упражнения.
- Ответить на контрольные вопросы.

### 3 Выполнение лабораторной работы

1. Осуществили вход в систему, используя соответствующее имя пользователя.
2. Записали в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc. Дописали в этот же файл названия файлов, содержащихся в нашем домашнем каталоге. (рис. [3.1]), (рис. [3.2]), (рис. [3.3]), (рис. [3.4]), (рис. [3.5])



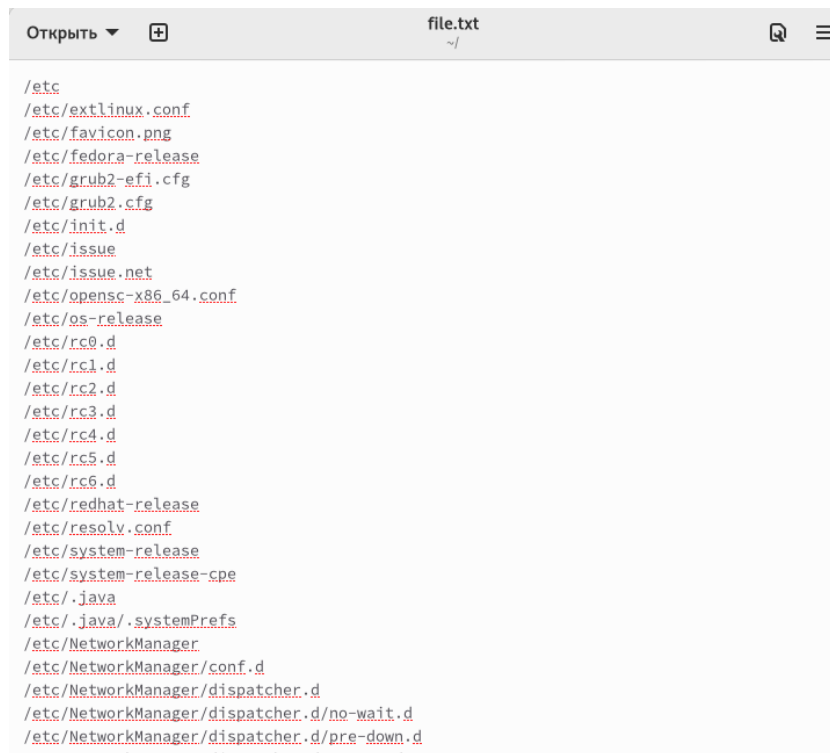
```
[azpaulu@fedora ~]$ touch file.txt
```

Рис. 3.1: file.txt



```
[azpaulu@fedora ~]$ find /etc > file.txt
```

Рис. 3.2: /etc



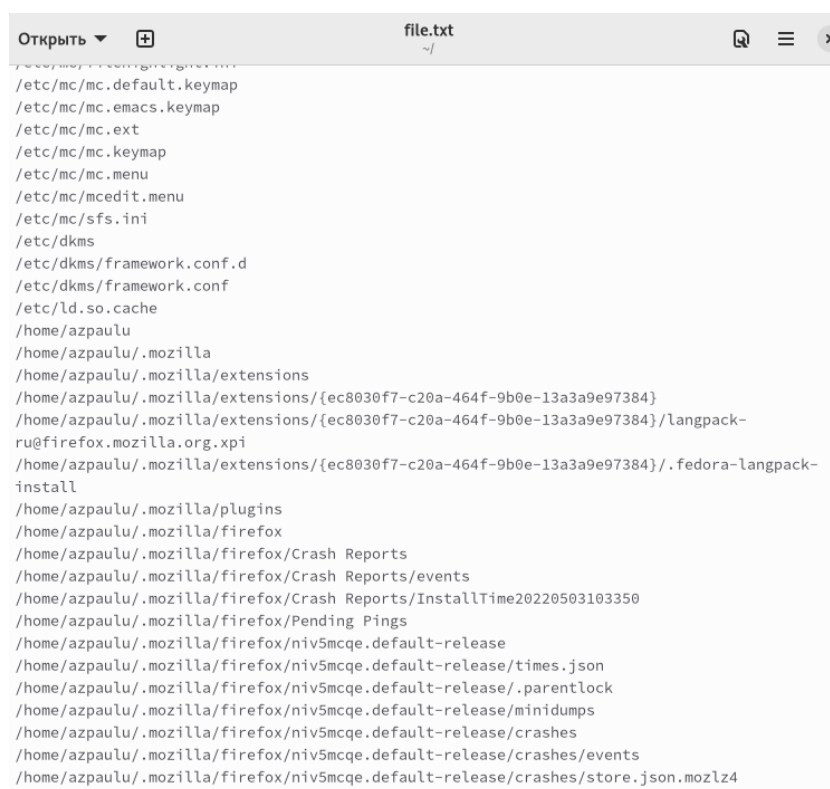
```
Открыть + file.txt ~/
/etc
/etc/extlinux.conf
/etc/favicon.png
/etc/fedora-release
/etc/grub2-efi.cfg
/etc/grub2.cfg
/etc/init.d
/etc/issue
/etc/issue.net
/etc/opencs-x86_64.conf
/etc/os-release
/etc/rc0.d
/etc/rc1.d
/etc/rc2.d
/etc/rc3.d
/etc/rc4.d
/etc/rc5.d
/etc/rc6.d
/etc/redhat-release
/etc/resolv.conf
/etc/system-release
/etc/system-release-cpe
/etc/.java
/etc/.java/.systemPrefs
/etc/NetworkManager
/etc/NetworkManager/conf.d
/etc/NetworkManager/dispatcher.d
/etc/NetworkManager/dispatcher.d/no-wait.d
/etc/NetworkManager/dispatcher.d/pre-down.d
```

Рис. 3.3: /etc



```
[azpaulu@fedora ~]$ find ~ >> file.txt
```

Рис. 3.4: Домашний каталог



```
Открыть ▾ + file.txt ~/
/etc/mc/mc.default.keymap
/etc/mc/mc.emacs.keymap
/etc/mc/mc.ext
/etc/mc/mc.keymap
/etc/mc/mc.menu
/etc/mc/mcedit.menu
/etc/mc/sfs.ini
/etc/dkms
/etc/dkms/framework.conf.d
/etc/dkms/framework.conf
/etc/ld.so.cache
/home/azpaulu
/home/azpaulu/.mozilla
/home/azpaulu/.mozilla/extensions
/home/azpaulu/.mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}
/home/azpaulu/.mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}/langpack-
ru@firefox.mozilla.org.xpi
/home/azpaulu/.mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}/.fedora-langpack-
install
/home/azpaulu/.mozilla/plugins
/home/azpaulu/.mozilla/firefox
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/Crash Reports
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/Crash Reports/events
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/Crash Reports/InstallTime20220503103350
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/Pending Pings
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/times.json
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/.parentlock
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/minidumps
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/crashes
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/crashes/events
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/crashes/store.json.mozlz4
```

Рис. 3.5: Домашний каталог

3. Вывели имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего записали их в новый текстовый файл conf.txt. (рис. [3.6]), (рис. [3.7]), (рис. [3.8]), (рис. [3.9])



```

[azpaulu@fedora ~]$ grep ".conf$" file.txt
/etc/extlinux.conf
/etc/opensc-x86_64.conf
/etc/resolv.conf
/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
/etc/alsa/conf.d/99-pipewire-default.conf
/etc/alsa/alsactl.conf

```

Рис. 3.6: .conf

```

[azpaulu@fedora ~]$ touch conf.txt
[azpaulu@fedora ~]$

```

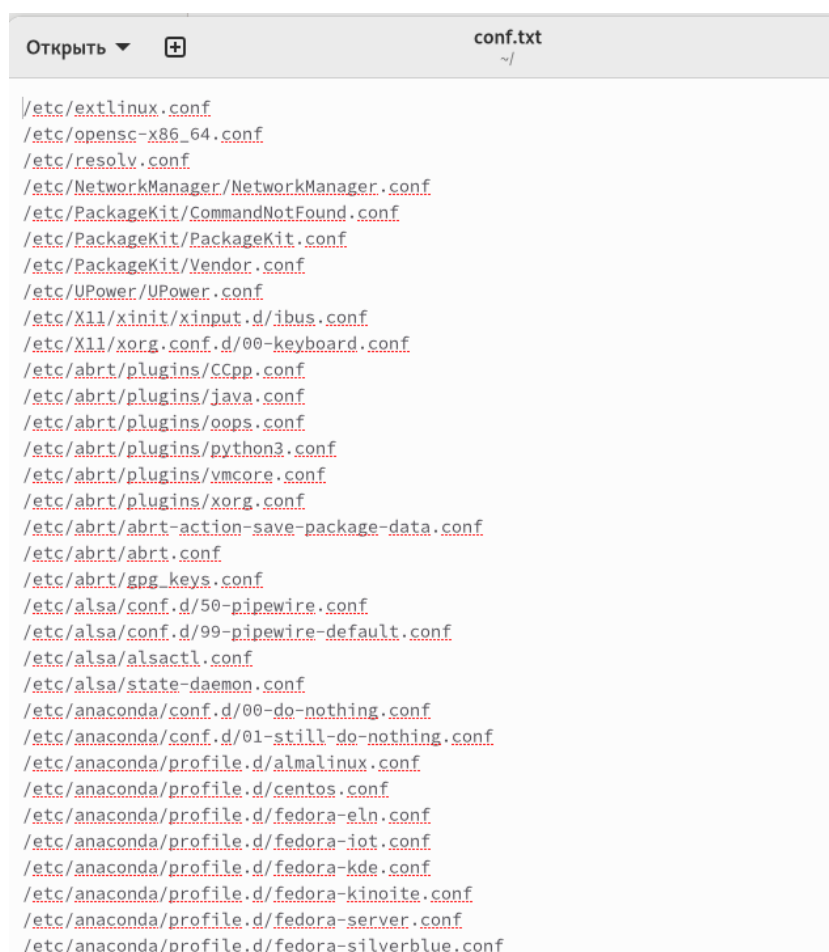
Рис. 3.7: .conf

```

[azpaulu@fedora ~]$ grep ".conf$" file.txt > conf.txt
[azpaulu@fedora ~]$

```

Рис. 3.8: conf.txt



The image shows a window titled "conf.txt" with a toolbar containing "Открыть" (Open) and a "+" icon. The main area displays a list of file paths, each underlined in red. The paths are:

- /etc/extlinux.conf
- /etc/opensc-x86\_64.conf
- /etc/resolv.conf
- /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
- /etc/alsa/conf.d/99-pipewire-default.conf
- /etc/alsa/alsactl.conf
- /etc/alsa/state-daemon.conf
- /etc/anaconda/conf.d/00-do-nothing.conf
- /etc/anaconda/conf.d/01-still-do-nothing.conf
- /etc/anaconda/profile.d/almalinux.conf
- /etc/anaconda/profile.d/centos.conf
- /etc/anaconda/profile.d/fedora-eln.conf
- /etc/anaconda/profile.d/fedora-iot.conf
- /etc/anaconda/profile.d/fedora-kde.conf
- /etc/anaconda/profile.d/fedora-kinoite.conf
- /etc/anaconda/profile.d/fedora-server.conf
- /etc/anaconda/profile.d/fedora-silverblue.conf

Рис. 3.9: conf.txt

4. Определили, какие файлы в нашем домашнем каталоге имеют имена, начинающиеся с символа с. Рассмотрели несколько вариантов, как это сделать. (рис. [3.10]), (рис. [3.11])

```
[azpaulu@fedora ~]$ find ~ -name "c*"
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/crashes
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/compatibility.ini
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/cookies.sqlite
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/cert9.db
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/storage/permanent/chrome
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/storage/default/https+++vk.com/c
ache
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/storage/default/https+++vk.com/c
ache/caches.sqlite
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/storage/default/https+++www.yout
ube.com/cache
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/storage/default/https+++www.yout
ube.com/cache/caches.sqlite
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/content-prefs.sqlite
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/datareporting/glean/pending_ping
s/cb6ffall-f5a6-4023-a27f-fab3ecf02ee6
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/containers.json
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/cookies.sqlite-wal
/home/azpaulu/.cache/mesa_shader_cache/cb
/home/azpaulu/.cache/mesa_shader_cache/cd
/home/azpaulu/.cache/mesa_shader_cache/9a/c7b1aa6bed953fb64f2497a19f951ebbd1b05f
/home/azpaulu/.cache/mesa_shader_cache/56/ce70743dade1d844efd53b69a9c6bef11175b3
/home/azpaulu/.cache/mesa_shader_cache/56/c723d34ce89d82ac5af78ca9d07beaba0ded8a
```

Рис. 3.10: find

```
[azpaulu@fedora ~]$ ls -R | grep ^c
conf.txt
config
course
cite.bib
csl
cite.bib
csl
cite.bib
csl
cite.bib
csl
cite.bib
csl
cite.bib
csl
cite.bib
csl
cite.bib
csl
cite.bib
csl
cite.bib
csl
cite.bib
csl
```

Рис. 3.11: grep

5. Вывели на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинаю-  
щиеся с символа h. (рис. [3.12])

```
[azpaulu@fedora ~]$ find /etc -name "h*"
find: '/etc/audit': Отказано в доступе
/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
/etc/brltty/Text/he.ttb
/etc/brltty/Text/hi.ttb
/etc/brltty/Text/hr.ttb
/etc/brltty/Text/hu.ttb
/etc/brltty/Text/hy.ttb
/etc/containers/oci/hooks.d
find: '/etc/cups/ssl': Отказано в доступе
find: '/etc/dhcp': Отказано в доступе
find: '/etc/firewalld': Отказано в доступе
find: '/etc/grub.d': Отказано в доступе
/etc/hp
/etc/hp/hplip.conf
/etc/httpd
/etc/httpd/conf/httpd.conf
/etc/libibverbs.d/hfiverbs.driver
```

Рис. 3.12: find

6. Запустили в фоновом режиме процесс, который записывает в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log. (рис. [3.13]), (рис. [3.14])

```
[azpaulu@fedora ~]$ ls -lR | grep log > logfile &
[5] 180270
```

Рис. 3.13: grep



```
Открыть ▾ + logfile ~/
-rw-rw-r--. 1 azpaulu azpaulu 0 июн 24 04:43 logfile
```

Рис. 3.14: ~/logfile

7. Удалили файл ~/logfile. (рис. [3.15])

```
[5] 180270
[azpaulu@fedora ~]$ rm logfile
[5] Завершён ls --color=auto -lR | grep --color=auto log > logfile
```

Рис. 3.15: rm

8. Запустили из консоли в фоновом режиме редактор gedit. (рис. [3.16])

```
[azpaulu@fedora ~]$ gedit &  
[5] 180377  
[azpaulu@fedora ~]$
```

Рис. 3.16: gedit

9. Определили идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep, pidof. (рис. [3.17]), (рис. [3.18]), (рис. [3.19])

```
[azpaulu@fedora ~]$ ps aux | grep gedit  
azpaulu 180377 2.8 1.9 790216 72752 pts/0 Sl 04:45 0:00 gedit  
azpaulu 180429 0.0 0.0 222192 2348 pts/0 S+ 04:46 0:00 grep --color=auto  
[azpaulu@fedora ~]$
```

Рис. 3.17: ps

```
[azpaulu@fedora ~]$ pgrep gedit  
180377  
[azpaulu@fedora ~]$
```

Рис. 3.18: pgrep

```
[azpaulu@fedora ~]$ pidof gedit  
180377  
[azpaulu@fedora ~]$
```

Рис. 3.19: pidof

10. Прочли справку (man) команды kill, после чего использовали её для завершения процесса gedit. (рис. [3.20]), (рис. [3.21]), (рис. [3.22])

```
[azpaulu@fedora ~]$ man kill  
[azpaulu@fedora ~]$
```

Рис. 3.20: man kill

```
azpaulu@fedora:~ — 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

DESCRIPTION
  The command kill sends the specified signal to the specified processes or
  process groups.

  If no signal is specified, the TERM signal is sent. The default action for
  this signal is to terminate the process. This signal should be used in
  preference to the KILL signal (number 9), since a process may install a
  handler for the TERM signal in order to perform clean-up steps before
  terminating in an orderly fashion. If a process does not terminate after a
  TERM signal has been sent, then the KILL signal may be used; be aware that
  the latter signal cannot be caught, and so does not give the target process
  the opportunity to perform any clean-up before terminating.

  Most modern shells have a builtin kill command, with a usage rather similar
  to that of the command described here. The --all, --pid, and --queue options,
  and the possibility to specify processes by command name, are local
```

Рис. 3.21: man kill

```
[azpaulu@fedora ~]$ kill 180377
[azpaulu@fedora ~]$
```

Рис. 3.22: kill

11. Выполнили команды `df` и `du`, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды `man`. (рис. [3.23]), (рис. [3.24]), (рис. [3.25]), (рис. [3.26]), (рис. [3.27]), (рис. [3.28])

```
[azpaulu@fedora ~]$ kill 180377
[azpaulu@fedora ~]$ man df
```

Рис. 3.23: man df

```
azpaulu@fedora:~ — man df
DF(1)                                User Commands                                DF(1)

NAME
  df - report file system space usage

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

DESCRIPTION
  This manual page documents the GNU version of df. df displays the amount of
  space available on the file system containing each file name argument. If no
  file name is given, the space available on all currently mounted file systems
  is shown. Space is shown in 1K blocks by default, unless the environment
  variable POSIXLY_CORRECT is set, in which case 512-byte blocks are used.

  If an argument is the absolute file name of a device node containing a
  mounted file system, df shows the space available on that file system rather
  than on the file system containing the device node. This version of df can-
  not show the space available on unmounted file systems, because on most kinds
  of systems doing so requires very nonportable intimate knowledge of file sys-
  tem structures.

OPTIONS
  Show information about the file system on which each FILE resides, or all
  file systems by default.

  Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.

Manual page df(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.24: man df

```
[azpaulu@fedora ~]$ man du
```

Рис. 3.25: man du

```
azpaulu@fedora:~ — man du
DU(1)                                User Commands                                DU(1)

NAME
du - estimate file space usage

SYNOPSIS
du [OPTION]... [FILE]...
du [OPTION]... --files0-from=F

DESCRIPTION
Summarize device usage of the set of FILES, recursively for directories.

Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.

  -0, --null
      end each output line with NUL, not newline

  -a, --all
      write counts for all files, not just directories

  --apparent-size
      print apparent sizes rather than device usage; although the apparent
      size is usually smaller, it may be larger due to holes in ('sparse')
      files, internal fragmentation, indirect blocks, and the like

  -B, --block-size=SIZE
      scale sizes by SIZE before printing them; e.g., '-BM' prints sizes in

Manual page du(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.26: man du

```
[azpaulu@fedora ~]$ df
df: '/media/sf_2_2': Ошибка протокола
Файловая система 1К-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в
devtmpfs           4096            0         4096            0% /dev
tmpfs              1871824        21852      1849972            2% /dev/shm
tmpfs              748732         2248      746484            1% /run
/dev/sda2          82836480      12801164   68958052           16% /
tmpfs              1871828        132720    1739108            8% /tmp
/dev/sda2          82836480      12801164   68958052           16% /home
/dev/sda1          996780         217024    710944            24% /boot
tmpfs              374364         216       374148            1% /run/user/1000
2_cem             976744444      540223064  436521380          56% /media/sf_2_2
[azpaulu@fedora ~]$
```

Рис. 3.27: df



```

[azpaulu@fedora ~]$ du
8      ./mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}
8      ./mozilla/extensions
0      ./mozilla/plugins
0      ./mozilla/firefox/Crash Reports/events
4      ./mozilla/firefox/Crash Reports
0      ./mozilla/firefox/Pending Pings
0      ./mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/minidumps
0      ./mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/crashes/events
8      ./mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/crashes
2724   ./mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/security_state
0      ./mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/storage/permanent/chrome/idb/387011
2724rsegmnoittet-es.files/journals
792    ./mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/storage/permanent/chrome/idb/387011
2724rsegmnoittet-es.files
0      ./mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/storage/permanent/chrome/idb/356128
8849sdhlie.files
0      ./mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/storage/permanent/chrome/idb/145131
8868ntouromlalnody--epcr.files
0      ./mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/storage/permanent/chrome/idb/165711
4595AmcateirvtiSty.files
0      ./mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/storage/permanent/chrome/idb/282331
8777ntouromlalnody--naod.files
0      ./mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/storage/permanent/chrome/idb/291806
3365niunsah.files

```

Рис. 3.28: du

12. Воспользовавшись справкой команды `find`, вывели имена всех директорий, имеющих в нашем домашнем каталоге. (рис. [3.29]), (рис. [3.30]), (рис. [3.31])

```

[azpaulu@fedora ~]$ man find

```

Рис. 3.29: man find

```
azpaulu@fedora:~ — 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...] [expression]

DESCRIPTION
    This manual page documents the GNU version of find. GNU find searches the
    directory tree rooted at each given starting-point by evaluating the given
    expression from left to right, according to the rules of precedence (see sec-
    tion OPERATORS), until the outcome is known (the left hand side is false for
    and operations, true for or), at which point find moves on to the next file
    name. If no starting-point is specified, '.' is assumed.

    If you are using find in an environment where security is important (for ex-
    ample if you are using it to search directories that are writable by other
    users), you should read the 'Security Considerations' chapter of the findu-
    tils documentation, which is called Finding Files and comes with findutils.
    That document also includes a lot more detail and discussion than this manual
    page, so you may find it a more useful source of information.

OPTIONS
    The -H, -L and -P options control the treatment of symbolic links. Command-
    line arguments following these are taken to be names of files or directories
    to be examined, up to the first argument that begins with '-', or the argu-
    Manual page find(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.30: man find

```
[azpaulu@fedora ~]$ find ~ -type d -depth -print
find: warning: you have specified the global option -depth after the argument -type, bu-
t global options are not positional, i.e., -depth affects tests specified before it as
well as those specified after it. Please specify global options before other arguments
.
/home/azpaulu/.mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}
/home/azpaulu/.mozilla/extensions
/home/azpaulu/.mozilla/plugins
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/Crash Reports/events
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/Crash Reports
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/Pending Pings
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/minidumps
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/crashes/events
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/crashes
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/security_state
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/storage/permanent/chrome/idb/38
70112724rsegmnoittet-es.files/journals
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/storage/permanent/chrome/idb/38
70112724rsegmnoittet-es.files
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/niv5mcqe.default-release/storage/permanent/chrome/idb/35
61288849sdhlie.files
```

Рис. 3.31: find

## 4 Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы ознакомились с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Приобретение практических навыков: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

## 5 Ответы на контрольные вопросы

1. Какие потоки ввода вывода вы знаете?

- `stdin` — стандартный поток ввода (по умолчанию: клавиатура), файловый дескриптор 0;
- `stdout` — стандартный поток вывода (по умолчанию: консоль), файловый дескриптор 1;
- `stderr` — стандартный поток вывод сообщений об ошибках (по умолчанию: консоль), файловый дескриптор 2.

2. Объясните разницу между операцией `>` и `»`. `>` - создаётся файл и в него записываются данные; `»` - файл открывается в режиме добавления.

3. Что такое конвейер?

Конвейер (англ. *pipeline*) в терминологии операционных систем семейства Unix — некоторое множество процессов, для которых выполнено следующее перенаправление ввода-вывода: то, что выводит на поток стандартного вывода предыдущий процесс, попадает в поток стандартного ввода следующего процесса.

4. Что такое процесс? Чем это понятие отличается от программы? Процесс относится к выполнению программы - он представляет собой запущенный экземпляр программы, составленный из инструкций, данных, считанных из файлов, других программ, или полученных от пользователя.

5. Что такое PID и GID? PID означает идентификатор процесса, Что означает идентификационный номер для текущего процесса в памяти. Идентификатор группы, часто сокращенно GID, представляет собой числовое значение, используемое для представления определенной группы.
6. Что такое задачи и какая команда позволяет ими управлять? Термин задача используется в ядре Linux для обозначения единицы выполнения, которая может совместно использовать различные системные ресурсы с другими задачами в системе. Команда управления задачами jobs.
7. Найдите информацию об утилитах top и htop. Каковы их функции?
  - Top : Программа позволяет интерактивно просматривать список запущенных процессов Linux.
  - Htop: Это ещё более мощная утилита для просмотра запущенных процессов в Linux. Пользоваться ею намного удобнее. Здесь поддерживаются не только горячие клавиши, но и управление мышью. Она выводит всё в цвете, поэтому смотреть на данные намного приятнее.
8. Назовите и дайте характеристику команде поиска файлов. Приведите примеры использования этой команды.

Команда find используется для поиска и отображения на экран имён файлов, соответствующих заданной строке символов.

9. Можно ли по контексту (содержанию) найти файл? Если да, то как?

В Linux всё это делается с помощью одной весьма простой, но в то же время мощной утилиты grep. С её помощью можно искать не только строки в файлах, но и фильтровать вывод команд.

10. Как определить объем свободной памяти на жёстком диске?(df)
11. Как определить объем вашего домашнего каталога?(df -h /home)
12. Как удалить зависший процесс? (kill)