

Лабораторная работа №6

Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов

Алади Принц Чисом

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.

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, начинавшиеся 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, имеющих в вашем домашнем каталоге.

В интерфейсе командной строки есть очень полезная возможность перенаправления (переадресации) ввода и вывода (англ. термин I/O Redirection). Как мы уже заметили, многие программы выводят данные на экран. А ввод данных в терминале осуществляется с клавиатуры. С помощью специальных обозначений можно перенаправить вывод многих команд в файлы или иные устройства вывода (например, распечатать на принтере). То же самое и со вводом информации, вместо ввода данных с клавиатуры, для многих программ можно задать считывание символов из файла. Кроме того, можно даже вывод одной программы передать на ввод другой программе.

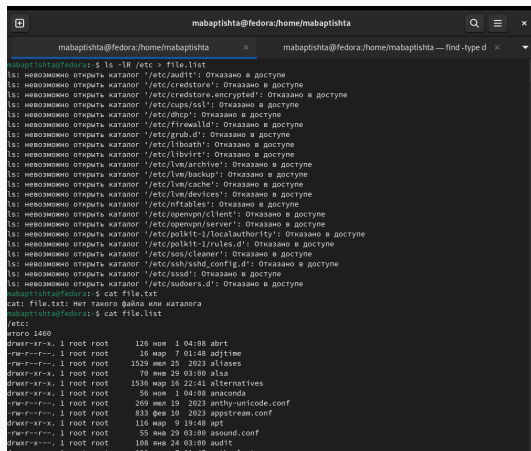
К каждой программе, запускаемой в командной строке, по умолчанию подключено три потока данных:

STDIN (0) — стандартный поток ввода (данные, загружаемые в программу). STDOUT (1) — стандартный поток вывода (данные, которые выводит программа). По умолчанию — терминал. STDERR (2) — стандартный поток вывода диагностических и отладочных сообщений (например, сообщениях об ошибках). По умолчанию — терминал.

Pipe (конвейер) – это однонаправленный канал межпроцессного взаимодействия. Термин был придуман Дугласом Макилроем для командной оболочки Unix и назван по аналогии с трубопроводом. Конвейеры чаще всего используются в shell-скриптах для связи нескольких команд путем перенаправления вывода одной команды (stdout) на вход (stdin) последующей, используя символ конвейера '|'.

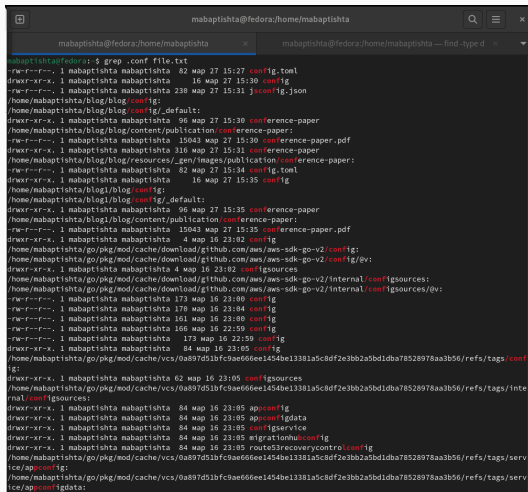
Выполнение лабораторной работы

1. Запишем в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc. Допишем в этот же файл названия файлов, содержащихся в вашем домашнем каталоге. (рис. (fig:001?; fig:002?))



```
mabaptishta@fedora:~/home/mabaptishta
mabaptishta@fedora:~/home/mabaptishta — find -type d
mabaptishta@fedora:~$ ls -lR /etc > file.list
ls: невозможно открыть каталог '/etc/audit': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/credstore': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/credstore.encrypted': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/cups/ssl': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/dhcp': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/firewalld': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/grub.d': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/liboath': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/libvirt': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/lvm/archive': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/lvm/backup': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/lvm/cache': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/lvm/devices': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/nftables': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/openvpn/client': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/openvpn/server': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/polkit-1/localauthority': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/polkit-1/rules.d': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/sos/cleaner': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/ssh/ssh_config.d': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/sss': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/sudoers.d': Отказано в доступе
mabaptishta@fedora:~$ cat file.txt
cat: file.txt: Нет такого файла или каталога
mabaptishta@fedora:~$ cat file.list
/etc:
итого 1460
drwxr-xr-x. 1 root root      126 ноя  1 04:08 abrt
-rw-r--r--. 1 root root       16 мар  7 01:48 adjtime
-rw-r--r--. 1 root root    1529 янв 25 2023 aliases
drwxr-xr-x. 1 root root       70 янв 29 03:00 alsa
drwxr-xr-x. 1 root root    1536 мар 16 22:41 alternatives
drwxr-xr-x. 1 root root       56 ноя  1 04:08 anaconda
-rw-r--r--. 1 root root     269 янв 19 2023 anthy-unicode.conf
-rw-r--r--. 1 root root     833 фев 10 2023 appstream.conf
drwxr-xr-x. 1 root root     116 мар  9 19:48 apt
-rw-r--r--. 1 root root      55 янв 29 03:00 asound.conf
drwxr-xr-x. 1 root root     108 янв 24 03:00 audit
```

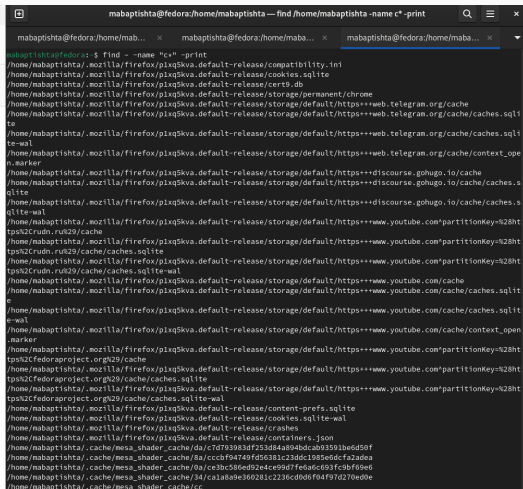
2. Выведите имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего запишите их в новый текстовый файл conf.txt. (рис. (fig:003?; fig:004?))



```
mabaptishta@fedora: /home/mabaptishta
mabaptishta@fedora: /home/mabaptishta — find -type d
mabaptishta@fedora: $ grep .conf file.txt
-rw-r--r--. 1 mabaptishta mabaptishta 82 map 27 15:27 config.toml
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 16 map 27 15:30 config
-rw-r--r--. 1 mabaptishta mabaptishta 238 map 27 15:31 jsconfig.json
/home/mabaptishta/blog/blog/config:
/home/mabaptishta/blog/blog/config/_default:
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 96 map 27 15:30 conference-paper
/home/mabaptishta/blog/blog/content/publication/conference-paper:
-rw-r--r--. 1 mabaptishta mabaptishta 15043 map 27 15:30 conference-paper.pdf
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 316 map 27 15:31 conference-paper
/home/mabaptishta/blog/blog/resources/_gen/images/publication/conference-paper:
-rw-r--r--. 1 mabaptishta mabaptishta 82 map 27 15:34 config.toml
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 16 map 27 15:35 config
/home/mabaptishta/blog1/blog/config:
/home/mabaptishta/blog1/blog/config/_default:
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 96 map 27 15:35 conference-paper
/home/mabaptishta/blog1/blog/content/publication/conference-paper:
-rw-r--r--. 1 mabaptishta mabaptishta 15043 map 27 15:35 conference-paper.pdf
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 4 map 16 23:02 config
/home/mabaptishta/go/pkg/mod/cache/download/github.com/aws/aws-sdk-go-v2/config:
/home/mabaptishta/go/pkg/mod/cache/download/github.com/aws/aws-sdk-go-v2/config/ev:
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 4 map 16 23:02 configsources
/home/mabaptishta/go/pkg/mod/cache/download/github.com/aws/aws-sdk-go-v2/internal/configsources:
/home/mabaptishta/go/pkg/mod/cache/download/github.com/aws/aws-sdk-go-v2/internal/configsources/ev:
-rw-r--r--. 1 mabaptishta mabaptishta 173 map 16 23:00 config
-rw-r--r--. 1 mabaptishta mabaptishta 170 map 16 23:04 config
-rw-r--r--. 1 mabaptishta mabaptishta 161 map 16 23:00 config
-rw-r--r--. 1 mabaptishta mabaptishta 166 map 16 22:59 config
-rw-r--r--. 1 mabaptishta mabaptishta 173 map 16 22:59 config
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 84 map 16 23:05 config
/home/mabaptishta/go/pkg/mod/cache/vcs/0a897d51bfc9ae66ee1454be13381a5c8df2e3bb2a5bd1dba78528978aa3b56/refs/tags/conf
ig:
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 62 map 16 23:05 configsources
/home/mabaptishta/go/pkg/mod/cache/vcs/0a897d51bfc9ae66ee1454be13381a5c8df2e3bb2a5bd1dba78528978aa3b56/refs/inte
rnal/configsources:
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 84 map 16 23:05 appconfig
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 84 map 16 23:05 appconfigdata
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 84 map 16 23:05 configservice
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 84 map 16 23:05 migrationhubconfig
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 84 map 16 23:05 route53recoverycontrolconfig
/home/mabaptishta/go/pkg/mod/cache/vcs/0a897d51bfc9ae66ee1454be13381a5c8df2e3bb2a5bd1dba78528978aa3b56/refs/tags/serv
ice/appconfig:
/home/mabaptishta/go/pkg/mod/cache/vcs/0a897d51bfc9ae66ee1454be13381a5c8df2e3bb2a5bd1dba78528978aa3b56/refs/tags/serv
ice/appconfigdata:
```


Выполнение лабораторной работы

3. Определите, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа с? Предложите несколько вариантов, как это сделать. (рис. (fig:005?; fig:006?))

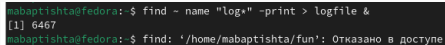


```
mabaptishta@fedora:~/home/mabaptishta — find /home/mabaptishta -name 'c*' -print
mabaptishta@fedora:~/home/mab... x mabaptishta@fedora:~/home/maba... x mabaptishta@fedora:~/home/maba... x
mabaptishta@fedora:~$ find -name "c*" -print
/home/mabaptishta/.mozilla/firefox/plxq5kva.default-release/compatibility.ini
/home/mabaptishta/.mozilla/firefox/plxq5kva.default-release/cookies.sqlite
/home/mabaptishta/.mozilla/firefox/plxq5kva.default-release/cert9.db
/home/mabaptishta/.mozilla/firefox/plxq5kva.default-release/storage/permanent/chrome
/home/mabaptishta/.mozilla/firefox/plxq5kva.default-release/storage/default/https+++web.telegram.org/cache
/home/mabaptishta/.mozilla/firefox/plxq5kva.default-release/storage/default/https+++web.telegram.org/cache/caches.sqlite
/home/mabaptishta/.mozilla/firefox/plxq5kva.default-release/storage/default/https+++web.telegram.org/cache/caches.sqlite-wal
/home/mabaptishta/.mozilla/firefox/plxq5kva.default-release/storage/default/https+++web.telegram.org/cache/context_open
n.marker
/home/mabaptishta/.mozilla/firefox/plxq5kva.default-release/storage/default/https+++discourse.gohugo.io/cache
/home/mabaptishta/.mozilla/firefox/plxq5kva.default-release/storage/default/https+++discourse.gohugo.io/cache/caches.s
qlite
/home/mabaptishta/.mozilla/firefox/plxq5kva.default-release/storage/default/https+++discourse.gohugo.io/cache/caches.s
qlite-wal
/home/mabaptishta/.mozilla/firefox/plxq5kva.default-release/storage/default/https+++www.youtube.com/partitionKey-%28ht
tps%2Ccrudn.ru%29/cache
/home/mabaptishta/.mozilla/firefox/plxq5kva.default-release/storage/default/https+++www.youtube.com/partitionKey-%28ht
tps%2Ccrudn.ru%29/cache/caches.sqlite
/home/mabaptishta/.mozilla/firefox/plxq5kva.default-release/storage/default/https+++www.youtube.com/partitionKey-%28ht
tps%2Ccrudn.ru%29/cache/caches.sqlite-wal
/home/mabaptishta/.mozilla/firefox/plxq5kva.default-release/storage/default/https+++www.youtube.com/cache
/home/mabaptishta/.mozilla/firefox/plxq5kva.default-release/storage/default/https+++www.youtube.com/cache/caches.sqlit
e
/home/mabaptishta/.mozilla/firefox/plxq5kva.default-release/storage/default/https+++www.youtube.com/cache/caches.sqlit
e-wal
/home/mabaptishta/.mozilla/firefox/plxq5kva.default-release/storage/default/https+++www.youtube.com/cache/context_open
n.marker
/home/mabaptishta/.mozilla/firefox/plxq5kva.default-release/storage/default/https+++www.youtube.com/partitionKey-%28ht
tps%2Cfedoraproject.org%29/cache
/home/mabaptishta/.mozilla/firefox/plxq5kva.default-release/storage/default/https+++www.youtube.com/partitionKey-%28ht
tps%2Cfedoraproject.org%29/cache/caches.sqlite
/home/mabaptishta/.mozilla/firefox/plxq5kva.default-release/storage/default/https+++www.youtube.com/partitionKey-%28ht
tps%2Cfedoraproject.org%29/cache/caches.sqlite-wal
/home/mabaptishta/.mozilla/firefox/plxq5kva.default-release/content-prefs.sqlite
/home/mabaptishta/.mozilla/firefox/plxq5kva.default-release/cookies.sqlite-wal
/home/mabaptishta/.mozilla/firefox/plxq5kva.default-release/crashashes
/home/mabaptishta/.mozilla/firefox/plxq5kva.default-release/containers.json
/home/mabaptishta/.cache/mesa_shader_cache/da/c7d793983df253d84a894bdcab93591be6d50f
/home/mabaptishta/.cache/mesa_shader_cache/8a/cccbf94749df253d84a894bdcab93591be6d50f
/home/mabaptishta/.cache/mesa_shader_cache/0a/ce3bc586ed92e4ce99d7f6a6c693c9b9f6e6
/home/mabaptishta/.cache/mesa_shader_cache/34/ca1a8a9e360281c2236cd0d6f04f97d270ed0e
/home/mabaptishta/.cache/mesa_shader_cache/cc
```

4. Выведите на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h. (рис. (fig:007?))

```
/home/mabaptishta/conf.txt
mabaptishta@fedora:~$ ls -l | grep c+
-rw-r--r-- 1 mabaptishta mabaptishta 678 мар 30 18:43 conf.txt
mabaptishta@fedora:~$ find /etc -name "h*" -print
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/credstore.encrypted': Отказано в доступе
find: '/etc/credstore': Отказано в доступе
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
/etc/libibverbs.d/hns.driver
find: '/etc/libvirt': Отказано в доступе
/etc/logrotate.d/httpd
find: '/etc/lvm/archive': Отказано в доступе
find: '/etc/lvm/backup': Отказано в доступе
find: '/etc/lvm/cache': Отказано в доступе
find: '/etc/lvm/devices': Отказано в доступе
find: '/etc/nftables': Отказано в доступе
find: '/etc/openvpn/client': Отказано в доступе
find: '/etc/openvpn/server': Отказано в доступе
find: '/etc/polkit-1/localauthority': Отказано в доступе
```


5. Запустите в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log. (рис. (fig:008?))



```
mabaptishta@fedora:~$ find ~ name "log*" -print > logfile &  
[1] 6467  
mabaptishta@fedora:~$ find: '/home/mabaptishta/fun': Отказано в доступе
```

Рис. 8: Запуск процесса в фоновом режиме

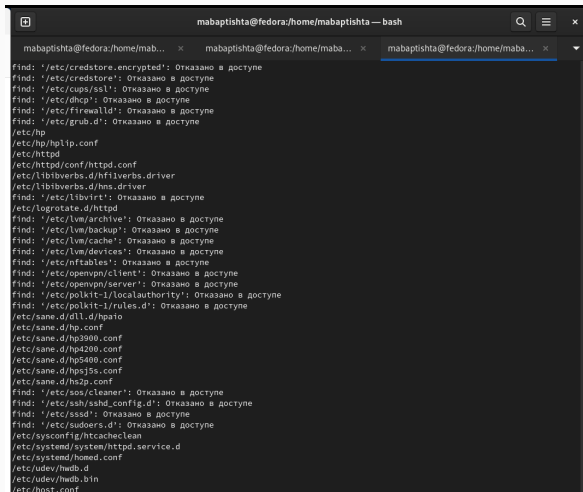
6. Удалите файл ~/logfile. (рис. (fig:009?))



```
mabaptishta@fedora:~$ rm logfile
bash: rm: команда не найдена
```

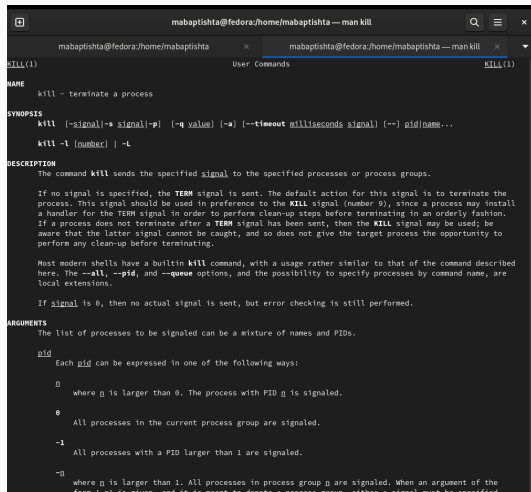
Рис. 9: Удаление файла ~/logfile

8. Определите идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep. Как ещё можно определить идентификатор процесса? (рис. (fig:011?))



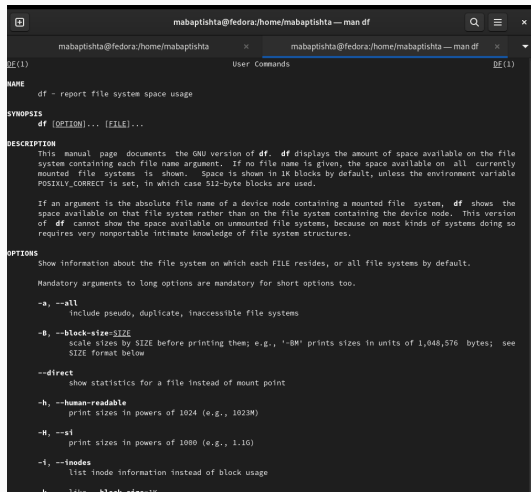
```
mabaptishta@fedora:/home/mabaptishta — bash
find: '/etc/credstore.encrypted': Отказано в доступе
find: '/etc/credstore': Отказано в доступе
find: '/etc/cups/ssl': Отказано в доступе
find: '/etc/dhcp': Отказано в доступе
find: '/etc/firewalld': Отказано в доступе
find: '/etc/grub.d': Отказано в доступе
/etc/hp
/etc/hp/hplip.conf
/etc/httpd
/etc/httpd/conf/httpd.conf
/etc/liblverbs.d/hfi1verbs.driver
/etc/liblverbs.d/hns.driver
find: '/etc/libvirt': Отказано в доступе
/etc/logrotate.d/httpd
find: '/etc/lvm/archive': Отказано в доступе
find: '/etc/lvm/backup': Отказано в доступе
find: '/etc/lvm/cache': Отказано в доступе
find: '/etc/lvm/devices': Отказано в доступе
find: '/etc/nftables': Отказано в доступе
find: '/etc/openvpn/client': Отказано в доступе
find: '/etc/openvpn/server': Отказано в доступе
find: '/etc/polkit-1/localauthority': Отказано в доступе
find: '/etc/polkit-1/rules.d': Отказано в доступе
/etc/sane.d/dll.d/hpaio
/etc/sane.d/hp.conf
/etc/sane.d/hp3900.conf
/etc/sane.d/hp4200.conf
/etc/sane.d/hp5400.conf
/etc/sane.d/hpsj5s.conf
/etc/sane.d/hs2p.conf
find: '/etc/sos/cleaner': Отказано в доступе
find: '/etc/ssh/ssh_config.d': Отказано в доступе
find: '/etc/sss': Отказано в доступе
find: '/etc/sudoers.d': Отказано в доступе
/etc/sysconfig/htcacheclean
/etc/systemd/system/httpd.service.d
/etc/systemd/homed.conf
/etc/udev/hwdb.d
/etc/udev/hwdb.bin
/etc/udev.conf
```

9. Прочтите справку (man) команды `kill`, после чего используйте её для завершения процесса `gedit`. (рис. (fig:012?; fig:013?))



```
mabaptishta@fedora:/home/mabaptishta — man kill
mabaptishta@fedora:/home/mabaptishta x mabaptishta@fedora:/home/mabaptishta — man kill x
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 extensions.
If signal is 0, then no actual signal is sent, but error checking is still performed.
ARGUMENTS
The list of processes to be signaled can be a mixture of names and PIDs.
pid
Each pid can be expressed in one of the following ways:
0 where p is larger than 0. The process with PID p is signaled.
0 All processes in the current process group are signaled.
-1 All processes with a PID larger than 1 are signaled.
-pid All processes in process group pid are signaled. When an argument of the form -pid is specified, then the process with PID pid is signaled.
```

10. Выполните команды `df` и `du`, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды `man`. (рис. (fig:014?; fig:015?; fig:016?; fig:017?))



```
mabaptishta@fedora:/home/mabaptishta — man df
mabaptishta@fedora:/home/mabaptishta x mabaptishta@fedora:/home/mabaptishta — 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 cannot show the space available on unmounted file systems, because on most kinds of systems doing so requires very nonportable intimate knowledge of file system 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.
-a, --all
    Include pseudo, duplicate, inaccessible file systems
-B, --block-size=SIZE
    scale sizes by SIZE before printing them; e.g., '-BM' prints sizes in units of 1,048,576 bytes; see SIZE format below
--direct
    show statistics for a file instead of mount point
-h, --human-readable
    print sizes in powers of 1024 (e.g., 1023M)
-H, --si
    print sizes in powers of 1080 (e.g., 1.1G)
-i, --inodes
    list inode information instead of block usage
-k, --block-size=K
    like --block-size=K
```


Выполнение лабораторной работы

```
mabaptishta@fedora:/home/mabaptishta — man du
mabaptishta@fedora:/home/mab... x mabaptishta@fedora:/home/maba... x mabaptishta@fedora:/home/maba... x
find: 'log*': Нет такого файла или каталога
[1]+ Выход 1 find ~ name "log*" -print > logfile
mabaptishta@fedora:~$ rm logfile
bash: rm: команда не найдена...
Установить пакет «rmfind», предоставляющий команду «rm»? [N/y]

mabaptishta@fedora:~$ gedit $
bash: gedit: команда не найдена...
Установить пакет «gedit», предоставляющий команду «gedit»? [N/y] y

* Ожидание в очереди...
* Загрузка списка пакетов....
Следующие пакеты должны быть установлены:
amtk-5.6.1-3.fc39.x86_64 Actions, Menus and Toolbars Kit for GTK+ applications
gedit-2:45.0-1.fc39.x86_64 Text editor for the GNOME desktop
libgedit-gtksourceview-299.0.5-1.fc39.x86_64 Gedit Technology - Source code editing widget
tepl-0.6.0-1.fc39.x86_64 Text editor product line library
Продолжить с этими изменениями? [N/y] y

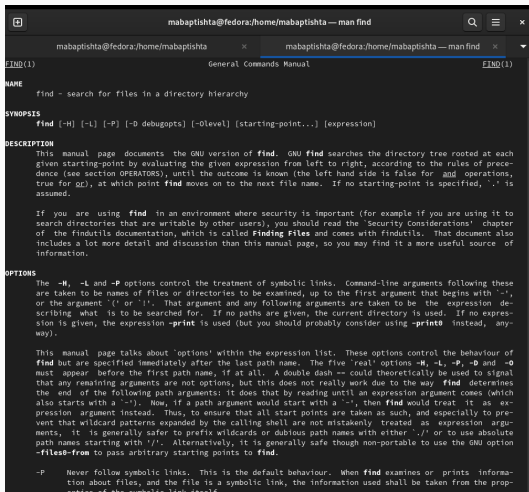
* Ожидание в очереди...
* Ожидание аутентификации...
* Ожидание в очереди...
* Загрузка пакетов...
* Запрос данных...
* Проверка изменений...
* Установка пакетов...

mabaptishta@fedora:~$ gedit $
mabaptishta@fedora:~$ man kill
[1]+ Остановлен man kill
mabaptishta@fedora:~$ kill 3849
mabaptishta@fedora:~$ man df

[2]+ Остановлен man df
mabaptishta@fedora:~$ man du

[3]+ Остановлен man du
mabaptishta@fedora:~$ df -vi
файловая система Иноды Использовано Исходно Исполнено Смонтировано в
/dev/sda3 0 0 0 ~ /
devtmpfs 495382 538 494844 1% /dev
tmpfs 580533 2 580531 1% /dev/shm
tmpfs 819200 1005 818195 1% /run
/dev/sda3 0 0 0 ~ /home
tmpfs 1048576 58 1048518 1% /tmp
/dev/sda2 65536 395 65141 1% /boot
tmpfs 180100 211 99895 1% /run/user/1000
mabaptishta@fedora:~$
```

11. Воспользовавшись справкой команды `find`, выведите имена всех директорий, имеющих в вашем домашнем каталоге. (рис. (fig:018?; fig:019?))



```
mabaptishta@fedora:/home/mabaptishta — man find
mabaptishta@fedora:/home/mabaptishta x mabaptishta@fedora:/home/mabaptishta — man find x
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 section 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 example if you are using it to
  search directories that are writable by other users), you should read the 'Security Considerations' chapter
  of the findutils 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 argument '(' or '|'. That argument and any following arguments are taken to be the expression describing
  what is to be searched for. If no paths are given, the current directory is used. If no expression
  is given, the expression -print is used (but you should probably consider using -print0 instead, anyway).

  This manual page talks about 'options' within the expression list. These options control the behaviour of
  find but are specified immediately after the last path name. The five 'real' options -H, -L, -P, -D and -O
  must appear before the first path name, if at all. A double dash -- could theoretically be used to signal
  that any remaining arguments are not options, but this does not really work due to the way find determines
  the end of the following path arguments: it does that by reading until an expression argument comes (which
  also starts with a '-'). Now, if a path argument would start with a '-', then find would treat it as expression
  argument instead. Thus, to ensure that all start points are taken as such, and especially to prevent
  that wildcard patterns expanded by the calling shell are not mistakenly treated as expression arguments,
  it is generally safer to prefix wildcards or dubious path names with either './' or to use absolute
  path names starting with '/'. Alternatively, it is generally safe though non-portable to use the GNU option
  -files0-from to pass arbitrary starting points to find.

  -P Never follow symbolic links. This is the default behaviour. When find examines or prints information
  about files, and the file is a symbolic link, the information used shall be taken from the properties of the
  file itself, not from the file it points to.
```

В процессе выполнения лабораторной работы ознакомилась с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Приобрела практические навыки: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

1. Перенаправление ввода и вывода [Электронный ресурс]. URL: <https://linuxcommand.ru/perenapravlenie-vvoda-vivoda/>.
2. Конвейеры и перенаправление ввода-вывода в Linux [Электронный ресурс]. URL: <https://codechick.io/tutorials/unix-linux/unix-linux-piping-and-redirection>.
3. Linux pipes tips & tricks [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/ru/post/195152/>.

Спасибо за внимание