Отчёт по лабораторной работе № 6

Королёв Иван Андреевич

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы 4.1 File.txt 4.2 File.txt in conf.txt 4.3 Файлы начинающиеся с символа "с" 4.4 Имена файлов начинающиеся с символа "h" 4.5 Запуск в фоновом режиме ~/logfile. Удаление 4.6 Gedit в фоновом режиме 4.7 Определение идентификатора процесса gedit 4.8 Мап соттан kill 4.9 Выполнение команды df и du 4.10 Find -type d	8 9 11 11 12 12 13 13 14
5	Выводы	18
6	Ответы на контрольные вопросы	19

Список иллюстраций

4.1	file.txt	8
4.2	file.txt	8
4.3	file.txt	9
4.4	file.txt	10
4.5		10
4.6	Файлы начинающиеся с символа "с"	11
4.7	Файлы начинающиеся с символа "с"	11
4.8	Файлы начинающиеся с символа "h"	12
4.9	Запуск в фоновом режиме ~/logfile. Удаление	12
4.10	Gedit в фоновом режиме	13
4.11	Определение идентификатора процесса gedit	13
	r - / (- r - r - r - r - r - r - r - r - r -	13
4.13	Man command kill	14
4.14	Man command kill	14
4.15	Выполнение команды df и du	15
4.16	Выполнение команды df и du	15
		16
4.18	Выполнение команды df и du	16
4.19	Find -type d	17

Список таблиц

1 Цель работы

Ознакомление с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. 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. Допи- шите 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 текстовой файл conf.txt.
- 4. Определите, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа с? 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. Определитеидентификаторпроцессаgedit,используякомандурs,конвейерифильтр 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, имею- щихся в вашем домашнем каталоге.

3 Теоретическое введение

В системе по умолчанию открыто три специальных потока: – stdin—стандартный поток ввода (по умолчанию: клавиатура),файловыйдескриптор 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 выводитв стан- дартный 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 ко- торых результат работы предыдущей команды передаётся последующей. Синтаксис следующий: команда 1 | команда 2

4 Выполнение лабораторной работы

4.1 File.txt

1. Запишите в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc. Допишите в этот же файл названия файлов, содержащихся в вашем домашнем каталоге. (рис. 4.1), (рис. 4.2), (рис. 4.3).

```
[root@iakorolyov ~]# ls -lR /etc > file.txt
[root@iakorolyov ~]# ls -lR ~/ > file.txt
[root@iakorolyov ~]#
```

Рис. 4.1: file.txt

```
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ ls -lR ~/ >> file.txt
```

Рис. 4.2: file.txt

```
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ cat file.txt
итого 1536
drwxr-xr-x. 1 root root 126 мая 5 2022 abrt
-rw-r--r-. 1 root root 16 окт 13 12:35 adjtime
-rw-r--r-. 1 root root 1529 июл 20 2022 aliases
drwxr-xr-x. 1 root root 70 окт 24 18:43 alsa
drwxr-xr-x. 1 root root 1554 фев 20 14:23 alternatives
drwxr-xr-x. 1 root root 56 мая 19 2022 anaconda
                                                 56 мая 19 2022 anaconda
269 мая 6 2022 anthy-unicode.conf
 -rw-r--r--. 1 root root
                                                  833 авг 22 2022 appstream.conf
 -rw-r--r--. 1 root root
 -rw-r--r--. 1 root root
                                                     55 окт 24 12:24 asound.conf
 drwxr-x---. 1 root root
drwxr-xr-x. 1 root root 232 фев 12 23:01 authselect
drwxr-xr-x. 1 root root 66 ноя 7 20:30 avahi
drwxr-xr-x. 1 root root 144 фев 12 22:45 bash_completion.d
-rw-r--r--. 1 root root 2638 июл 20 2022 bashrc
-rw-r--r--. 1 root root 535 авг 8 2022 bindros
                                                     108 фев 12 22:46 audit
drwxr-xr-x. 1 root root
                                                  535 авг 8 2022 bindresvport.blackli
                                                        0 дек 20 21:56 binfmt.d
drwxr-xr-x. 1 root root
drwxr-xr-x. 1 root root
                                                      18 фев 12 22:18 bluetooth
-rw-r----. 1 root brlapi 33 мая 5 2022 brlapi.key
drwxr-xr-x. 1 root root 76 июл 6 2022 brltty
-rw-r--r-. 1 root root 29842 июл 6 2022 brltty.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 0 июл 23 2022 ceph
```

Рис. 4.3: file.txt

4.2 File.txt in conf.txt

2. Выведите имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего запишите их в новый текстовой файл conf.txt.(рис. 4.4), (рис. 4.5).

```
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ grep .conf file.txt
                               269 мая 6 2022 anthy-unicode.conf
833 авг 22 2022 appstream.conf
rw-r--r-. 1 root root
                               55 окт 24 12:24 asound.c
-rw-r--r--. 1 root root
                             29842 июл 6 2022 brltty.conf
0 окт 5 12:38 chkconfig.d
drwxr-xr-x. 1 root root
                              1371 авг 29 2022 chrony.c
-rw-r--r--. 1 root root
drwxr-xr-x. 1 root root
                               18 янв 20 2022
                             1280 янв 20 2022 dleyna-renderer-service.com
-rw-r--r--. 1 root root
-rw-r--r--. 1 root root
                             27981 июл 8 2022 dnsmasq.
                              117 сен 26 17:47 dracut.c
                                0 сен 26 17:47 dracut.comf.d
drwxr-xr-x. 1 root root
                                30 янв 27 2022 extlinux.conf -> ../boot/ext
lrwxrwxrwx. 1 root root
extlinux.
-rw-r--r--. 1 root root
                                20 фев 24 2022 fprintd.conf
-rw-r--r--. 1 root root
                                38 янв 20 2022 fuse.c
-rw-r--r--. 1 root root
                              9 июл 20 2022 host.co
5799 авг 9 2022 idmapd.
                             78055 янв 20 2022 jwhois.
                              8892 фев 12 22:24 kdump.c
                               880 ноя 16 20:16 krb5.
```

Рис. 4.4: file.txt

```
iakorolyov@iakorolyov ~]$ grep '\.conf' file.txt > conf.txt
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ cat conf.txt
                           269 мая 6 2022 anthy-unicode.conf
rw-r--r--. 1 root root
                             833 aBr 22 2022 appstream.conf
-rw-r--r--. 1 root root
                             55 окт 24 12:24 asound.conf
                           29842 июл 6 2022 brltty.conf
-rw-r--r--. 1 root root
                           1371 авг 29 2022 chrony.conf
                           1280 янв 20 2022 dleyna-renderer-service.conf
-rw-r--r--. 1 root root
                           1174 янв 20 2022 dleyna-server-service.conf
                           27981 июл 8 2022 dnsmasq.conf
-rw-r--r--. 1 root root
                           117 сен 26 17:47 dracut.conf
drwxr-xr-x. 1 root root
                             0 сен 26 17:47 dracut.conf.d
lrwxrwxrwx. 1 root root
                             30 янв 27 2022 extlinux.conf -> ../boot/ext
extlinux.conf
                             20 фев 24 2022 fprintd.conf
                             38 янв 20 2022 fuse.conf
9 июл 20 2022 host.conf
-rw-r--r--. 1 root root
-rw-r--r--. 1 root root
                            5799 авг 9 2022 idmapd.conf
                           78055 янв 20 2022 jwhois.conf
                            8892 фев 12 22:24 kdump.conf
                             880 ноя 16 20:16 krb5.conf
drwxr-xr-x. 1 root root
                             136 фев 12 22:46 krb5.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root
                             28 янв 11 11:46 ld.so.conf
drwxr-xr-x. 1 root root
                             152 фев 13 03:50 ld.so.conf.d
```

Рис. 4.5: conf.txt

4.3 Файлы начинающиеся с символа "с"

3. Определите, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа с? Предложите несколько вариантов, как это сделать. (рис. 4.6), (рис. 4.7).

```
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ find ~ -name "c*" -print
/home/iakorolyov/.mozilla/firefox/zleiph5u.default-release/crashes
/home/iakorolyov/.mozilla/firefox/z1eiph5u.default-release/compatibility.
/home/iakorolyov/.mozilla/firefox/z1eiph5u.default-release/cookies.sqlite
/home/iakorolyov/.mozilla/firefox/zleiph5u.default-release/cert9.db
/home/iakorolyov/.mozilla/firefox/z1eiph5u.default-release/storage/permane
/home/iakorolyov/.mozilla/firefox/z1eiph5u.default-release/containers.json
/home/iakorolyov/.mozilla/firefox/z1eiph5u.default-release/content-prefs.s
/home/iakorolyov/.cache/mesa_shader_cache/0a/cb68d651efce4c90485a1b89a23ab
1dc
/home/iakorolyov/.cache/mesa_shader_cache/25/c91e1101b327104cb38c56d70c762
/home/iakorolyov/.cache/mesa_shader_cache/c7
/home/iakorolyov/.cache/mesa_shader_cache/bc/cd478565bb11fac4e88c431783503
/home/iakorolyov/.cache/mesa_shader_cache/40/cade9405a2ad22e1cd6d109312227
9da
/home/iakorolyov/.cache/mesa_shader_cache/44/c97a1bf68fe1467be380f121798e2
```

Рис. 4.6: Файлы начинающиеся с символа "с"

```
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ ls -l | grep c*
-rw-r--r-. 1 iakorolyov iakorolyov 41303 map 12 15:46 conf.txt
[iakorolyov@iakorolyov ~]$
```

Рис. 4.7: Файлы начинающиеся с символа "с"

4.4 Имена файлов начинающиеся с символа "h"

4. Выведите на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h.(рис. 4.8).

```
[root@iakorolyov ~]# find /etc -name "h*" -print
/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
/etc/firewalld/helpers
/etc/hp
/etc/hp/hplip.conf
/etc/httpd
etc/httpd/conf/httpd.conf
/etc/libibverbs.d/hfilverbs.driver
/etc/libibverbs.d/hns.driver
```

Рис. 4.8: Файлы начинающиеся с символа "h"

4.5 Запуск в фоновом режиме ~/logfile. Удаление

5. Запустите в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log. Удалите файл ~/logfile. (рис. 4.9).

```
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ find ~ -name 'log' -print > ~/logfile &
[2] 3755
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ rm logfile
[2]- Завершён find ~ -name 'log' -print > ~/logfile
```

Рис. 4.9: Запуск в фоновом режиме ~/logfile. Удаление

4.6 Gedit в фоновом режиме

6. Запустите из консоли в фоновом режиме редактор gedit.(рис. 4.10).

```
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ ps aux | grep gedit
iakorol+ 3811 0.8 3.2 858812 77060 pts/2 Sl 16:04 0:03 gedit
iakorol+ 3914 0.0 0.1 222192 2388 pts/2 S+ 16:11 0:00 grep --color
=auto gedit
```

Рис. 4.10: Gedit в фоновом режиме

4.7 Определение идентификатора процесса gedit

7. Определите идентификатор процесса gedit,используя команду ps,конвейер и фильтр grep. (рис. 4.11), (рис. 4.12).

```
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ ps aux | grep gedit | grep -v grep
iakorol+ 3811 0.7 3.2 859240 77324 pts/2 Sl 16:04 0:03 gedit
```

Рис. 4.11: Определение идентификатора процесса gedit

```
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ pgrep gedit
3811
```

Рис. 4.12: Определение идентификатора процесса gedit

4.8 Man command kill

8. Прочтите справку (man) команды kill, после чего используйте её для завершения процесса gedit. (рис. 4.13), (рис. 4.14).

```
KILL(1)
                                  User Commands
                                                                            KILL(1)
NAME
        kill - terminate a process
        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. 4.13: Man command kill

```
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ man kill

[3]+ Остановлен man kill

[iakorolyov@iakorolyov ~]$ kill 3811

[2] Завершено gedit

[iakorolyov@iakorolyov ~]$
```

Рис. 4.14: Man command kill

4.9 Выполнение команды df и du

9. Выполните команды df и du, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды man. (рис. 4.15), (рис. 4.16), (рис. 4.17), (рис. 4.18).

```
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, \,\mathbf{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
        intimate knowledge of file system structures.
Manual page df(1) line 1 (press h for help or g to guit)
```

Рис. 4.15: Выполнение команды df и du

```
NAME

du - estimate file space usage

SYNOPSIS

du [OPTION]... [FILE]...
du [OPTION]... --filesO-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

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

Рис. 4.16: Выполнение команды df и du

```
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ df -vi
райловая система  Інодов ІИспользовано ІСвободно ІИспользовано% Смонтировано в
devtmpfs
                1048576
                                   459
                                         1048117
                                                             1% /dev
tmpfs
                 298393
                                          298392
                                                              1% /dev/shm
tmpfs
                 819200
                                   914
                                          818286
/dev/sda2
                 1048576
                                         1048527
                                                             1% /tmp
tmpfs
/dev/sda1
                  65536
                                   456
                                          65080
                                                             1% /boot
/dev/sda2
                                                              - /home
                                         1000000
                                                              - /media/sf_doc
doc
                   1000
                               -999000
tmpfs
                   59678
                                           59524
                                                              1% /run/user/1000
/dev/sr0
                                                               - /run/media/iako
olyov/VBox_GAs_7.0.0
```

Рис. 4.17: Выполнение команды df и du

```
[iakorolyov@iakorolyov ~]$ du -a ~/
        /home/iakorolyov/.mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97
384}/langpack-ru@firefox.mozilla.org.xpi
        /home/iakorolyov/.mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97
384}/.fedora-langpack-install
        /home/iakorolyov/.mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97
384}
        /home/iakorolyov/.mozilla/extensions
        /home/iakorolyov/.mozilla/plugins
        /home/iakorolyov/.mozilla/firefox/Crash Reports/events
        /home/iakorolyov/.mozilla/firefox/Crash Reports/InstallTime202205<u>0</u>31033
50
        /home/iakorolyov/.mozilla/firefox/Crash Reports
        /home/iakorolyov/.mozilla/firefox/Pending Pings
        /home/iakorolyov/.mozilla/firefox/zleiph5u.default-release/times.json
        /home/iakorolyov/.mozilla/firefox/zleiph5u.default-release/.parentlock
        /home/iakorolyov/.mozilla/firefox/zleiph5u.default-release/minidumps
        /home/iakorolyov/.mozilla/firefox/zleiph5u.default-release/crashes/even
        /home/iakorolyov/.mozilla/firefox/zleiph5u.default-release/crashes/stor
        /home/iakorolyov/.mozilla/firefox/z1eiph5u.default-release/crashes
        /home/iakorolyov/.mozilla/firefox/zleiph5u.default-release/compatibilit
```

Рис. 4.18: Выполнение команды df и du

4.10 Find -type d

10. Воспользовавшись справкой команды find, выведите имена всех директорий, имеющихся в вашем домашнем каталоге.(рис. 4.19).

```
iakorolyov@iakorolyov ~]$ find -type d
 /.mozilla/extensions
 /.mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}
 /.mozilla/plugins
 /.mozilla/firefox/Crash Reports
 /.mozilla/firefox/Crash Reports/events
 /.mozilla/firefox/Pending Pings
 /.mozilla/firefox/zleiph5u.default-release
 /.mozilla/firefox/zleiph5u.default-release/minidumps
 /.mozilla/firefox/zleiph5u.default-release/crashes
 /.mozilla/firefox/zleiph5u.default-release/crashes/events
 /.mozilla/firefox/z1eiph5u.default-release/security_state
 /.mozilla/firefox/zleiph5u.default-release/storage
 /.mozilla/firefox/zleiph5u.default-release/storage/permanent
 /.mozilla/firefox/zleiph5u.default-release/storage/permanent/chrome
 ./.mozilla/firefox/zleiph5u.default-release/storage/permanent/chrome/idb
 ./.mozilla/firefox/zleiph5u.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3870112
724rsegmnoittet-es.files
./.mozilla/firefox/zleiph5u.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3870112
724rsegmnoittet-es.files/journals
```

Рис. 4.19: Find -type d

5 Выводы

Я ознакомился с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Приобрел практически навыки: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

6 Ответы на контрольные вопросы

- stdin стандартный поток ввода (по умолчанию: клавиатура), файловыйдескриптор 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. Перенаправление (какого-то) в файл (file.txt). > Перенаправление (какого-то) в файл (file.txt). Файл открывается в режиме добавления.
- 3. Конвейер (ріре) служит для объединения простых команд или утилит в цепочки, в ко- торых результат работы предыдущей команды передаётся последующей.
- 4. Между процессом и программой существует отношение многие-к-одному, что означает, что одна программа может вызывать несколько процессов или, другими словами, несколько процессов могут быть частью одной и той же программы. Сравнительная таблица. Основа для сравнения. программа. Процесс. основной. Программа представляет собой набор инструкций.
- 5. Если два процесса находятся в одном пространстве имен, тогда ID-вне-ns интерпретируется как UID (GID) в родительском user namespace идентификатора (PID) процесса.
- 6. Запущенныефономпрограммыназываются задачами (jobs). Ими можно

- управлять с помощью команды jobs, которая выводит список запущенных в данный момент задач.
- 7. Команда htop похожа на команду top по выполняемой функции: они обе показывают информацию о процессах в реальном времени, выводят данные
 о по- треблении системных ресурсов и позволяют искать, останавливать и
 управлять процессами. У обеих команд есть свои преимущества. Например,
 в программе htop реали- зован 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. Команда find это одна из наиболее важных и часто используемых утилит си- стемы 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. Командаfindимееттакойсинтаксис:find[папка][параметры]критерийшаблон [действие] Пример: find /etc -name "p*" -print
- 9. find / -type f -exec grep -H 'текстДляПоиска' {};
- 10. С помощью команды df -h.
- 11. С помощью команды du -s.
- 12. С помощью команды kill% номер задачи.