

Лабораторная работа №8

Операционные системы

Павлова Татьяна Юрьевна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	8
5	Выводы	15

Список иллюстраций

4.1	Часть 1	8
4.2	Часть 2	8
4.3	Часть 3	8
4.4	Вывод всех файлов	9
4.5	Запись в новый файл	9
4.6	Первый вариант	10
4.7	Второй вариант	10
4.8	Вывод имен файлов с символа h	10
4.9	Запуск процесса в фоновом режиме	10
4.10	Удаление файла	11
4.11	Запуск gebit	11
4.12	Определение идентификатора gebit	11
4.13	man kill	11
4.14	Завершение процесса	11
4.15	man df	12
4.16	man du	12
4.17	Выполнение команд	13
4.18	man find	13
4.19	Вывод имен директорий	14

Список таблиц

1 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.

2 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 `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, имеющихся в вашем домашнем каталоге.

3 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.

4 Выполнение лабораторной работы

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

Рис. 4.1: Часть 1

```
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/x12tpd:
итого 8
-rw-----. 1 root root 109 янв 20 2022 l2tp-secrets
-rw-r--r--. 1 root root 1400 янв 20 2022 x12tpd.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@tatyana-pavlova tanya]#
```

Рис. 4.2: Часть 2

```
-rw-r--r--. 1 root root 1391 июл 17 2024 rpmfusion-nonfree-steam.repo
[root@tatyana-pavlova tanya]# ls -lR ~/ >> file.txt
[root@tatyana-pavlova tanya]#
```

Рис. 4.3: Часть 3

Вывожу имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего записываю их в новый текстовый файл conf.txt (рис. 4), (рис. 5).

```
[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--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_cleaner.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
```

Рис. 4.4: Вывод всех файлов

```
[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--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_cleaner.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
```

Рис. 4.5: Запись в новый файл

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

```

-rw-r--r--. 1 root root 1400 янв 20 2022 x12tpd.conf
[tanya@tatyana-pavlova ~]$ find ~ -name "c*" -print
/home/tanya/.mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/crashes
/home/tanya/.mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/compati

```

Рис. 4.6: Первый 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. 4.7: Второй вариант

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/ssh': Отказано в доступе
find: '/etc/sudoers.d': Отказано в доступе
/etc/udev/hwdb.d
/etc/udev/hwdb.bin
/etc/host.conf
/etc/hosts
/etc/hostname
find: '/etc/liboath': Отказано в доступе
[tanya@tatyana-pavlova ~]$

```

Рис. 4.8: Вывод имен файлов с символа h

Запускаю в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log. Удаляю файл ~/logfile (рис. 9), (рис. 10).

```

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

```

Рис. 4.9: Запуск процесса в фоновом режиме

```
[1] 16070
[tanya@tatyana-pavlova ~]$ rm logfile
[1]+  Завершён      find ~ -name "log*" -print > logfile
[tanya@tatyana-pavlova ~]$
```

Рис. 4.10: Удаление файла

Запускаю из консоли в фоновом режиме редактор gedit. Определяю идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep. Изучаю справку (man) команды kill, после чего использую её для завершения процесса gedit (рис. 11), (рис. 12), (рис. 13), (рис. 14).

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

Рис. 4.11: Запуск gedit

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

Рис. 4.12: Определение идентификатора gedit

```
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. 4.13: man kill

```
[tanya@tatyana-pavlova ~]$ man kill
[tanya@tatyana-pavlova ~]$ kill 4936
```

Рис. 4.14: Завершение процесса

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

```
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. 4.15: `man df`

```
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. 4.16: `man du`

```

[tanya@tatyana-pavlova ~]$ df -vi
Файловая система  Инодов  ИИспользовано  ИСвободно  ИИспользовано%  Смонтировано в
/dev/sda3          0          0          0          1% /dev
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          1% /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. 4.17: Выполнение команд

Изучив справку команды `find`, вывожу имена всех директорий, имеющихя в моем домашнем каталоге (рис. 18), (рис. 19).

```

FIND(1)                                     General Commands Manual
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 oper-
  ations, true for or), at which point find moves on to the next file name. If no starting-point is speci-
  fied, . 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' chap-
  ter of the findutils documentation, which is called Finding Files and comes with findutils. That docu-
  ment also includes a lot more detail and discussion than this manual page, so you may find it a more use-
  ful 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 ex-
  pression 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. 4.18: `man find`

```

[tanya@tatyana-pavlova ~]$ ls -la /
[tanya@tatyana-pavlova ~]$ 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/idb
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3870112724rsegmnoittet-es.files
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3870112724rsegmnoittet-es.files/journals
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3561288849sdhlie.files
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/storage/permanent/chrome/idb/1451318868ntouromlalnodyr--epcr.files
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/storage/permanent/chrome/idb/1657114595Amcateirvti5ty.files
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/storage/permanent/chrome/idb/2918063365piupsah.files
./mozilla/firefox/efsmq32u.default-release/storage/permanent/chrome/idb/2823318777ntouromlalnodyr--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. 4.19: Вывод имен директорий

5 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.