

Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов

Филиппова Екатерина НБИбд-01-21¹

24 августа, 2022, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

Цели и задачи работы

Цель лабораторной работы

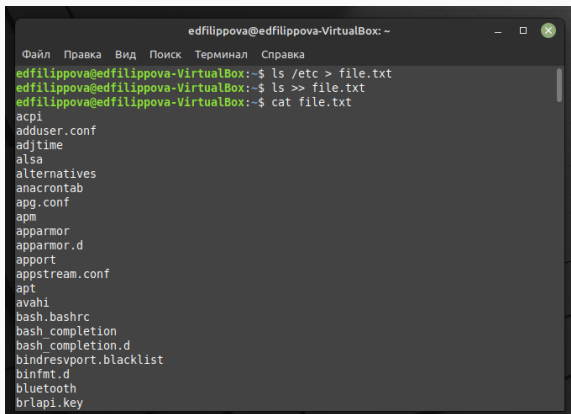
Ознакомление с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Приобретение практических навыков по применению команд для работы с файлами и каталогами, по управлению процессами, по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.

Задачи лабораторной работы

- 1 Изучить перенаправление ввода-вывода
- 2 Изучить работу фильтров
- 3 Изучить команду поиска
- 4 Ознакомиться с управлением процессами
- 5 Ознакомиться с командами `df` `du`

Процесс выполнения лабораторной работы

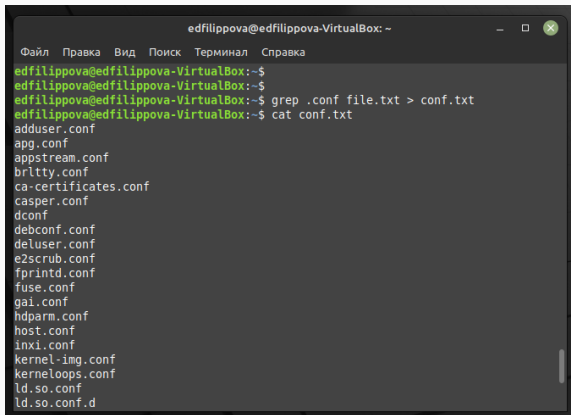
Перенаправление ввода-вывода



```
edfilippova@edfilippova-VirtualBox: ~  
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка  
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$ ls /etc > file.txt  
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$ ls >> file.txt  
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$ cat file.txt  
acpi  
adduser.conf  
adjtime  
alsa  
alternatives  
anacrontab  
apg.conf  
apm  
apparmor  
apparmor.d  
appport  
appstream.conf  
apt  
avahi  
bash.bashrc  
bash_completion  
bash_completion.d  
bindresvport.blacklist  
binfmt.d  
bluetooth  
brlapi.key
```

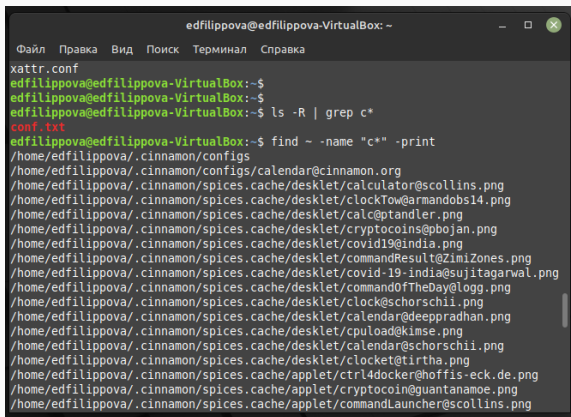
Figure 1: Запись в файл

Работа фильтра



```
edfilippova@edfilippova-VirtualBox: ~  
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка  
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$  
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$  
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$ grep .conf file.txt > conf.txt  
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$ cat conf.txt  
adduser.conf  
apg.conf  
appstream.conf  
brltty.conf  
ca-certificates.conf  
casper.conf  
dconf  
debconf.conf  
deluser.conf  
e2scrub.conf  
fprintd.conf  
fuse.conf  
gai.conf  
hdparm.conf  
host.conf  
inxi.conf  
kernel-img.conf  
kerneloops.conf  
ld.so.conf  
ld.so.conf.d
```

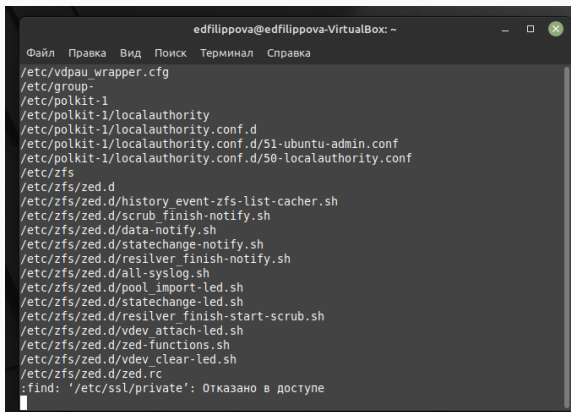
Figure 2: Поиск расширения .conf



```
edfilippova@edfilippova-VirtualBox: ~
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
xattr.conf
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$ ls -R | grep c*
conf.txt
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$ find ~ -name "c*" -print
/home/edfilippova/.cinnamon/configs
/home/edfilippova/.cinnamon/configs/calendar@cinnamon.org
/home/edfilippova/.cinnamon/spices.cache/desklet/calculator@scollins.png
/home/edfilippova/.cinnamon/spices.cache/desklet/clockTow@armandobs14.png
/home/edfilippova/.cinnamon/spices.cache/desklet/calculator@tandler.png
/home/edfilippova/.cinnamon/spices.cache/desklet/cryptocoins@pbojan.png
/home/edfilippova/.cinnamon/spices.cache/desklet/covid19@india.png
/home/edfilippova/.cinnamon/spices.cache/desklet/commandResult@ZimiZones.png
/home/edfilippova/.cinnamon/spices.cache/desklet/covid-19-india@sujitagarwal.png
/home/edfilippova/.cinnamon/spices.cache/desklet/commandOfTheDay@logg.png
/home/edfilippova/.cinnamon/spices.cache/desklet/clock@schorschii.png
/home/edfilippova/.cinnamon/spices.cache/desklet/calendar@deeppradhan.png
/home/edfilippova/.cinnamon/spices.cache/desklet/cpuload@kimse.png
/home/edfilippova/.cinnamon/spices.cache/desklet/calendar@schorschii.png
/home/edfilippova/.cinnamon/spices.cache/desklet/clock@tirtha.png
/home/edfilippova/.cinnamon/spices.cache/applet/ctrl4docker@hoffis-eck.de.png
/home/edfilippova/.cinnamon/spices.cache/applet/cryptocoin@guantanamoe.png
/home/edfilippova/.cinnamon/spices.cache/applet/commandLauncher@scollins.png
```

Figure 3: Поиск файлов

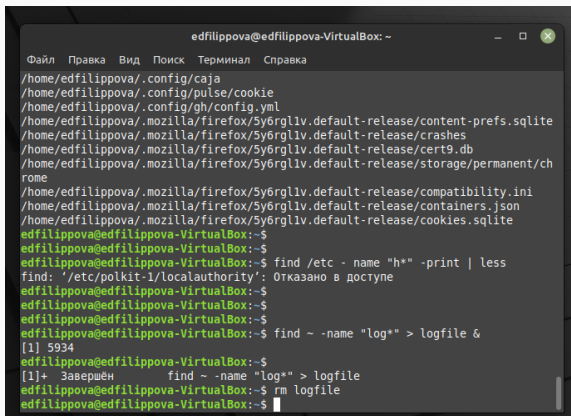
Команда поиска



The image shows a terminal window titled 'edfilippova@edfilippova-VirtualBox: ~'. The window has a menu bar with 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Поиск', 'Терминал', and 'Справка'. The terminal displays the output of a 'find' command, listing various system files and directories. The output is as follows:

```
edfilippova@edfilippova-VirtualBox: ~  
Файл  Правка  Вид   Поиск  Терминал  Справка  
/etc/vdpau_wrapper.cfg  
/etc/group-  
/etc/polkit-1  
/etc/polkit-1/localauthority  
/etc/polkit-1/localauthority.conf.d  
/etc/polkit-1/localauthority.conf.d/51-ubuntu-admin.conf  
/etc/polkit-1/localauthority.conf.d/50-localauthority.conf  
/etc/zfs  
/etc/zfs/zed.d  
/etc/zfs/zed.d/history_event-zfs-list-cacher.sh  
/etc/zfs/zed.d/scrub_finish-notify.sh  
/etc/zfs/zed.d/data-notify.sh  
/etc/zfs/zed.d/statechange-notify.sh  
/etc/zfs/zed.d/resilver_finish-notify.sh  
/etc/zfs/zed.d/all-syslog.sh  
/etc/zfs/zed.d/pool_import-led.sh  
/etc/zfs/zed.d/statechange-led.sh  
/etc/zfs/zed.d/resilver_finish-start-scrub.sh  
/etc/zfs/zed.d/vdev_attach-led.sh  
/etc/zfs/zed.d/zed-functions.sh  
/etc/zfs/zed.d/vdev_clear-led.sh  
/etc/zfs/zed.d/zed.rc  
:find: '/etc/ssl/private': Отказано в доступе
```

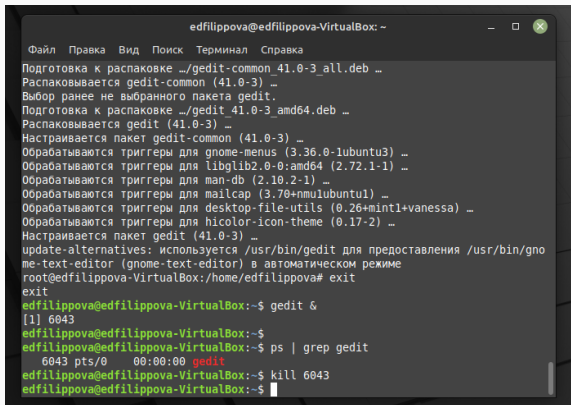
Figure 4: Поиск файлов



```
edfilippova@edfilippova-VirtualBox: ~
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
/home/edfilippova/.config/caja
/home/edfilippova/.config/pulse/cookie
/home/edfilippova/.config/gh/config.yml
/home/edfilippova/.mozilla/firefox/5y6rgllv.default-release/content-prefs.sqlite
/home/edfilippova/.mozilla/firefox/5y6rgllv.default-release/crashes
/home/edfilippova/.mozilla/firefox/5y6rgllv.default-release/cert9.db
/home/edfilippova/.mozilla/firefox/5y6rgllv.default-release/storage/permanent/chrome
/home/edfilippova/.mozilla/firefox/5y6rgllv.default-release/compatibility.ini
/home/edfilippova/.mozilla/firefox/5y6rgllv.default-release/containers.json
/home/edfilippova/.mozilla/firefox/5y6rgllv.default-release/cookies.sqlite
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$ find /etc -name "h*" -print | less
find: '/etc/polkit-1/localauthority': Отказано в доступе
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$ find ~ -name "log*" > logfile &
[1] 5934
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$
[1]+  Завершён      find ~ -name "log*" > logfile
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$ rm logfile
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$
```

Figure 5: Фоновый запуск процесса

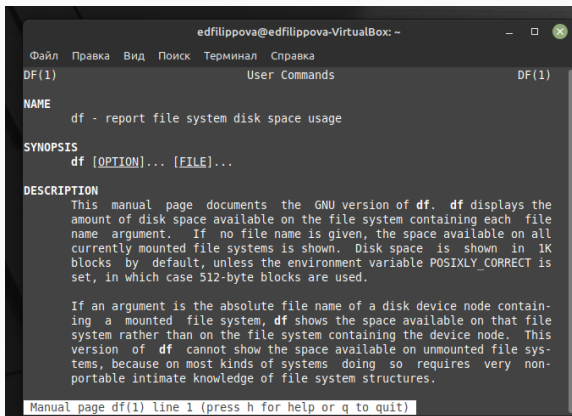
Управление процессами



```
edfilippova@edfilippova-VirtualBox: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
Подготовка к распаковке ./gedit-common_41.0-3_all.deb ...  
Распаковывается gedit-common (41.0-3) ...  
Выбор ранее не выбранного пакета gedit.  
Подготовка к распаковке ./gedit_41.0-3_amd64.deb ...  
Распаковывается gedit (41.0-3) ...  
Настраивается пакет gedit-common (41.0-3) ...  
Обрабатываются триггеры для gnome-menus (3.36.0-1ubuntu3) ...  
Обрабатываются триггеры для libglib2.0-0:amd64 (2.72.1-1) ...  
Обрабатываются триггеры для man-db (2.10.2-1) ...  
Обрабатываются триггеры для mailcap (3.70+nmulubuntu1) ...  
Обрабатываются триггеры для desktop-file-utils (0.26+mint1+vanessa) ...  
Обрабатываются триггеры для hicolor-icon-theme (0.17-2) ...  
Настраивается пакет gedit (41.0-3) ...  
update-alternatives: используется /usr/bin/gedit для предоставления /usr/bin/gno  
me-text-editor (gnome-text-editor) в автоматическом режиме  
root@edfilippova-VirtualBox:/home/edfilippova# exit  
exit  
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$ gedit &  
[1] 6043  
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$  
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$ ps | grep gedit  
6043 pts/0    00:00:00 gedit  
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$ kill 6043  
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$
```

Figure 6: Фоновый запуск и завершение процесса

Команды df и du



The screenshot shows a terminal window titled "edfilippova@edfilippova-VirtualBox: ~". The window has a menu bar with "Файл", "Правка", "Вид", "Поиск", "Терминал", and "Справка". Below the menu bar, it says "DF(1)" on the left and "DF(1)" on the right, with "User Commands" in the center. The main content is the manual page for "df", which includes sections for NAME, SYNOPSIS, and DESCRIPTION. The NAME section states "df - report file system disk space usage". The SYNOPSIS section shows "df [OPTION]... [FILE]...". The DESCRIPTION section explains that "df" displays the amount of disk space available on the file system containing each file name argument. It also mentions that disk space is shown in 1K blocks by default, unless the environment variable POSIXLY_CORRECT is set, in which case 512-byte blocks are used. At the bottom of the terminal, a status bar reads "Manual page df(1) line 1 (press h for help or q to quit)".

```
edfilippova@edfilippova-VirtualBox: ~
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
DF(1)                                User Commands                                DF(1)

NAME
    df - report file system disk space usage

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

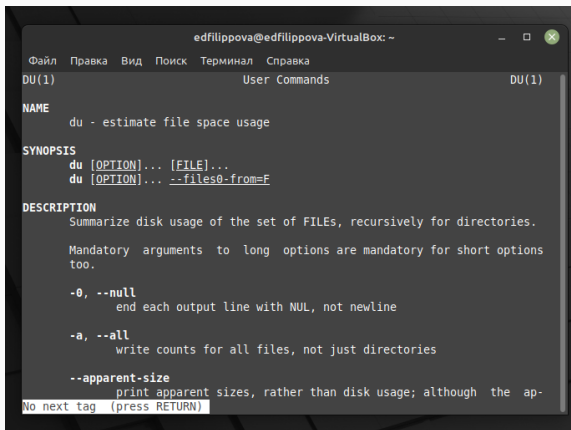
DESCRIPTION
    This manual page documents the GNU version of df. df displays the
    amount of disk space available on the file system containing each file
    name argument. If no file name is given, the space available on all
    currently mounted file systems is shown. Disk space is shown in 1K
    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 disk device node contain-
    ing 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 sys-
    tems, because on most kinds of systems doing so requires very non-
    portable intimate knowledge of file system structures.

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

Figure 7: Справка по команде df

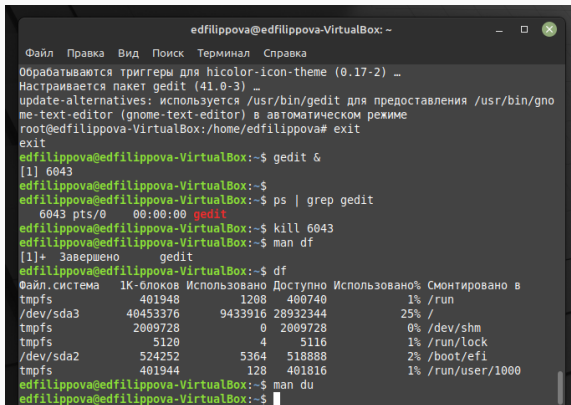
Команды df и du



```
edfilippova@edfilippova-VirtualBox: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
DU(1) User Commands DU(1)  
  
NAME  
    du - estimate file space usage  
  
SYNOPSIS  
    du [OPTION]... [FILE]...  
    du [OPTION]... --files0-from=F  
  
DESCRIPTION  
    Summarize disk 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 disk usage; although the ap-  
No next tag (press RETURN)
```

Figure 8: Запуск команды df

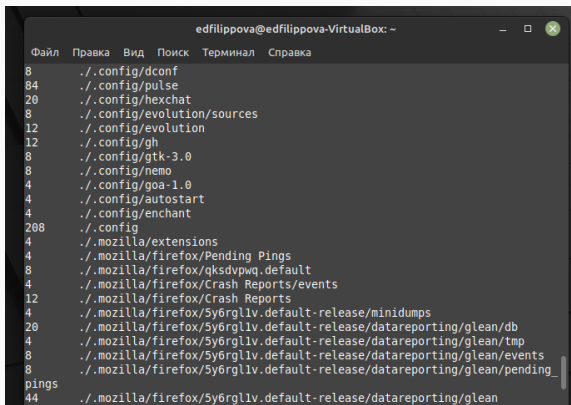
Команды df и du



```
edfilippova@edfilippova-VirtualBox: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
Обрабатываются триггеры для hicolor-icon-theme (0.17-2) ...  
Настраивается пакет gedit (41.0-3) ...  
update-alternatives: используется /usr/bin/gedit для предоставления /usr/bin/gno  
me-text-editor (gnome-text-editor) в автоматическом режиме  
root@edfilippova-VirtualBox:/home/edfilippova# exit  
exit  
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$ gedit &  
[1] 6043  
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$  
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$ ps | grep gedit  
6043 pts/0 00:00:00 gedit  
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$ kill 6043  
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$ man df  
[1]+  Завершено gedit  
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$ df  
Файл. система 1K-блоков Использовано Доступно Использовано% Смонтировано в  
tmpfs 401948 1208 400740 1% /run  
/dev/sda3 40453376 9433916 28932344 25% /  
tmpfs 2009728 0 2009728 0% /dev/shm  
tmpfs 5120 4 5116 1% /run/lock  
/dev/sda2 524252 5364 518888 2% /boot/efi  
tmpfs 401944 128 401816 1% /run/user/1000  
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$ man du  
edfilippova@edfilippova-VirtualBox:~$
```

Figure 9: Справка по команде du

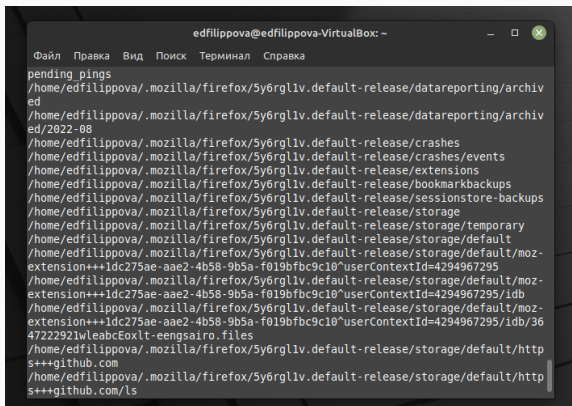
Команды df и du



The image shows a terminal window titled "edfilippova@edfilippova-VirtualBox: ~". The window has a menu bar with "Файл", "Правка", "Вид", "Поиск", "Терминал", and "Справка". The terminal displays the output of the "du" command, listing the size of various directories in kilobytes. The output is as follows:

```
8      ./config/dconf
84     ./config/pulse
20     ./config/hexchat
8      ./config/evolution/sources
12     ./config/evolution
12     ./config/gh
8      ./config/gtk-3.0
8      ./config/nemo
4      ./config/goa-1.0
4      ./config/autostart
4      ./config/enchant
208    ./config
4      ./mozilla/extensions
4      ./mozilla/firefox/Pending Pings
8      ./mozilla/firefox/qksdvpwq.default
4      ./mozilla/firefox/Crash Reports/events
12     ./mozilla/firefox/Crash Reports
4      ./mozilla/firefox/5y6rgllv.default-release/minidumps
20     ./mozilla/firefox/5y6rgllv.default-release/datareporting/glean/db
4      ./mozilla/firefox/5y6rgllv.default-release/datareporting/glean/tmp
8      ./mozilla/firefox/5y6rgllv.default-release/datareporting/glean/events
8      ./mozilla/firefox/5y6rgllv.default-release/datareporting/glean/pending_
pings
44     ./mozilla/firefox/5y6rgllv.default-release/datareporting/glean
```

Figure 10: Запуск команды du



The image shows a terminal window titled 'edfilippova@edfilippova-VirtualBox: ~'. The menu bar includes 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Поиск', 'Терминал', and 'Справка'. The terminal displays the output of a 'find' command, listing various files and directories under the path '/home/edfilippova/.mozilla/firefox/5y6rgllv.default-release/'. The output includes 'pending_pings', 'datareporting/archived', 'crashes', 'events', 'extensions', 'bookmarkbackups', 'sessionstore-backups', 'storage', 'storage/temporary', 'storage/default', and several moz-extension directories with specific IDs. The command being executed is 's+++github.com'.

```
edfilippova@edfilippova-VirtualBox: ~
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
pending_pings
/home/edfilippova/.mozilla/firefox/5y6rgllv.default-release/datareporting/archiv
ed
/home/edfilippova/.mozilla/firefox/5y6rgllv.default-release/datareporting/archiv
ed/2022-08
/home/edfilippova/.mozilla/firefox/5y6rgllv.default-release/crashes
/home/edfilippova/.mozilla/firefox/5y6rgllv.default-release/crashes/events
/home/edfilippova/.mozilla/firefox/5y6rgllv.default-release/extensions
/home/edfilippova/.mozilla/firefox/5y6rgllv.default-release/bookmarkbackups
/home/edfilippova/.mozilla/firefox/5y6rgllv.default-release/sessionstore-backups
/home/edfilippova/.mozilla/firefox/5y6rgllv.default-release/storage
/home/edfilippova/.mozilla/firefox/5y6rgllv.default-release/storage/temporary
/home/edfilippova/.mozilla/firefox/5y6rgllv.default-release/storage/default
/home/edfilippova/.mozilla/firefox/5y6rgllv.default-release/storage/default/moz-
extension+++1dc275ae-aae2-4b58-9b5a-f019bfb9c9c10^userContextId=4294967295
/home/edfilippova/.mozilla/firefox/5y6rgllv.default-release/storage/default/moz-
extension+++1dc275ae-aae2-4b58-9b5a-f019bfb9c9c10^userContextId=4294967295/idb
/home/edfilippova/.mozilla/firefox/5y6rgllv.default-release/storage/default/moz-
extension+++1dc275ae-aae2-4b58-9b5a-f019bfb9c9c10^userContextId=4294967295/idb/36
47222921wleabcEoxlt-eengsairo.files
/home/edfilippova/.mozilla/firefox/5y6rgllv.default-release/storage/default/http
s+++github.com
/home/edfilippova/.mozilla/firefox/5y6rgllv.default-release/storage/default/http
s+++github.com/ls
```

Figure 11: Поиск директорий

Выводы по проделанной работе

В данной работе мы ознакомились с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. А также приобрели практические навыки по управлению процессами.