

Лабораторной работы №6

Дисциплина “Операционные системы”

Обрезкова А.В.

18 марта 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

ФФМиЕН

Информация

- Обрезкова Анастасия Владимировна
- студентка направления “Математика и механика”
- Российский университет дружбы народов
- 1132226505@pfur.ru

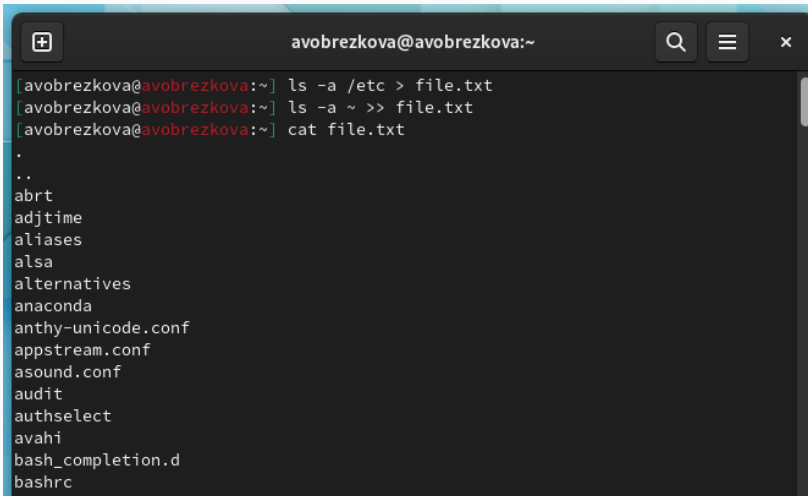
Вводная часть

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

Основная часть

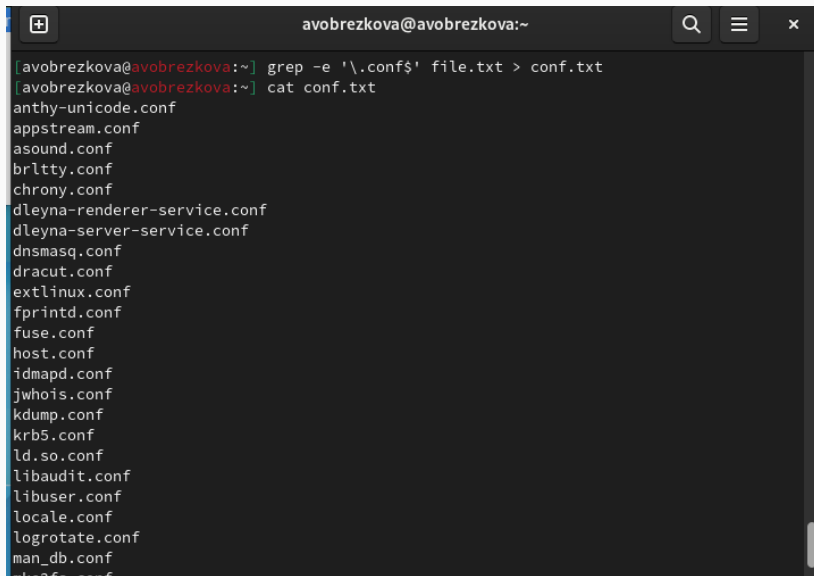
Выполнение лабораторной работы

- Записала в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc и в домашнем каталоге



```
avobrezkova@avobrezkova:~  
[avobrezkova@avobrezkova:~] ls -a /etc > file.txt  
[avobrezkova@avobrezkova:~] ls -a ~ >> file.txt  
[avobrezkova@avobrezkova:~] cat file.txt  
.  
..  
abrt  
adjtime  
aliases  
alsa  
alternatives  
anaconda  
anthy-unicode.conf  
appstream.conf  
asound.conf  
audit  
authselect  
avahi  
bash_completion.d  
bashrc
```

- Вывела имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего записала их в новый текстовый файл conf.txt.



```
avobrezkova@avobrezkova:~  
[avobrezkova@avobrezkova:~] grep -e '\.conf$' file.txt > conf.txt  
[avobrezkova@avobrezkova:~] cat conf.txt  
anthy-unicode.conf  
appstream.conf  
asound.conf  
brltty.conf  
chrony.conf  
dleyna-renderer-service.conf  
dleyna-server-service.conf  
dnsmasq.conf  
dracut.conf  
extlinux.conf  
fprintd.conf  
fuse.conf  
host.conf  
idmapd.conf  
jwhois.conf  
kdump.conf  
krb5.conf  
ld.so.conf  
libaudit.conf  
libuser.conf  
locale.conf  
logrotate.conf  
man_db.conf  
nfs2fs.conf
```


- Определила, какие файлы в моем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа с.

```
[avobrezkova@avobrezkova:~] find ~ -maxdepth 1 -name "c*" -print
/home/avobrezkova/cd ~
/home/avobrezkova/cd ~/.pub
/home/avobrezkova/conf.txt
[avobrezkova@avobrezkova:~] ls ~/c*
'/home/avobrezkova/cd ~'  '/home/avobrezkova/cd ~/.pub'  /home/avobrezkova/conf.txt
[avobrezkova@avobrezkova:~] ls | grep c*
[avobrezkova@avobrezkova:~]
```

- Вывела на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h.

```
[avobrezkova@avobrezkova:~] find /etc -maxdepth 1 -name "h*" | less  
[avobrezkova@avobrezkova:~]
```

```
/etc/hp  
/etc/httpd  
/etc/host.conf  
/etc/hosts  
/etc/hostname
```

```
(END)
```

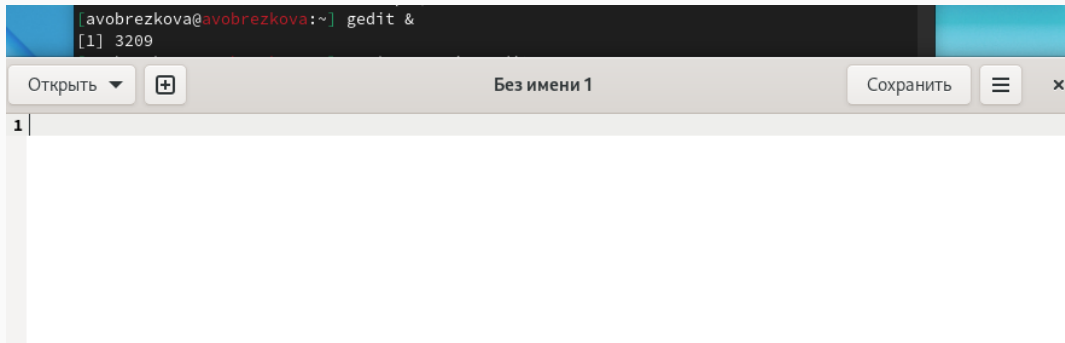
- Запустила в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log

```
avobrezkova@avobrezkova:~  
find: '/var/tmp/systemd-private-120d2e818c5947a3b79755c2f36c6559-systemd-oond.service-2cho6i': Отказано в доступе  
find: '/var/tmp/systemd-private-120d2e818c5947a3b79755c2f36c6559-systemd-resolved.service-WC4bjk': Отказано в доступе  
find: '/var/tmp/systemd-private-120d2e818c5947a3b79755c2f36c6559-low-memory-monitor.service-b2McZD': Отказано в доступе  
find: '/var/tmp/systemd-private-120d2e818c5947a3b79755c2f36c6559-power-profiles-daemon.service-v9A8DL': Отказано в доступе  
find: '/var/tmp/systemd-private-120d2e818c5947a3b79755c2f36c6559-rtkit-daemon.service-MiUxXx': Отказано в доступе  
find: '/var/tmp/systemd-private-120d2e818c5947a3b79755c2f36c6559-switcheroo-control.service-ovaB6E': Отказано в доступе  
find: '/var/tmp/systemd-private-120d2e818c5947a3b79755c2f36c6559-systemd-logind.service-VDDXCb': Отказано в доступе  
find: '/var/tmp/systemd-private-120d2e818c5947a3b79755c2f36c6559-upower.service-8cMART': Отказано в доступе  
find: '/var/tmp/systemd-private-120d2e818c5947a3b79755c2f36c6559-chronyd.service-xJ0dnz': Отказано в доступе  
find: '/var/tmp/systemd-private-120d2e818c5947a3b79755c2f36c6559-dbus-broker.service-YvArAj': Отказано в доступе  
find: '/var/tmp/systemd-private-120d2e818c5947a3b79755c2f36c6559-ModemManager.service-Qn03iL': Отказано в доступе  
find: '/var/tmp/systemd-private-120d2e818c5947a3b79755c2f36c6559-colord.service-DdG0Xz': Отказано в доступе  
find: '/var/tmp/systemd-private-120d2e818c5947a3b79755c2f36c6559-geoclue.service-kljQlp': Отказано в доступе
```

- Удалила файл ~/logfile

```
[avobrezkova@avobrezkova:~] cat ~/logfile
/dev/log
/home/avobrezkova/.config/user-share/log
/home/avobrezkova/.miktex/texmfs/data/miktex/log
/run/log
/run/initramfs/log
/sys/module/devres/parameters/log
/sys/module/vboxguest/parameters/log
/opt/VMBoxGuestAdditions-6.1.38/src/vboxguest-6.1.38/vboxguest/common/log
/usr/lib/golang/src/log
/usr/lib/golang/pkg/linux_amd64/log
/usr/share/doc/zfs-fuse/contrib/solaris/onnv-gate/log
/var/log
[avobrezkova@avobrezkova:~] rm logfile
[avobrezkova@avobrezkova:~] rm logfile
rm: невозможно удалить 'logfile': Нет такого файла или каталога
[avobrezkova@avobrezkova:~]
```

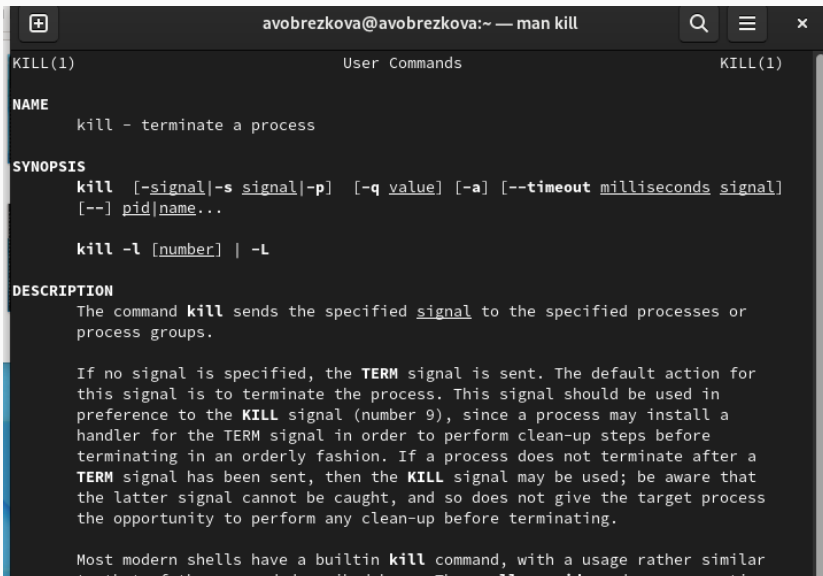
- Запустила из консоли в фоновом режиме редактор gedit. после ввода команды gedit & появляется окно редактора



- Определила идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep

```
[avobrezkova@avobrezkova:~] gedit &  
[1] 3209  
[avobrezkova@avobrezkova:~] ps | grep -i "gedit"  
    3209 pts/0      00:00:00 gedit  
[avobrezkova@avobrezkova:~] pgrep gedit  
3209  
[avobrezkova@avobrezkova:~] pidof gedit  
3209  
[avobrezkova@avobrezkova:~]
```

- Прочитала справку (man) команды kill, после чего использовала её для завершения процесса gedit



The screenshot shows a terminal window with the title bar 'avobrezkova@avobrezkova:~ — man kill'. The window displays the manual page for the 'kill' command. The page is divided into sections: NAME, SYNOPSIS, and DESCRIPTION. The NAME section states 'kill - terminate a process'. The SYNOPSIS section shows the command syntax: 'kill [-signal|-s signal|-p] [-q value] [-a] [--timeout milliseconds signal] [--] pid|name...'. The DESCRIPTION section explains that the command sends a signal to specified processes or process groups, and details the default behavior when no signal is specified.

```
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.

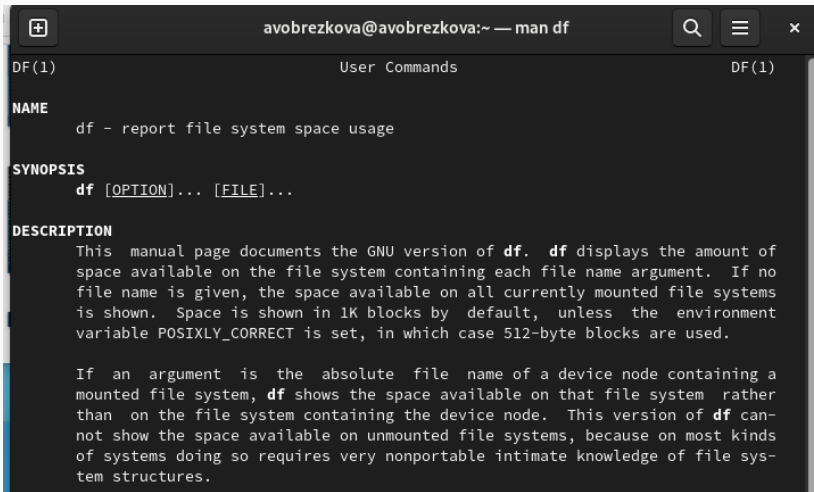
    If no signal is specified, the TERM signal is sent. The default action for
    this signal is to terminate the process. This signal should be used in
    preference to the KILL signal (number 9), since a process may install a
    handler for the TERM signal in order to perform clean-up steps before
    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. This is usually invoked by typing
```

```
[avobrezkova@avobrezkova:~] man kill  
[avobrezkova@avobrezkova:~] kill 3209  
[1]+  Завершено      gedit  
[avobrezkova@avobrezkova:~]
```


Команды df и du

- df - утилита, показывающая список всех файловых систем по именам устройств, сообщает их размер, занятое и свободное пространство и точки монтирования



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

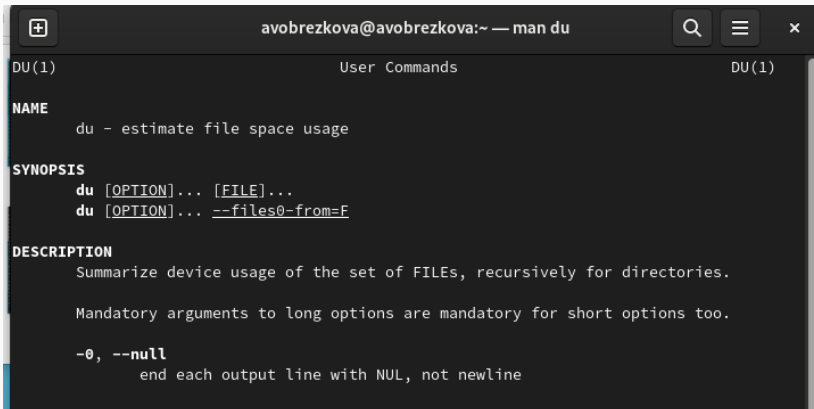
NAME
    df - report file system space usage

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.
```

- du - утилита, предназначенная для вывода информации об объеме дискового пространства, занятого файлами и директориями. Она принимает путь к элементу файловой системы и выводит информацию о количестве байт дискового пространства или блоков диска, задействованных для его хранения.



```
avobrezkova@avobrezkova:~ — 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
```

Команды df и du

```
[avobrezkova@avobrezkova:~] df
```

Файловая система	1K-блоков	Использовано	Доступно	Использовано%	Смонтировано в
devtmpfs	4096	0	4096	0%	/dev
tmpfs	1637988	0	1637988	0%	/dev/shm
tmpfs	655196	1384	653812	1%	/run
/dev/sda2	41783296	25193136	15774768	62%	/
tmpfs	1637988	24	1637964	1%	/tmp
/dev/sda1	996780	230068	697900	25%	/boot
/dev/sda2	41783296	25193136	15774768	62%	/home
tmpfs	327596	508	327088	1%	/run/user/1000
/dev/sr0	62390	62390	0	100%	/run/media/avobrezkova/V

```
Box_GAs_6.1.38
```

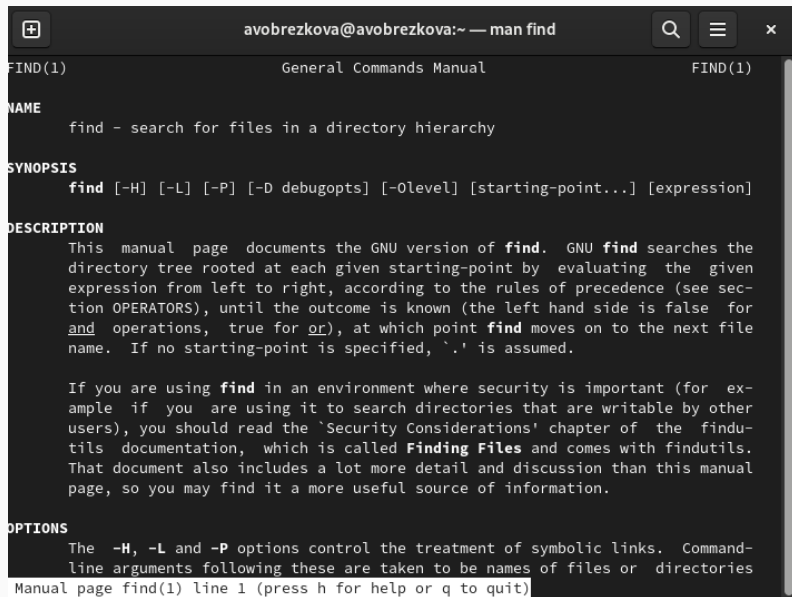
```
[avobrezkova@avobrezkova:~]
```

Команды df и du

```
28      ./website/public/tags
4      ./website/public/tag/academic/page/1
4      ./website/public/tag/academic/page
32     ./website/public/tag/academic
4      ./website/public/tag/deep-learning/page/1
4      ./website/public/tag/deep-learning/page
28     ./website/public/tag/deep-learning
4      ./website/public/tag/demo/page/1
4      ./website/public/tag/demo/page
24     ./website/public/tag/demo
4      ./website/public/tag/source-themes/page/1
4      ./website/public/tag/source-themes/page
28     ./website/public/tag/source-themes
4      ./website/public/tag/开源/page/1
4      ./website/public/tag/开源/page
32     ./website/public/tag/开源
144    ./website/public/tag
8900   ./website/public
30692  ./website
8      ./ski.plases/equipment
0      ./ski.plases/plans
8      ./ski.plases
du: невозможно получить доступ к './play/games': Отказано в доступе
0      ./play
1792488 .
```

```
[avobrezkova@avobrezkova:~]
```

Команда find



A terminal window titled "avobrezkova@avobrezkova:~ — man find" displays the manual page for the 'find' command. The window has a dark theme with a search icon, a menu icon, and a close button in the top right corner. The manual page content is as follows:

```
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.

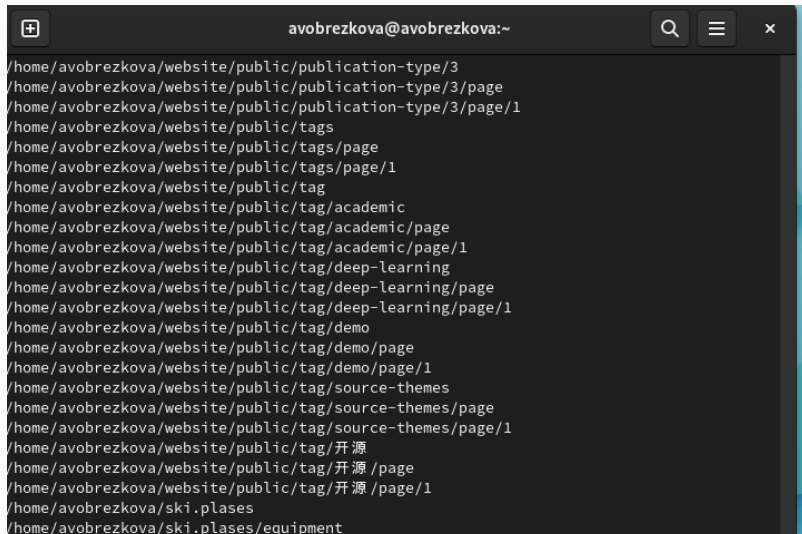
    If you are using find in an environment where security is important (for ex-
    ample if you are using it to search directories that are writable by other
    users), you should read the 'Security Considerations' chapter of the findutils
    documentation, which is called Finding Files and comes with 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

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

Команда find

- Вывела имена всех директорий, имеющихя в моем домашнем каталоге

A terminal window with a dark background. The title bar shows 'avobrezkova@avobrezkova:~'. The terminal displays the output of a 'find' command, listing various directory paths under the user's home directory. The paths include subdirectories like 'website/public', 'tags', 'tag', and 'ski.plases', along with their respective sub-items and pages. The window has standard OS controls (minimize, maximize, close) and a search icon in the top right.

```
avobrezkova@avobrezkova:~  
/home/avobrezkova/website/public/publication-type/3  
/home/avobrezkova/website/public/publication-type/3/page  
/home/avobrezkova/website/public/publication-type/3/page/1  
/home/avobrezkova/website/public/tags  
/home/avobrezkova/website/public/tags/page  
/home/avobrezkova/website/public/tags/page/1  
/home/avobrezkova/website/public/tag  
/home/avobrezkova/website/public/tag/academic  
/home/avobrezkova/website/public/tag/academic/page  
/home/avobrezkova/website/public/tag/academic/page/1  
/home/avobrezkova/website/public/tag/deep-learning  
/home/avobrezkova/website/public/tag/deep-learning/page  
/home/avobrezkova/website/public/tag/deep-learning/page/1  
/home/avobrezkova/website/public/tag/demo  
/home/avobrezkova/website/public/tag/demo/page  
/home/avobrezkova/website/public/tag/demo/page/1  
/home/avobrezkova/website/public/tag/source-themes  
/home/avobrezkova/website/public/tag/source-themes/page  
/home/avobrezkova/website/public/tag/source-themes/page/1  
/home/avobrezkova/website/public/tag/开源  
/home/avobrezkova/website/public/tag/开源/page  
/home/avobrezkova/website/public/tag/开源/page/1  
/home/avobrezkova/ski.plases  
/home/avobrezkova/ski.plases/equipment
```

Заключение

В ходе выполнения данной лабораторной работы я ознакомилась с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных, а также приобрела практические навыки по управлению процессами, по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.