

Лабораторная работа №6

Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов

Сиссе Мохамед Ламин; НММбд-01-22

Содержание

1	Цель работы	4
2	Задание	5
3	Теоретическое введение	6
4	Выполнение лабораторной работы	7
5	Выводы	15
6	Контрольные вопросы	16
	Список литературы	19

Список иллюстраций

4.1	Запись названий файлов из каталога /etc в файл file.txt	7
4.2	Запись названий файлов из домашнего каталога в файл file.txt . .	7
4.3	Имена файлов с расширением .conf	8
4.4	Запись этих имен в файл conf.txt	8
4.5	Команда find	9
4.6	Команда grep	9
4.7	Имена файлов из каталога /etc, которые начинаются с символа h .	10
4.8	Запуск процесса в фоновом режиме	10
4.9	Удаление файла ~/logfile	10
4.10	Запуск редактора gedit в фоновом режиме	10
4.11	Идентификатор процесса gedit	11
4.12	Справка man kill	11
4.13	Команда kill	11
4.14	man df	12
4.15	man du	12
4.16	Команда df -vi	13
4.17	Команда du -a	13
4.18	man find	14
4.19	Команда find -type d	14

1 Цель работы

Ознакомиться с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Приобрести практические навыки: 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, начинающиеся 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.

3 Теоретическое введение

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). Тоже самое и со вводом информации, вместо ввода данных с клавиатуры, для многих программ можно задать считывание символов их файла. Кроме того, можно даже вывод одной программы передать на ввод другой программе. **[Entr:bash?]**

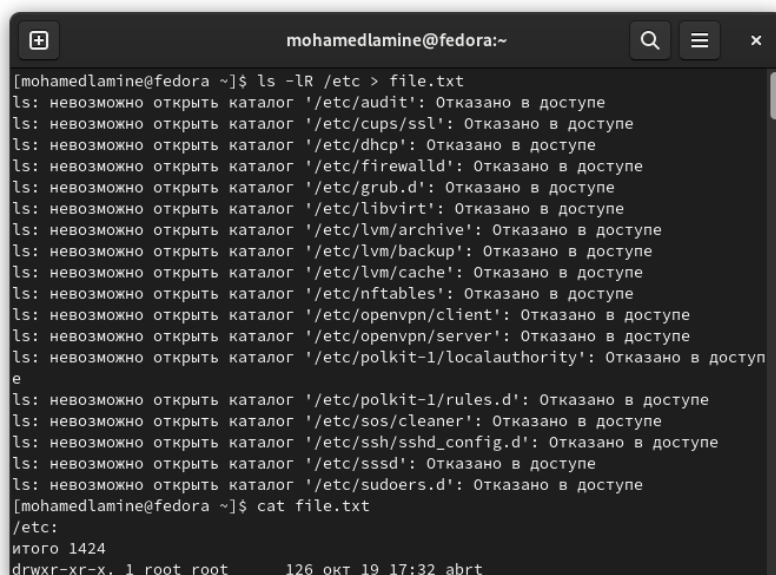
К каждой программе, запускаемой в командной строке, по умолчанию подключено три потока данных:

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. **[Conv:bash?]**

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 '|'. **[Pipes:bash?]**

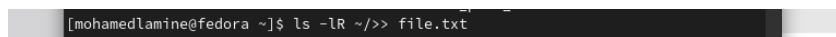
4 Выполнение лабораторной работы

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. [4.1])



```
mohamedlamine@fedora:~  
[mohamedlamine@fedora ~]$ ls -lR /etc > file.txt  
ls: невозможно открыть каталог '/etc/audit': 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/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/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/ssh': Отказано в доступе  
ls: невозможно открыть каталог '/etc/sudoers.d': Отказано в доступе  
[mohamedlamine@fedora ~]$ cat file.txt  
/etc:  
итого 1424  
drwxr-xr-x. 1 root root      126 окт 19 17:32 abrt
```

Рис. 4.1: Запись названий файлов из каталога /etc в файл file.txt



```
[mohamedlamine@fedora ~]$ ls -lR ~ >> file.txt
```

Рис. 4.2: Запись названий файлов из домашнего каталога в файл file.txt

2. Выведите имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего запишите их в новый текстовый файл conf.txt. (рис. [4.3])

```
mohamedlamine@fedora:~  
ls: невозможно открыть каталог '/home/mohamedlamine/Загрузки/pandoc-2.19.2-linux-arm64/pandoc-2.19.2': Отказано в доступе  
[mohamedlamine@fedora ~]$ grep .conf file.txt  
-rw-r--r--. 1 root root      269 июл 20 2022 anthy-unicode.conf  
-rw-r--r--. 1 root root      833 авг 22 2022 appstream.conf  
-rw-r--r--. 1 root root        55 дек 7 17:18 asound.conf  
-rw-r--r--. 1 root root    29842 авг 2 2022 brltty.conf  
drwxr-xr-x. 1 root root        0 окт 5 12:39 chkconfig.d  
-rw-r--r--. 1 root root     1371 авг 29 2022 chrony.conf  
drwxr-xr-x. 1 root root        18 сен 7 2022 dconf  
-rw-r--r--. 1 root root     1280 июл 21 2022 dleyna-renderer-service.conf  
-rw-r--r--. 1 root root     1174 июл 21 2022 dleyna-server-service.conf  
-rw-r--r--. 1 root root    28485 фев 13 23:52 dnsmasq.conf  
-rw-r--r--. 1 root root      117 ноя 16 21:00 dracut.conf  
drwxr-xr-x. 1 root root        0 ноя 16 21:00 dracut.conf.d  
-rw-r--r--. 1 root root       20 фев 24 2022 fprintd.conf  
-rw-r--r--. 1 root root       38 июл 21 2022 fuse.conf  
-rw-r--r--. 1 root root     2337 фев 14 22:02 gitweb.conf  
-rw-r--r--. 1 root root        9 июл 20 2022 host.conf  
-rw-r--r--. 1 root root     5799 янв 21 19:02 idmapd.conf  
-rw-r--r--. 1 root root     8892 сен 7 2022 kdump.conf  
-rw-r--r--. 1 root root      880 ноя 16 20:16 krb5.conf  
drwxr-xr-x. 1 root root      106 ноя 16 20:21 krb5.conf.d  
-rw-r--r--. 1 root root       28 янв 11 07:55 ld.so.conf
```

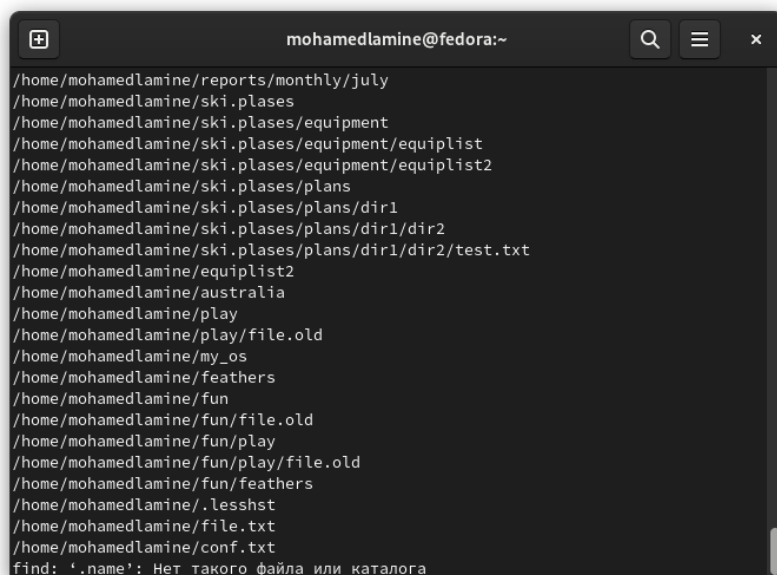
Рис. 4.3: Имена файлов с расширением .conf

```
mohamedlamine@fedora:~  
[mohamedlamine@fedora ~]$ grep '\.conf' file.txt > conf.txt  
[mohamedlamine@fedora ~]$ cat conf.txt  
-rw-r--r--. 1 root root      269 июл 20 2022 anthy-unicode.conf  
-rw-r--r--. 1 root root      833 авг 22 2022 appstream.conf  
-rw-r--r--. 1 root root        55 дек 7 17:18 asound.conf  
-rw-r--r--. 1 root root    29842 авг 2 2022 brltty.conf  
-rw-r--r--. 1 root root     1371 авг 29 2022 chrony.conf  
-rw-r--r--. 1 root root     1280 июл 21 2022 dleyna-renderer-service.conf  
-rw-r--r--. 1 root root     1174 июл 21 2022 dleyna-server-service.conf  
-rw-r--r--. 1 root root    28485 фев 13 23:52 dnsmasq.conf  
-rw-r--r--. 1 root root      117 ноя 16 21:00 dracut.conf  
drwxr-xr-x. 1 root root        0 ноя 16 21:00 dracut.conf.d  
-rw-r--r--. 1 root root       20 фев 24 2022 fprintd.conf  
-rw-r--r--. 1 root root       38 июл 21 2022 fuse.conf  
-rw-r--r--. 1 root root     2337 фев 14 22:02 gitweb.conf  
-rw-r--r--. 1 root root        9 июл 20 2022 host.conf  
-rw-r--r--. 1 root root     5799 янв 21 19:02 idmapd.conf  
-rw-r--r--. 1 root root     8892 сен 7 2022 kdump.conf  
-rw-r--r--. 1 root root      880 ноя 16 20:16 krb5.conf  
drwxr-xr-x. 1 root root      106 ноя 16 20:21 krb5.conf.d  
-rw-r--r--. 1 root root       28 янв 11 07:55 ld.so.conf  
drwxr-xr-x. 1 root root       90 фев 18 14:55 ld.so.conf.d  
-rw-r-----. 1 root root      191 фев 9 18:32 libaudit.conf  
-rw-r--r--. 1 root root     2393 сен 23 20:25 libuser.conf
```

Рис. 4.4: Запись этих имен в файл conf.txt

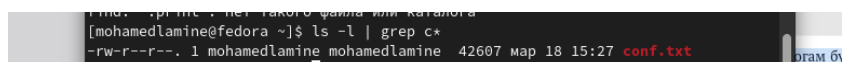
3. Определите, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинающиеся с символа с? Предложите несколько вариантов, как это сделать.

(рис. [4.5])



```
mohamedlamine@fedora:~  
/home/mohamedlamine/reports/monthly/july  
/home/mohamedlamine/ski.plases  
/home/mohamedlamine/ski.plases/equipment  
/home/mohamedlamine/ski.plases/equipment/equiplist  
/home/mohamedlamine/ski.plases/equipment/equiplist2  
/home/mohamedlamine/ski.plases/plans  
/home/mohamedlamine/ski.plases/plans/dir1  
/home/mohamedlamine/ski.plases/plans/dir1/dir2  
/home/mohamedlamine/ski.plases/plans/dir1/dir2/test.txt  
/home/mohamedlamine/equiplist2  
/home/mohamedlamine/australia  
/home/mohamedlamine/play  
/home/mohamedlamine/play/file.old  
/home/mohamedlamine/my_os  
/home/mohamedlamine/feathers  
/home/mohamedlamine/fun  
/home/mohamedlamine/fun/file.old  
/home/mohamedlamine/fun/play  
/home/mohamedlamine/fun/play/file.old  
/home/mohamedlamine/fun/feathers  
/home/mohamedlamine/.lessht  
/home/mohamedlamine/file.txt  
/home/mohamedlamine/conf.txt  
find: 'name': Нет такого файла или каталога
```

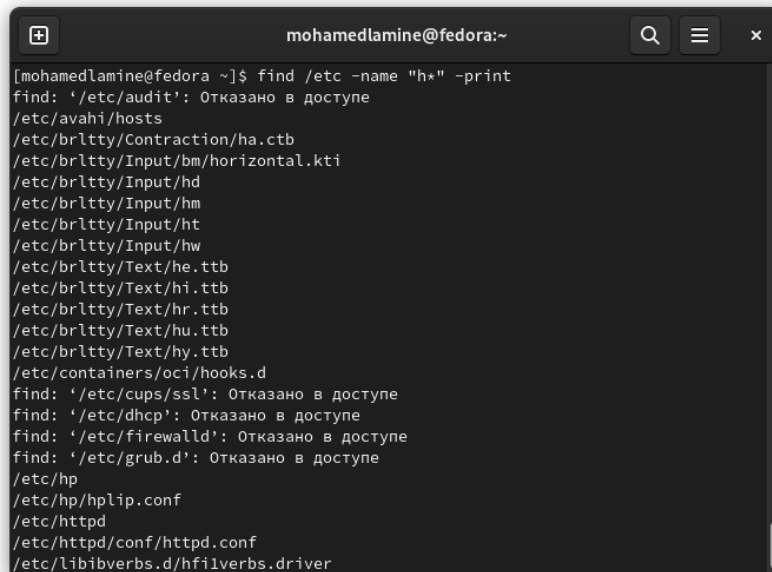
Рис. 4.5: Команда find



```
mohamedlamine@fedora ~]$ ls -l | grep c*  
-rw-r--r--. 1 mohamedlamine mohamedlamine 42607 мар 18 15:27 conf.txt
```

Рис. 4.6: Команда grep

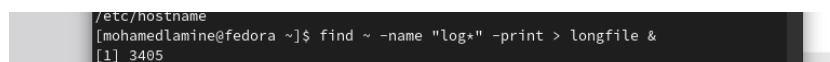
4. Выведите на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h. (рис. [4.7])



```
mohamedlamine@fedora:~  
[mohamedlamine@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/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/hfi1verbs.driver
```

Рис. 4.7: Имена файлов из каталога /etc, которые начинаются с символа h

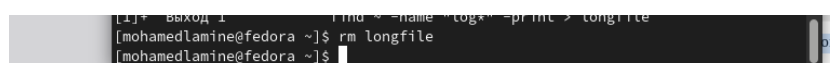
5. Запустите в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log. (рис. [4.8])



```
/etc/hostname  
[mohamedlamine@fedora ~]$ find ~ -name "log*" -print > logfile &  
[1] 3405
```

Рис. 4.8: Запуск процесса в фоновом режиме

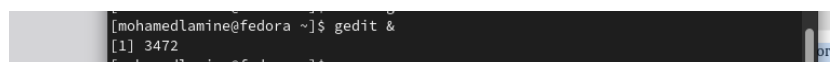
6. Удалите файл ~/logfile. (рис. [4.9])



```
[1]+  выход 1  
[mohamedlamine@fedora ~]$ rm logfile  
[mohamedlamine@fedora ~]$
```

Рис. 4.9: Удаление файла ~/logfile

7. Запустите из консоли в фоновом режиме редактор gedit. (рис. [4.10])



```
[mohamedlamine@fedora ~]$ gedit &  
[1] 3472  
[mohamedlamine@fedora ~]$
```

Рис. 4.10: Запуск редактора gedit в фоновом режиме

8. Определите идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep. Как ещё можно определить идентификатор процесса? (рис. [4.11])

```
[mohamedlamine@fedora ~]$ ps aux | grep gedit
mohamed+  3732  0.0  0.0 222044  2272 pts/0    S+   15:39   0:00 grep --color=
auto gedit
[1]+  Завершён      gedit
[mohamedlamine@fedora ~]$
```

Рис. 4.11: Идентификатор процесса gedit

9. Прочтите справку (man) команды kill, после чего используйте её для завершения процесса gedit. (рис. [4.12])

```
mohamedlamine@fedora:~ — man kill
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

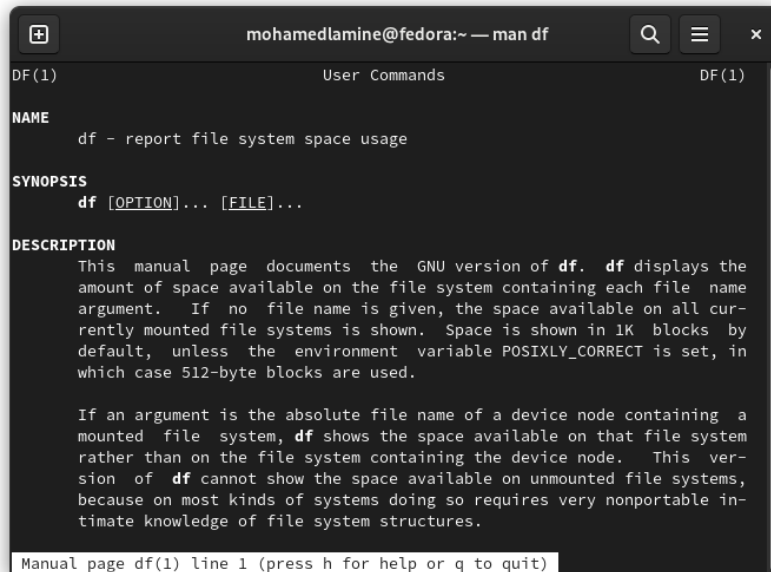
Manual page kill(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 4.12: Справка man kill

```
[mohamedlamine@fedora ~]$ man kill
[mohamedlamine@fedora ~]$ kill 3732
```

Рис. 4.13: Команда kill

10. Выполните команды `df` и `du`, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды `man`. (рис. [4.14])



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

NAME
    df - report file system space usage

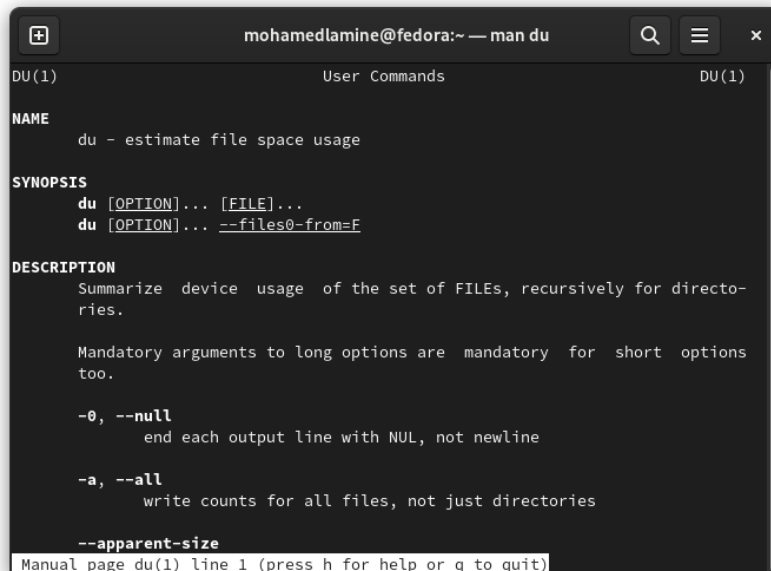
SYNOPSIS
    df [OPTION]... [FILE]...

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 cur-
    rently 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 ver-
    sion of df cannot show the space available on unmounted file systems,
    because on most kinds of systems doing so requires very nonportable in-
    timate knowledge of file system structures.

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

Рис. 4.14: `man df`



```
mohamedlamine@fedora:~ — 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 directo-
    ries.

    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

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

Рис. 4.15: `man du`

```

[mohamedlamine@fedora ~]$ df -vi
Файловая система  Инодов  ИИспользовано  ИСвободно  ИИспользовано%  Смонтировано в
devtmpfs          1048576      463      1048113           1% /dev
tmpfs             501561         5      501556           1% /dev/shm
tmpfs             819200        910      818290           1% /run
/dev/sda3          0              0          0              - /
tmpfs             1048576        44     1048532           1% /tmp
/dev/sda2          65536        401       65135           1% /boot
/dev/sda3          0              0          0              - /home
tmpfs             100312        146      100166           1% /run/user/1000
/dev/sr0           0              0          0              - /run/media/mohamedlamine/VBox_GAs_6.1.38
[mohamedlamine@fedora ~]$

```

App messages right from your computer.

Рис. 4.16: Команда df -vi

```

7A3376AE5C56FB7071BBE4EDD6DF0CDA1
20      ../cache/mozilla/firefox/5vtuzv4p.default-release/cache2/entries/AEB6F1E
237D657F7A8A9A80C0B180BC82DB511D3
20      ../cache/mozilla/firefox/5vtuzv4p.default-release/cache2/entries/FF4DD38
400F4BF8725164A81CF3C9D9879E3229F
12      ../cache/mozilla/firefox/5vtuzv4p.default-release/cache2/entries/DDF6AD2
1D0081D26B48227ADC0DD512BBE9E80A4
976     ../cache/mozilla/firefox/5vtuzv4p.default-release/cache2/entries/21F0501
A07260A20673CA27CD1F51756D454D75D
12      ../cache/mozilla/firefox/5vtuzv4p.default-release/cache2/entries/CB42713
E125140EE861471C1F99F3FE8F34E2D12
12      ../cache/mozilla/firefox/5vtuzv4p.default-release/cache2/entries/DCF4BCA
21C42BB412107C6AEACC1DD4FC173838C
12      ../cache/mozilla/firefox/5vtuzv4p.default-release/cache2/entries/54BE61A
2FBD608065C506AA906B69431DED871D5
12      ../cache/mozilla/firefox/5vtuzv4p.default-release/cache2/entries/6E36714
5A00AADD164D5126AF03E041A74151C64
12      ../cache/mozilla/firefox/5vtuzv4p.default-release/cache2/entries/4A3555D
8E98B88334A90D4BD9623B1C8844DDB14
32      ../cache/mozilla/firefox/5vtuzv4p.default-release/cache2/entries/1BE79ED
0EB972FC45940E221E9538295085F0D25
20      ../cache/mozilla/firefox/5vtuzv4p.default-release/cache2/entries/109E20D
9E0199FB7559AE7E5C8DB0FC37CD4B413
12      ../cache/mozilla/firefox/5vtuzv4p.default-release/cache2/entries/9C58F3F

```

Рис. 4.17: Команда du -a

11. Воспользовавшись справкой команды find, выведите имена всех директо-
рий, имеющихсх в вашем домашнем каталоге. (рис. [4.18])

```
mohamedlamine@fedora:~ — man find
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...] [ex-
    pression]

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

Рис. 4.18: man find

```
mohamedlamine@fedora:~
24      ./cache/mozilla/firefox/5vtuzv4p.default-release/cache2/entries/F85A930
C51853177CE3F44463C1EEDFCDF68455E
12      ./cache/mozilla/firefox/5vtuzv4p.default-release/cache2/entries/1F7C73D
9CBB201BBE60B92C16208151C64396A0D
16      ./cache/mozilla/firefox/5vtuzv4p.default-release/cache2/entries/C81AB64
9E96C8E274649F2F4F8B183F679B0894E
12      ./cache/mozilla/firefox/5vtuzv4p.default-release/cache2/entries/3F23B0D
092BC8E22A510037F6C6F5C43909AEB
12      ./cache/mozilla/firefox/5vtuzv4p.default-release/cache2/entries/7CFA948
8492912EB4472911A06D771FA4C060B43
12      ./cache/mozilla/firefox/5vtuzv4p.default-release/cache2/entries/685E071
07E0B6F315FD0763BE483B93D4320052A
28      ./cache/mozilla/firefox/5vtuzv4p.default-release/cache2/entries/6EF1076
A094021599725AF20C02C48B7976C7AC4
12      ./cache/mozilla/firefox/5vtuzv4p.default-release/cache2/entries/F2773B6
A91DC9FA2AB86BFCF7F56979C420C935A
12      ./cache/mozilla/firefox/5vtuzv4p.default-release/cache2/entries/3A46753
A1B9C22221BB8229A7471137CC78EC738
12      ./cache/mozilla/firefox/5vtuzv4p.default-release/cache2/entries/A7FA14E
55E4498AEA4F4C1998BF810927BCE258C
12      ./cache/mozilla/firefox/5vtuzv4p.default-release/cache2/entries/7DA936B
CE90A92CE997192F694740DD040351A07
12      ./cache/mozilla/firefox/5vtuzv4p.default-release/cache2/entries/0403DCB
6315EAF33CC0D84E40CEAD5E3D3BB177
```

Рис. 4.19: Команда find -type d

5 Выводы

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.

6 Контрольные вопросы

1. Какие потоки ввода вывода вы знаете?

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.

2. Объясните разницу между операцией `>` и `»`.

Этот знак `>` - перенаправление ввода/вывода, а `»` - перенаправление в режиме добавления.

3. Что такое конвейер?

Конвейер (`pipe`) служит для объединения простых команд или утилит в цепочки, в которых результат работы предыдущей команды передается последующей.

4. Что такое процесс? Чем это понятие отличается от программы?

Главное отличие между программой и процессом заключается в том, что программа - это набор инструкций, который позволяет ЦПУ выполнять определенную задачу, в то время как процесс - это исполняемая программа.

5. Что такое PID и GID?

PPID - (parent process ID) идентификатор родительского процесса. Процесс может порождать и другие процессы. UID, GID - реальные идентификаторы пользователя и его группы, запустившего данный процесс.

6. Что такое задачи и какая команда позволяет ими управлять?

Запущенные фоном программы называются задачами (jobs). Ими можно управлять с помощью команды `jobs`, которая выводит список запущенных в данный момент задач.

7. Найдите информацию об утилитах `top` и `htop`. Каковы их функции?

Команда `htop` похожа на команду `top` по выполняемой функции: они обе показывают информацию о процессах в реальном времени, выводят данные о потреблении системных ресурсов и позволяют искать, останавливать и управлять процессами.

У обеих команд есть свои преимущества. Например, в программе `htop` реализован очень удобный поиск по процессам, а также их фильтрация. В команде `top` это не так удобно — нужно знать кнопку для вывода функции поиска.

Зато в `top` можно разделять область окна и выводить информацию о процессах в соответствии с разными настройками. В целом `top` намного более гибкая в настройке отображения процессов.

8. Назовите и дайте характеристику команде поиска файлов. Приведите примеры использования этой команды.

Команда `find` - это одна из наиболее важных и часто используемых утилит системы Linux. Это команда для поиска файлов и каталогов на основе специальных условий. Ее можно использовать в различных обстоятельствах, например, для поиска файлов по разрешениям, владельцам, группам, типу, размеру и другим подобным критериям.

Утилита `find` предустановлена по умолчанию во всех Linux дистрибутивах, поэтому вам не нужно будет устанавливать никаких дополнительных пакетов.

Это очень важная находка для тех, кто хочет использовать командную строку наиболее эффективно.

Команда `find` имеет такой синтаксис: `find [папка] [параметры] критерий шаблон [действие]` Пример: `find /etc -name "p*" -print`

9. Можно ли по контексту (содержанию) найти файл? Если да, то как?

`find / -type f -exec grep -H 'текстДляПоиска' {} ;`

10. Как определить объем свободной памяти на жёстком диске?

С помощью команды `df -h`.

11. Как определить объем вашего домашнего каталога?

С помощью команды `du -s`.

12. Как удалить зависший процесс?

С помощью команды `kill%` номер задачи.

Список литературы