

Лабораторная работа №8

Операционные системы

Павлова Т. Ю.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Цель работы

Целью данной работы является ознакомление с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных, а также приобретение практических навыков по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

Задание

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, начинавшиеся с символа `c`? 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

Теоретическое введение

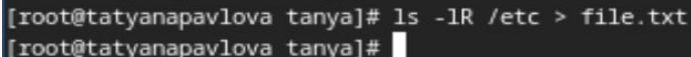
В системе по умолчанию открыто три специальных потока: – `stdin` — стандартный поток ввода (по умолчанию: клавиатура), файловый дескриптор 0; – `stdout` — стандартный поток вывода (по умолчанию: консоль), файловый дескриптор 1; – `stderr` — стандартный поток вывод сообщений об ошибках (по умолчанию: консоль), файловый дескриптор 2

Большинство используемых в консоли команд и программ записывают результаты своей работы в стандартный поток вывода `stdout`. Например, команда `ls` выводит в стандартный поток вывода (консоль) список файлов в текущей директории. Потоки вывода и ввода можно перенаправлять на другие файлы или устройства. Проще всего это делается с помощью символов `>`, `>>`, `<`, `<<`. Конвейер (`pipe`) служит для объединения простых команд или утилит в цепочки, в которых результат работы предыдущей команды передаётся последующей. Команда `find` используется для поиска и отображения на экран имён файлов, соответствующих заданной строке символов.

Выполнение лабораторной работы

Работа с файлом file.txt

Осуществляю вход в систему, используя соответствующее имя пользователя. Записываю в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc. Дописываю в этот же файл названия файлов, содержащихся в моем домашнем каталоге. (рис. 1), (рис. 2), (рис. 3).



```
[root@tatyana pavllova tanya]# ls -lR /etc > file.txt  
[root@tatyana pavllova tanya]#
```

Рис. 1: Часть 1

Работа с файлом file.txt (рис. 2)

Работа с файлом file.txt (рис. 2)

```
итого 0
drwxr-xr-x. 1 root root 56 окт 24 2024 xfce-perchannel.xml

/etc/xdg/xfce4/xfconf/xfce-perchannel.xml:
итого 12
-rw-r--r--. 1 root root 8403 июл 18 2024 xfce4-keyboard-shortcuts.xml

/etc/xdg/Xwayland-session.d:
итого 4
-rwxr-xr-x. 1 root root 169 сен 16 2024 00-at-spi

/etc/xl2tpd:
итого 8
-rw-----. 1 root root 109 янв 20 2022 l2tp-secrets
-rw-r--r--. 1 root root 1400 янв 20 2022 xl2tpd.conf

/etc/xml:
итого 4
-rw-r--r--. 1 root root 2761 мар 8 01:12 catalog

/etc/yum.repos.d:
итого 40
-rw-r--r--. 1 root root 396 авг 6 23:24 _copr:copr.fedorainfracloud.org:maximbaz:browserpass.repo
-rw-r--r--. 1 root root 376 авг 7 00:30 _copr:copr.fedorainfracloud.org:peterwu:iosevka.repo
-rw-r--r--. 1 root root 376 июл 17 2024 _copr:copr.fedorainfracloud.org:phracek:PyCharm.repo
-rw-r--r--. 1 root root 1102 окт 18 2024 fedora-cisco-openh264.repo
-rw-r--r--. 1 root root 1239 окт 18 2024 fedora.repo
-rw-r--r--. 1 root root 1286 окт 18 2024 fedora-updates.repo
-rw-r--r--. 1 root root 1344 окт 18 2024 fedora-updates-testing.repo
-rw-r--r--. 1 root root 199 июл 17 2024 google-chrome.repo
-rw-r--r--. 1 root root 1487 июл 17 2024 rpmfusion-nonfree-nvidia-driver.repo
-rw-r--r--. 1 root root 1391 июл 17 2024 rpmfusion-nonfree-steam.repo
[root@tatvanapavlova tanval#
```

Рис. 2: Часть 2

Работа с файлом file.txt (рис. 3)

```
-rw-r--r--. 1 root root 1391 июл 17 2024 rpmfusion-no  
[root@tatyana-pavlova tanya]# ls -lR ~/ >> file.txt  
[root@tatyana-pavlova tanya]#
```

Рис. 3: Часть 3

Вывод всех файлов с расширением
.conf

Вывод всех файлов с расширением .conf

Вывожу имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf (рис. 4).

```
tanya@tatyana-pavlova: ~$ cat file.txt
[tanya@tatyana-pavlova ~]$ grep .conf file.txt
-rw-r--r--. 1 root root 55 ноя 15 2024 asound.conf
-rw-r--r--. 1 root root 1381 окт 8 2024 chrony.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 18 окт 24 2024 dconf
-rw-r--r--. 1 root root 28602 дек 27 2024 dnsmasq.conf
-rw-r--r--. 1 root root 117 ноя 27 2024 dracut.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 0 ноя 27 2024 dracut.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root 20 сен 5 2024 fprintd.conf
-rw-r--r--. 1 root root 38 июл 17 2024 fuse.conf
-rw-r--r--. 1 root root 9 дек 27 2024 host.conf
-rw-r--r--. 1 root root 5799 фев 4 2025 idnapd.conf
-rw-r--r--. 1 root root 989 фев 21 2024 imv_config
-rw-r--r--. 1 root root 1670 июл 18 2024 ipsec.conf
-rw-r--r--. 1 root root 8782 мар 4 11:33 kdump.conf
-rw-r--r--. 1 root root 880 фев 11 2025 krb5.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 66 фев 11 2025 krb5.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root 28 янв 25 2025 ld.so.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 64 мар 4 16:18 ld.so.conf.d
-rw-r-----. 1 root root 191 янв 7 2025 libaudit.conf
-rw-r--r--. 1 root root 19 мар 4 00:14 locale.conf
-rw-r--r--. 1 root root 493 июл 5 2021 logrotate.conf
-rw-r--r--. 1 root root 5122 окт 23 2024 makedumpfile.conf.sample
-rw-r--r--. 1 root root 5242 июл 18 2024 man_db.conf
-rw-r--r--. 1 root root 813 окт 21 2024 mke2fs.conf
-rw-r--r--. 1 root root 2620 фев 24 03:00 mtools.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 44 окт 11 2024 ndctl.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root 767 янв 2 2025 netconfig
-rw-r--r--. 1 root root 1631 фев 4 2025 nfs.conf
-rw-r--r--. 1 root root 3598 фев 4 2025 nfsmount.conf
-rw-r--r--. 1 root root 2484 июл 18 2024 nilfs_cleanerd.conf
lrwxrwxrwx. 1 root root 29 мар 4 00:14 nsswitch.conf -> /etc/authselect/nsswitch.conf
-rw-r--r--. 1 root root 389 янв 15 2025 opensc.conf
lrwxrwxrwx. 1 root root 16 янв 15 2025 opensc-x86_64.conf -> /etc/opensc.conf
```


Запись в новый файл

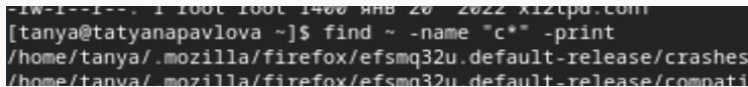
Запись в новый файл

После чего записываю их в новый текстовый файл conf.txt (рис. 5).

```
[tanya@tatyana-pavlova ~]$ grep '\.conf' file.txt > conf.txt
[tanya@tatyana-pavlova ~]$ cat conf.txt
-rw-r--r--. 1 root root 55 ноя 15 2024 asound.conf
-rw-r--r--. 1 root root 1381 окт 8 2024 chrony.conf
-rw-r--r--. 1 root root 28602 дек 27 2024 dnsmasq.conf
-rw-r--r--. 1 root root 117 ноя 27 2024 dracut.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 0 ноя 27 2024 dracut.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root 20 сен 5 2024 fprintd.conf
-rw-r--r--. 1 root root 38 июл 17 2024 fuse.conf
-rw-r--r--. 1 root root 9 дек 27 2024 host.conf
-rw-r--r--. 1 root root 5799 фев 4 2025 idmapd.conf
-rw-r--r--. 1 root root 1670 июл 18 2024 ipsec.conf
-rw-r--r--. 1 root root 8782 мар 4 11:33 kdump.conf
-rw-r--r--. 1 root root 880 фев 11 2025 krb5.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 66 фев 11 2025 krb5.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root 28 янв 25 2025 ld.so.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 64 мар 4 16:18 ld.so.conf.d
-rw-r-----. 1 root root 191 янв 7 2025 libaudit.conf
-rw-r--r--. 1 root root 19 мар 4 00:14 locale.conf
-rw-r--r--. 1 root root 493 июл 5 2021 logrotate.conf
-rw-r--r--. 1 root root 5122 окт 23 2024 makedumpfile.conf.sample
-rw-r--r--. 1 root root 5242 июл 18 2024 man_db.conf
-rw-r--r--. 1 root root 813 окт 21 2024 mke2fs.conf
-rw-r--r--. 1 root root 2620 фев 24 03:00 mtools.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 44 окт 11 2024 ndctl.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root 1631 фев 4 2025 nfs.conf
-rw-r--r--. 1 root root 3598 фев 4 2025 nfsmount.conf
-rw-r--r--. 1 root root 2484 июл 18 2024 nilfs_cleanerd.conf
lrwxrwxrwx. 1 root root 29 мар 4 00:14 nsswitch.conf -> /etc/authselect/nsswitch.conf
-rw-r--r--. 1 root root 389 янв 15 2025 opensc.conf
lrwxrwxrwx. 1 root root 16 янв 15 2025 opensc-x86_64.conf -> /etc/opensc.conf
-rw-r--r--. 1 root root 51 апр 29 2024 passim.conf
-rw-r--r--. 1 root root 263 июн 23 2023 passwdqc.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 22 авг 5 2024 reader.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root 1787 июл 18 2024 request-key.conf
lrwxrwxrwx. 1 root root 20 окт 24 2024 resolv.conf -> /run/systemd/resolve/stub-resolv.conf
```

Первый вариант

Определяю, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа c. Также предлагаю несколько вариантов, как это сделать (рис. 6), (рис. 7).



```
-1W-1--1--1 1 100t 100t 1400 янв 20 2022 x12tpd.com  
[tanya@tatyanapavlova ~]$ find ~ -name "c*" -print  
/home/tanya/.mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/crashes  
/home/tanya/.mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/compati
```

Рис. 6: Первый вариант

Второй вариант

```
~/home/tanya/conf.txt  
[tanya@tatyana-pavlova ~]$ ls -l | grep c*  
-rw-r--r--. 1 tanya tanya 39040 авг 24 16:09 conf.txt  
[tanya@tatyana-pavlova ~]$
```

Рис. 7: Второй вариант

Вывод имен файлов с символом h

Вывод имен файлов с символом h

Вывожу на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h (рис. 8).

```
[tanya@tatyana-pavlova ~]$ find /etc -name "h*" -print
find: '/etc/audit': Отказано в доступе
/etc/avahi/hosts
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
find: '/etc/ipsec.d': Отказано в доступе
/etc/libibverbs.d/hfi1verbs.driver
/etc/libibverbs.d/hns.driver
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
/etc/nvme/hostnqn
/etc/nvme/hostid
find: '/etc/openvpn/client': Отказано в доступе
find: '/etc/openvpn/server': Отказано в доступе
find: '/etc/pki/rsyslog': Отказано в доступе
find: '/etc/polkit-1/localauthority': Отказано в доступе
find: '/etc/polkit-1/rules.d': Отказано в доступе
find: '/etc/sos/cleaner': Отказано в доступе
find: '/etc/ssh/ssh_config.d': Отказано в доступе
find: '/etc/sss.d': Отказано в доступе
find: '/etc/sudoers.d': Отказано в доступе
```


Запуск фонового процесса для
записи имен

Запуск фонового процесса для записи имен

Запускаю в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log. Удаляю файл ~/logfile (рис. 9).

```
find: '/etc/liboath': Отказано в доступе  
[tanya@tatyana-pavlova ~]$ find ~ -name "log*" -print > logfile&  
[1] 16078  
[tanya@tatyana-pavlova ~]$
```

Рис. 9: Запуск процесса в фоновом режиме

Удаление файла

Удаляю файл ~/logfile (рис. 10).

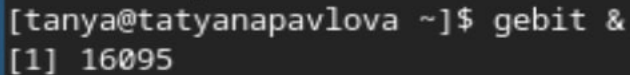
A terminal window with a dark background and light gray text. The first line shows a prompt [1] 18878. The second line shows a user [tanya@tatyana-pavlova ~] executing the command rm logfile. The third line shows a progress indicator [1]+ Завершён followed by the command find ~ -name "log*" -print > logfile. The fourth line shows the user [tanya@tatyana-pavlova ~] with a cursor at the end.

```
[1] 18878  
[tanya@tatyana-pavlova ~]$ rm logfile  
[1]+  Завершён      find ~ -name "log*" -print > logfile  
[tanya@tatyana-pavlova ~]$
```

Рис. 10: Удаление файла

Запуск gedit

Запускаю из консоли в фоновом режиме редактор gedit (рис. 11).

A terminal window with a dark background and light-colored text. The prompt is '[tanya@tatyana-pavlova ~]\$'. The command 'gedit &' has been entered and executed. The output is '[1] 16095', indicating the process has started in the background.

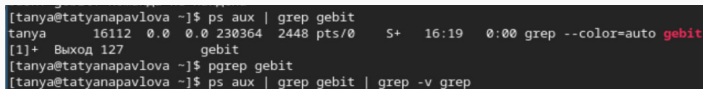
```
[tanya@tatyana-pavlova ~]$ gedit &  
[1] 16095
```

Рис. 11: Запуск gedit

Определение идентификатора gebit

Определение идентификатора gebit

Определяю идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep (рис. 12).



```
[tanya@tatyana-pavlova ~]$ ps aux | grep gebit
tanya      16112  0.0  0.0 230364  2448 pts/0    S+   16:19   0:00 grep --color=auto gebit
[1]+  Выход 127                  gebit
[tanya@tatyana-pavlova ~]$ pgrep gebit
[tanya@tatyana-pavlova ~]$ ps aux | grep gebit | grep -v grep
```

Рис. 12: Определение идентификатора gebit

man kill

Изучаю справку (man) команды kill (рис. 13).

```
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.

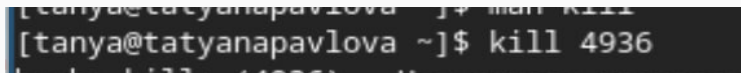
ARGUMENTS
    The list of processes to be signaled can be a mixture of names and PIDs.

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

Рис. 13: man kill

Завершение процесса gedit

использую её для завершения процесса gedit (рис. 14).

A terminal window screenshot showing a user at the prompt [tanya@tatyanapavlova ~]\$ typing the command kill 4936. The previous line shows the user typing man kill.

```
[tanya@tatyanapavlova ~]$ man kill  
[tanya@tatyanapavlova ~]$ kill 4936
```

Рис. 14: Завершение процесса

Команды df и du

Выполняю команды df и du, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды man (рис. 15), (рис. 16), (рис. 17).

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 non-portable 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

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

Рис. 15: man df

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 units of 1,048,576 bytes;
        see SIZE format below

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

Рис. 16: man du

Выполнение df и du

Выполнение df и du

```
[tanya@tatyana-pavlova ~]$ df -vi
Файловая система  Инодов  ИИспользовано  ИСвободно  ИИспользовано%  Смонтировано в
/dev/sda3          0          0          0          - /
devtmpfs           752862      534      752328          1% /dev
tmpfs              757194      12      757182          1% /dev/shm
tmpfs              819200      900      818300          1% /run
tmpfs              1024        2       1022          1% /run/credentials/systemd-network-generator.servic
e
tmpfs              1024        2       1022          1% /run/credentials/systemd-tmpfiles-setup-dev-early
.service
tmpfs              1024        2       1022          1% /run/credentials/systemd-journald.service
tmpfs              1024        2       1022          1% /run/credentials/systemd-udev-load-credentials.se
rvice
tmpfs              1024        2       1022          1% /run/credentials/systemd-sysctl.service
tmpfs              1024        2       1022          1% /run/credentials/systemd-tmpfiles-setup-dev.servi
ce
tmpfs             1048576      38     1048538          1% /tmp
tmpfs              1024        2       1022          1% /run/credentials/systemd-vconsole-setup.service
/dev/sda3          0          0          0          - /home
/dev/sda2          65536      398      65138          1% /boot
tmpfs              1024        2       1022          1% /run/credentials/systemd-tmpfiles-setup.service
tmpfs              1024        2       1022          1% /run/credentials/systemd-resolved.service
tmpfs             151438     129     151309          1% /run/user/1000
[tanya@tatyana-pavlova ~]$
```

Рис. 17: Выполнение команд

man find

Изучаю справку команды find (рис. 18).

```
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

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

Рис. 18: man find

Вывод имен всех директорий

Вывод имен всех директорий

Вывожу имена всех директорий, имеющихя в моем домашнем каталоге (рис. 19).

```
[tanya@tatyanaapavlova ~]$ find -type d
.
./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/Pending Pings
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/minidumps
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/crashes
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/crashes/events
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/security_state
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/storage
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/storage/permanent
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/storage/permanent/chrome
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/storage/permanent/chrome/ldb
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/3870112724rsegmnoittet-es.files
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/3870112724rsegmnoittet-es.files/journals
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/3561288849sdhlie.files
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/1451318868ntouromlalnodry--epcr.files
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/1657114595AmcateirvtiSty.files
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/2918063365piupsah.files
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/282331877ntouromlalnodry--naod.files
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/storage/temporary
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/storage/default
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/storage/default/https+++github.com
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/storage/default/https+++github.com/ls
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/extension-store
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/extension-store-menus
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/bookmarkbackups
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/datareporting
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/datareporting/glean
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/datareporting/glean/events
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/datareporting/glean/db
```

Рис. 19: Вывод имен директорий

Выводы

При выполнении данной лабораторной работы, я ознакомилась с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных, а также приобрела практические навыки по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.