

Шаблон отчёта по лабораторной работе №8

**Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр
запущенных процессов**

Кхари Жекка Кализая Арсе

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	8
3.1	Перенаправление ввода-вывода	8
3.2	Конвейер	9
3.3	Поиск файла	10
3.4	Фильтрация текста	11
3.5	Проверка использования диска	11
3.6	Управление задачами	12
3.7	Управление процессами	13
3.8	Получение информации о процессах	13
4	Выполнение лабораторной работы	14
5	Выводы	31
	Список литературы	32

Список иллюстраций

4.1	режение задания 2	15
4.2	режение задания 3	16
4.3	режение задания 4	17
4.4	режение задания 5	18
4.5	режение задания 6	19
4.6	режение задания 7	20
4.7	режение задания 8	21
4.8	режение задания 9	22
4.9	режение задания 10	23
4.10	режение задания 10	24
4.11	режение задания 11	25
4.12	режение задания 11	26
4.13	режение задания 11	27
4.14	режение задания 11	28
4.15	режение задания 12	29

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

выполнить все задачи

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 директо-
рий, имеющихсЯ в вашем домашнем каталоге

3 Теоретическое введение

3.1 Перенаправление ввода-вывода

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 `>`, `»`, `<`, `«`. Рассмотрим пример.

```
# Перенаправление stdout (вывода) в файл.  
# Если файл отсутствовал, то он создаётся,  
# иначе -- перезаписывается.  
  
# Создаёт файл, содержащий список дерева каталогов.  
ls -lR > dir-tree.list
```



```
1>filename
# Перенаправление вывода (stdout) в файл "filename".
1>>filename
# Перенаправление вывода (stdout) в файл "filename",
# файл открывается в режиме добавления.
2>filename
# Перенаправление stderr в файл "filename".
2>>filename
# Перенаправление stderr в файл "filename",
# файл открывается в режиме добавления.
&>filename
# Перенаправление stdout и stderr в файл "filename".
```

3.2 Конвейер

Конвейер (pipe) служит для объединения простых команд или утилит в цепочки, в которых результат работы предыдущей команды передаётся последующей. Синтаксис следующий:

```
команда 1 | команда 2
# означает, что вывод команды 1 передаётся на ввод команде 2
```

Конвейеры можно группировать в цепочки и выводить с помощью перенаправления в файл, например:

```
ls -la | sort > sortilg_list
```

вывод команды `ls -la` передаётся команде сортировки `sort\verb`, которая пишет результат в файл `sorting_list\verb`.

Чаще всего скрипты на Bash используются в качестве автоматизации каких-то рутинных операций в консоли, отсюда иногда возникает необходимость в

обработке stdout одной команды и передача на stdin другой команде, при этом результат выполнения команды должен обработан.

3.3 Поиск файла

Команда `find` используется для поиска и отображения на экран имён файлов, соответствующих заданной строке символов. Формат команды:

```
find путь [-опции]
```

Путь определяет каталог, начиная с которого по всем подкаталогам будет вестись поиск.

Примеры

1. Вывести на экран имена файлов из вашего домашнего каталога и его подкаталогов, начинающихся на `f`:

```
find ~ -name "f*" -print
```

Здесь `~` — обозначение вашего домашнего каталога, `-name` — после этой опции указывается имя файла, который нужно найти, `"f*"` — строка символов, определяющая имя файла, `-print` — опция, задающая вывод результатов поиска на экран.

2. Вывести на экран имена файлов в каталоге `/etc`, начинающихся с символа `p`:

```
find /etc -name "p*" -print
```

3. Найти в Вашем домашнем каталоге файлы, имена которых заканчиваются символом `~` и удалить их:

```
find ~ -name "*~" -exec rm "{}" \;
```

Здесь опция `-exec rm "{}"` ; задаёт применение команды `rm` ко всем файлам, имена которых соответствуют указанной после опции `-name` строке символов. Для просмотра опций команды `find` воспользуйтесь командой `man`.

3.4 Фильтрация текста

Найти в текстовом файле указанную строку символов позволяет команда `grep`.
Формат команды:

```
grep строка имя_файла
```

Кроме того, команда `grep` способна обрабатывать стандартный вывод других команд (любой текст). Для этого следует использовать конвейер, связав вывод команды с вводом `grep`.

Примеры:

1. Показать строки во всех файлах в вашем домашнем каталоге с именами, начинающимися на `f`, в которых есть слово `begin`:

```
grep begin f*
```

2. Найти в текущем каталоге все файлы, содержащих в имени «лаб»:

```
ls -l | grep лаб
```

3.5 Проверка использования диска

Команда `df` показывает размер каждого смонтированного раздела диска. Формат команды:

```
df [-опции] [файловая_система]
```

Пример:

```
df -vi
```

Команда `du` показывает число килобайт, используемое каждым файлом или каталогом. Формат команды:

```
du [-опции] [имя_файла...]
```

Пример.

```
du -a ~/
```

На `afs` можно посмотреть использованное пространство командой

```
fs quota
```

3.6 Управление задачами

Любую выполняющуюся в консоли команду или внешнюю программу можно запустить в фоновом режиме. Для этого следует в конце имени команды указать знак амперсанда `&`. Например:

```
gedit &
```

удет запущен текстовый редактор `gedit` в фоновом режиме. Консоль при этом не будет заблокирована.

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

```
kill %номер задачи
```

3.7 Управление процессами

Любой команде, выполняемой в системе, присваивается идентификатор процесса (process ID). Получить информацию о процессе и управлять им, пользуясь идентификатором процесса, можно из любого окна командного интерпретатора.

3.8 Получение информации о процессах

Команда `ps` используется для получения информации о процессах.

Формат команды:

```
ps [-опции]
```

Для получения информации о процессах, управляемых вами и запущенных (работающих или остановленных) на вашем терминале, используйте опцию `aux`.

Пример:

```
ps aux
```

Для запуска команды в фоновом режиме необходимо в конце командной строки указать знак `&` (амперсанд).

Пример работы, требующей много машинного времени для выполнения, и которую целесообразно запустить в фоновом режиме:

```
find /var/log -name "*.log" -print > l.log &
```

Более подробно про Unix см. в [1–4].

4 Выполнение лабораторной работы

Я решил заданные задание написаны в части задание.

1. я всегда вхожу в систему используя соответствующее имя пользователя поэтому здесь я не сделал ничего.
2. Здесь я создал файл file.txt и потом выполнил команду (рис. 4.1):

```
sudo ls -la /etc > file.txt
```

Здесь sudo необходимо потому что каталог etc находится в недопустимых каталогах.

```
qjaricalizaya@fedora:~/home/qjaricalizaya
qjaricalizaya@fedora:~$ touch file.txt
qjaricalizaya@fedora:~$ ls
bin      Downloads  LICENSE  reports  work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
comandos.txt  file.txt  Pictures  repositorio  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
qjaricalizaya@fedora:~$ sudo ls -la /etc >file.txt
[sudo] пароль для qjaricalizaya:
qjaricalizaya@fedora:~$ cat file.txt
итого 1464
drwxr-xr-x. 1 root root    4820 мар 29 02:24 .
dr-xr-xr-x. 1 root root    158 мар 15 09:18 ..
drwxr-xr-x. 1 root root    126 ноя  1 04:08 abrt
-rw-r--r--. 1 root root     16 фев 18 16:37 adjtime
-rw-r--r--. 1 root root   1529 июл 25 2023 aliases
drwxr-xr-x. 1 root root     70 янв 29 03:00 alsa
drwxr-xr-x. 1 root root   1522 фев 18 17:06 alternatives
drwxr-xr-x. 1 root root     56 ноя  1 04:08 anaconda
-rw-r--r--. 1 root root    269 июл 19 2023 anthy-unicode.conf
-rw-r--r--. 1 root root    833 фев 10 2023 appstream.conf
drwxr-xr-x. 1 root root    116 мар  4 20:34 apt
-rw-r--r--. 1 root root     55 янв 29 03:00 asound.conf
drwxr-xr-x. 1 root root    108 янв 24 03:00 audit
drwxr-xr-x. 1 root root    232 фев 18 16:37 authselect
drwxr-xr-x. 1 root root     66 ноя  1 04:06 avahi
drwxr-xr-x. 1 root root    100 мар 13 22:36 bash_completion.d
-rw-r--r--. 1 root root   2638 июл 25 2023 bashrc
-rw-r--r--. 1 root root    535 янв  5 03:00 bindresvport.blacklist
drwxr-xr-x. 1 root root     0 мар  1 03:00 binfmt.d
dr-xr-xr-x. 1 root root     62 фев 18 17:04 bluetooth
-rw-r-----. 1 root root     33 ноя  1 04:06 brlapi.key
drwxr-xr-x. 1 root root     76 дек 20 03:00 brlty
-rw-r--r--. 1 root root   30583 дек 20 03:00 brlty.conf
drwxr-xr-x. 1 root root     0 янв 10 03:00 ceph
drwxr-xr-x. 1 root root     0 янв 17 03:00 chkconfig.d
drwxr-xr-x. 1 root root     44 ноя  1 04:09 chromium
-rw-r--r--. 1 root root   1372 дек  5 03:00 chrony.conf
drwxr-xr-x. 1 root root     24 янв 12 03:00 cifs-utils
drwxr-xr-x. 1 root root    168 янв 29 03:00 containers
drwx-----. 1 root root     0 мар  1 03:00 credstore
drwx-----. 1 root root     0 мар  1 03:00 credstore.encrypted
drwxr-xr-x. 1 root root     70 дек  4 03:00 crypto-policies
-rw-----. 1 root root     0 фев 18 16:38 crypttab
-rw-r--r--. 1 root root   1401 июл 25 2023 csh.cshrc
-rw-r--r--. 1 root root   1544 июл 25 2023 csh.login
drwxr-xr-x. 1 root lp      396 мар 15 18:25 cups
drwxr-xr-x. 1 root root     40 ноя  1 04:09 cupshelpers
drwxr-xr-x. 1 root root     80 ноя  1 04:05 dbus-1
drwxr-xr-x. 1 root root     18 ноя  1 04:06 dconf
drwxr-xr-x. 1 root root     26 ноя  1 04:06 debuginfod
drwxr-xr-x. 1 root root     22 фев 18 16:38 default
drwxr-xr-x. 1 root root     46 мар  2 06:04 denmod.d
```

Рис. 4.1: режение задания 2

3. Потом мне надо было извлекать из файла file.txt только файлы, у которых имена заканчивающиеся в .conf. (рис. 4.2):

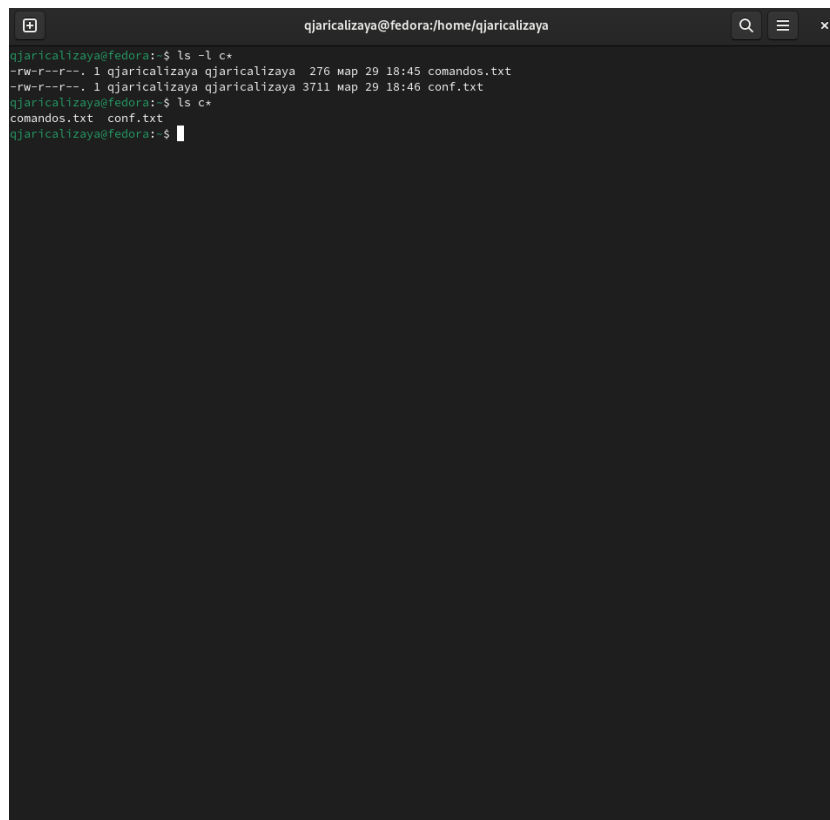
```
grep conf file.txt > conf.txt
```

```
qjaricalizaya@fedora:~/home/qjaricalizaya
qjaricalizaya@fedora:~$ touch conf.txt
qjaricalizaya@fedora:~$ grep conf file.txt > conf.txt
qjaricalizaya@fedora:~$ cat conf.txt
-rw-r--r--. 1 root root 269 июл 19 2023 anthy-unicode.conf
-rw-r--r--. 1 root root 833 фев 10 2023 appstream.conf
-rw-r--r--. 1 root root 55 янв 29 03:00 asound.conf
-rw-r--r--. 1 root root 30583 дек 20 03:00 brltty.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 0 янв 17 03:00 chkconfig.d
-rw-r--r--. 1 root root 1372 дек 5 03:00 chrony.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 18 ноя 1 04:06 dconf
-rw-r--r--. 1 root root 1174 сен 20 2023 dleyna-server-service.conf
-rw-r--r--. 1 root root 28602 фев 13 03:00 dnsmasq.conf
-rw-r--r--. 1 root root 117 ноя 16 03:00 dracut.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 0 ноя 16 03:00 dracut.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root 20 фев 24 2022 fprintd.conf
-rw-r--r--. 1 root root 38 авг 9 2023 fuse.conf
-rw-r--r--. 1 root root 9 июл 25 2023 host.conf
-rw-r--r--. 1 root root 5799 дек 9 03:00 idmapi.conf
-rw-r--r--. 1 root root 8979 фев 18 17:05 idmapi.conf
-rw-r--r--. 1 root root 880 янв 17 03:00 krb5.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 106 янв 17 03:00 krb5.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root 28 янв 30 03:00 ld.so.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 140 мар 15 09:20 ld.so.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root 101 авг 6 2023 libaudit.conf
-rw-r--r--. 1 root root 2303 янв 23 2023 libuser.conf
-rw-r--r--. 1 root root 19 фев 18 16:37 locale.conf
-rw-r--r--. 1 root root 403 апр 16 2021 logrotate.conf
-rw-r--r--. 1 root root 5122 дек 13 03:00 makedumpfile.conf.sample
-rw-r--r--. 1 root root 5242 июл 25 2023 man_db.conf
-rw-r--r--. 1 root root 813 июл 19 2023 mke2fs.conf
-rw-r--r--. 1 root root 2620 июл 20 2023 mtools.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 44 ноя 1 04:06 ndctl.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root 767 янв 5 03:00 netconfig
-rw-r--r--. 1 root root 1468 дек 9 03:00 nfs.conf
-rw-r--r--. 1 root root 3604 дек 9 03:00 nfsmount.conf
-rw-r--r--. 1 root root 2484 июл 20 2023 nilfs_cleaner.conf
-rw-r--r--. 1 root root 29 фев 18 16:37 nsswitch.conf -> /etc/authselect/nsswitch.conf
-rw-r--r--. 1 root root 389 дек 14 03:00 opensc.conf
drwxrwxrwx. 1 root root 16 дек 14 03:00 opensc-x86_64.conf -> /etc/opensc.conf
-rw-r--r--. 1 root root 263 июл 23 2023 passwdqc.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 26 ноя 1 04:06 pkgconfig
drwxr-xr-x. 1 root root 22 ноя 27 03:00 reader.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root 1787 июл 20 2023 request-key.conf
drwxrwxrwx. 1 root root 39 ноя 1 04:09 resolv.conf -> ../run/systemd/resolve/stub-resolv.conf
-rw-r--r--. 1 root root 458 авг 22 2023 rsyncd.conf
-rw-r--r--. 1 root root 5772 янв 7 01:36 rygel.conf
-rw-r--r--. 1 root root 216 окт 30 03:00 sestatus.conf
-rw-r--r--. 1 root root 4316 янв 24 03:00 sudo.conf
-rw-r--r--. 1 root root 180 авг 16 2023 swtpm-localca.conf
-rw-r--r--. 1 root root 289 авг 16 2023 swtpm_setup.conf
```

Рис. 4.2: режение задания 3

4. Далее я определил все файлы, которые начинающиеся с символа “с”. я нашел несколько вариантов (рис. 4.3):

```
ls -l c*
ls c*
find c*
find c* > ejemplo.txt
```


A terminal window titled 'qjaricalizaya@fedora:/home/qjaricalizaya' with search, menu, and close icons in the title bar. The terminal shows the following commands and output:

```
qjaricalizaya@fedora:~$ ls -l c*  
-rw-r--r--. 1 qjaricalizaya qjaricalizaya 276 map 29 18:45 comandos.txt  
-rw-r--r--. 1 qjaricalizaya qjaricalizaya 3711 map 29 18:46 conf.txt  
qjaricalizaya@fedora:~$ ls c*  
comandos.txt  conf.txt  
qjaricalizaya@fedora:~$
```

Рис. 4.3: режение задания 4

5. Потом я извлекал из файла /etc файлы начинающиеся с символа h (рис. 4.4):

```
find /etc -name "h*" -printf
```

```
qjaricalizaya@fedora:~/home/qjaricalizaya
qjaricalizaya@fedora:~$ ls -l c*
-rw-r--r--. 1 qjaricalizaya qjaricalizaya 276 мар 29 18:45 comandos.txt
-rw-r--r--. 1 qjaricalizaya qjaricalizaya 3711 мар 29 18:46 conf.txt
qjaricalizaya@fedora:~$ ls c*
comandos.txt  conf.txt
qjaricalizaya@fedora:~$ find /etc -name "h*" -printf
find: орсѣтсѣѣер аѣремент ѹ «-printf»
qjaricalizaya@fedora:~$ find /etc -name "h*" -print
find: '/etc/audit': Отказано в доступе
/etc/avahi/hosts
/etc/brlty/Contraction/ha.ctb
/etc/brlty/Input/bm/horizontal.kti
/etc/brlty/Input/hd
/etc/brlty/Input/hm
/etc/brlty/Input/ht
/etc/brlty/Input/hw
/etc/brlty/Text/he.ttb
/etc/brlty/Text/hi.ttb
/etc/brlty/Text/hr.ttb
/etc/brlty/Text/hu.ttb
/etc/brlty/Text/hy.ttb
/etc/containers/oci/hooks.d
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
/etc/hp
/etc/hp/hplip.conf
/etc/httpd
/etc/httpd/conf/httpd.conf
/etc/libibverbs.d/hfiverbs.driver
/etc/libibverbs.d/hns.driver
find: '/etc/libvirt': Отказано в доступе
/etc/logrotate.d/httpd
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
find: '/etc/openvpn/client': Отказано в доступе
find: '/etc/openvpn/server': Отказано в доступе
find: '/etc/polkit-1/localauthority': Отказано в доступе
find: '/etc/polkit-1/rules.d': Отказано в доступе
/etc/sane.d/dll.d/hpaio
/etc/sane.d/hp.conf
/etc/sane.d/hp3900.conf
/etc/sane.d/hp4200.conf
/etc/sane.d/hp5400.conf
```

Рис. 4.4: режение задания 5

6. Затем я запустил в фоновом режиме команду для записывания файлов с именами начинающимися с log в файл logfile (рис. 4.5):

```
find ~ -name "log*" |sort > logfile &
```

```
qjaricalizaya@fedora:/home/qjaricalizaya
qjaricalizaya@fedora:~$ touch ~/logfile
qjaricalizaya@fedora:~$ ls
bin      Downloads  logfile  repositorio  документы  Музыка  Шаблоны
comandos.txt  file.txt  Pictures  work         Загрузки  Общедоступные
conf.txt     LICENSE  reports  Видео        Изображения  'Рабочий стол'
qjaricalizaya@fedora:~$ find ~ -name "log*" | sort > logfile &
[2] 57967
qjaricalizaya@fedora:~$ kill 2
bash: kill: (2) - Операция не позволена
[2]- Завершён      find ~ -name "log*" | sort > logfile
qjaricalizaya@fedora:~$
```

Рис. 4.5: режение задания 6

7. удаление файлов, которые используют процессы в фоновом режиме, невозможно. перед удаления необходимо закончить тот процесс. Поэтому для удаления файла logfile во-первых надо было закончить предыдущий процесс (рис. 4.6):

```
sudo kill %2
rm logfile
```

Здесь 2 это номер процесса, который я хотел закончить.

```
qjaricalizaya@fedora:~/home/qjaricalizaya
qjaricalizaya@fedora:~$ touch ~/logfile
qjaricalizaya@fedora:~$ ls
bin      Downloads  logfile  repositorio  документы  Музыка  Шаблоны
comandos.txt  file.txt  Pictures  work        Загрузки  Общедоступные
conf.txt     LICENSE  reportes  Видео       Изображения  'Рабочий стол'
qjaricalizaya@fedora:~$ find ~ -name "log*" | sort > logfile &
[2] 57967
qjaricalizaya@fedora:~$ kill 2
bash: kill: (2) - Операция не позволена
[2]-  Завершён      find ~ -name "log*" | sort > logfile
qjaricalizaya@fedora:~$ rm logfile
qjaricalizaya@fedora:~$ ls
bin      Downloads  Pictures  work        Загрузки  Общедоступные
comandos.txt  file.txt  reportes  Видео       Изображения  'Рабочий стол'
conf.txt     LICENSE  repositorio  документы  Музыка       Шаблоны
qjaricalizaya@fedora:~$
```

Рис. 4.6: режение задания 7

8. Потом я запускал в фоновом режиме редактор gedit (рис. 4.7):

```
gedit &
```

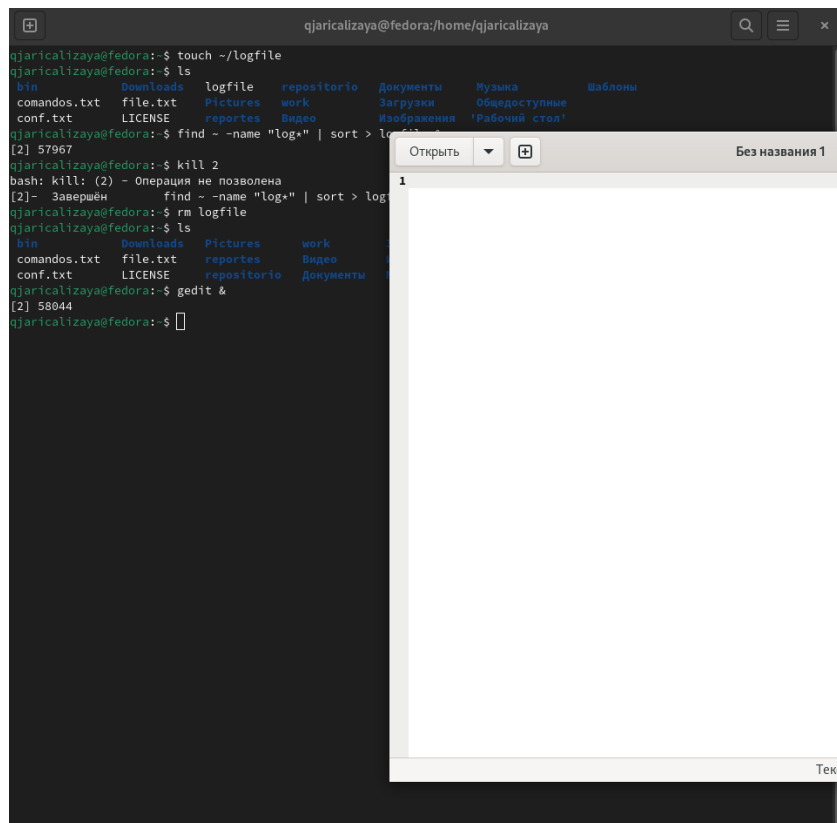


Рис. 4.7: режение задания 8

9. Затем для определение процесса я выполнил команду (рис. 4.8):

```
ps aux
```

Та команда печатает в терминале все процессы и на конце я смог видеть процесс открывания редактора gedit

```
qjaricalizaya@fedora:/home/qjaricalizaya
qjarica+ 4501 0.0 0.1 320432 10112 ? Sl map27 0:00 /usr/lib64/speech-dispatcher-modules//sd_espeak-
qjarica+ 4505 0.0 0.0 159752 4224 ? Sl map27 0:00 /usr/lib64/speech-dispatcher-modules//sd_dummy /
qjarica+ 4508 0.0 0.0 329920 5736 ? Ssl map27 0:00 /usr/bin/speech-dispatcher --spawn --communicati
qjarica+ 5929 0.0 0.0 373700 4236 ? Ss map27 0:01 keyboxd --homedir /home/qjaricalizaya/.gnupg --d
qjarica+ 5932 0.0 0.0 445060 3460 ? Ssl map27 0:02 gpg-agent --homedir /home/qjaricalizaya/.gnupg -
qjarica+ 5934 0.0 0.0 297620 2944 ? Sll map27 0:00 sddaemon --multi-server
qjarica+ 5958 0.0 0.0 8096 5248 ? S map27 0:00 /usr/bin/ssh-agent -D -a /run/user/1000/keyring/
qjarica+ 16028 0.0 0.1 675336 9088 ? Sl map28 0:00 /usr/libexec/gvfsd-network --spawner :1.15 /org/
qjarica+ 16071 0.0 0.1 603404 9344 ? Sl map28 0:00 /usr/libexec/gvfsd-dnssd --spawner :1.15 /org/gt
qjarica+ 28696 0.0 1.0 2629572 83064 ? Sl map28 0:00 /usr/lib64/firefox/firefox -contentproc -childID 45
qjarica+ 48902 0.7 2.4 2873788 194104 ? Sl 09:07 4:08 /usr/lib64/firefox/firefox -contentproc -childID 45
qjarica+ 49224 0.1 0.8 987244 66864 ? Ssl 09:09 0:41 /usr/libexec/gnome-terminal-server
qjarica+ 49256 0.0 0.0 225504 6016 pts/0 Ss 09:09 0:00 bash
geoclue 49940 0.0 0.1 1155164 13520 ? Ssl 09:12 0:00 /usr/libexec/geoclue
qjarica+ 50038 0.0 2.5 2862712 199752 ? Sl 09:12 0:17 /usr/lib64/firefox/firefox -contentproc -childID 48
qjarica+ 50540 0.0 0.4 782800 34620 ? Sl 09:54 0:00 /usr/libexec/gvfsd-http --spawner :1.15 /org/gtk/gv
qjarica+ 51178 0.0 2.3 2859484 187832 ? Sl 10:30 0:06 /usr/lib64/firefox/firefox -contentproc -childID 50
root 54641 0.0 0.0 0 0 ? I 15:36 0:00 [kworker/3:90-events]
root 54822 0.0 0.0 0 0 ? I 15:36 0:00 [kworker/0:130-events]
root 54869 0.0 0.0 0 0 ? I 15:36 0:02 [kworker/2:172-cgroup_destroy]
qjarica+ 55149 0.0 0.7 2603784 62128 ? Sl 15:37 0:00 /usr/lib64/firefox/firefox -contentproc -childID 52
qjarica+ 55248 3.5 5.5 2825320 441992 ? Ssl 15:38 6:45 /usr/bin/gnome-text-editor --application-service
qjarica+ 55841 0.0 0.7 2603780 62356 ? Sl 15:59 0:00 /usr/lib64/firefox/firefox -contentproc -childID 53
qjarica+ 56372 0.0 0.0 222456 2432 pts/0 T 17:19 0:00 grep --color=auto ex
qjarica+ 56504 0.0 0.7 2603784 62348 ? Sl 17:25 0:00 /usr/lib64/firefox/firefox -contentproc -childID 54
root 56524 0.0 0.0 0 0 ? I 17:25 0:01 [kworker/u8:0-flush-btrfs-l]
root 57373 0.0 0.1 240176 9472 ? Ss 18:19 0:00 /usr/libexec/sss/sss_kcm --uid 0 --gid 0 --logger
root 57374 0.0 0.0 0 0 ? I 18:19 0:00 [kworker/3:1-ata_sff]
root 57376 0.0 0.0 0 0 ? I 18:19 0:00 [kworker/u8:8-btrfs-endio-write]
root 57524 0.0 0.0 0 0 ? I 18:35 0:00 [kworker/u8:1-btrfs-endio]
root 57552 0.0 0.0 0 0 ? I 18:38 0:00 [kworker/1:0-events]
qjarica+ 57591 1.4 2.9 2553324 233208 ? Ssl 18:43 0:05 /usr/bin/nautilus --application-service
root 57688 0.0 0.0 0 0 ? I 18:44 0:00 [kworker/0:0-ata_sff]
root 57689 0.0 0.0 0 0 ? I 18:44 0:00 [kworker/1:1-events]
root 57722 0.0 0.0 0 0 ? I 18:44 0:00 [kworker/u8:4-btrfs-delalloc]
root 57735 0.0 0.0 0 0 ? I 18:44 0:00 [kworker/u8:6-events_unbound]
root 57736 0.0 0.0 0 0 ? I 18:44 0:00 [kworker/u8:9-btrfs-delalloc]
root 57739 0.0 0.0 0 0 ? I 18:44 0:00 [kworker/u8:12-flush-btrfs-l]
root 57740 0.0 0.0 0 0 ? I 18:44 0:00 [kworker/u8:13-btrfs-endio-write]
root 57799 0.0 0.0 0 0 ? I 18:45 0:00 [kworker/2:1-events]
root 57837 0.0 0.0 0 0 ? I 18:46 0:00 [kworker/3:0-events]
root 57930 0.0 0.0 16332 7040 ? S 18:47 0:00 systemd-userwork: waiting...
root 57963 0.0 0.0 16332 6528 ? S 18:48 0:00 systemd-userwork: waiting...
root 58033 0.0 0.0 0 0 ? I 18:49 0:00 [kworker/0:1-ata_sff]
root 58039 0.0 0.0 0 0 ? I 18:49 0:00 [kworker/1:2-events]
root 58089 0.0 0.0 16332 6528 ? S 18:50 0:00 systemd-userwork: waiting...
qjarica+ 58090 100 0.0 226300 4864 pts/0 R+ 18:50 0:00 ps aux
[2]- Завершен gedit
qjaricalizaya@fedora:~$
```

Рис. 4.8: режение задания 9

10. Потом я использовал команду `man` чтобы посмотреть как завершить процесс `gedit` (рис. 4.9) и (рис. 4.10):

```
man kill
kill 2
```

```
qjaricalizaya@fedora:/home/qjaricalizaya
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
        Each pid can be expressed in one of the following ways:
        n
            where n is larger than 0. The process with PID n is signaled.
        0
            All processes in the current process group are signaled.
        -1
            All processes with a PID larger than 1 are signaled.
        -n
            where n is larger than 1. All processes in process group n are signaled. When an argument of the form '-n' is given, and it is meant to denote a process group, either a signal must be specified first, or the argument must be preceded by a '--' option, otherwise it will be taken as the signal to send.
    name
Manual page kill(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 4.9: режение задания 10

```
qjaricalizaya@fedora:~/home/qjaricalizaya
qjaricalizaya@fedora:~$ gedit & process.txt
[2] 58368
bash: process.txt: команда не найдена...
qjaricalizaya@fedora:~$ gedit & | 1 > process.txt
bash: синтаксическая ошибка рядом с неожиданным маркером «|»
[2]- Завершён      gedit
qjaricalizaya@fedora:~$ gedit & |1 > process.txt
bash: синтаксическая ошибка рядом с неожиданным маркером «|»
qjaricalizaya@fedora:~$ gedit |1 > process.txt
bash: 1: команда не найдена...
qjaricalizaya@fedora:~$ gedit& |1 > process.txt
bash: синтаксическая ошибка рядом с неожиданным маркером «|»
qjaricalizaya@fedora:~$ gedit & |1 > process.txt
bash: синтаксическая ошибка рядом с неожиданным маркером «|»
qjaricalizaya@fedora:~$ gedit & 1 > process.txt
[2] 58450
bash: 1: команда не найдена...
qjaricalizaya@fedora:~$ gedit & > process.txt
[3] 58494
[2]- Завершён      gedit
qjaricalizaya@fedora:~$ sudo kill 3
[3]- Завершён      gedit
qjaricalizaya@fedora:~$ sudo kill 2
qjaricalizaya@fedora:~$ ls
bin      Downloads  Pictures  repositorio  Документы  Музыка  Шаблоны
comandos.txt  file.txt  process.txt  work         Загрузки  Общедоступные
conf.txt      LICENSE  reports     Видео        Изображения  'Рабочий стол'
qjaricalizaya@fedora:~$ cat process.txt
bin      Downloads  Pictures  repositorio  Документы  Музыка  Шаблоны
comandos.txt  file.txt  process.txt  work         Загрузки  Общедоступные
conf.txt      LICENSE  reports     Видео        Изображения  'Рабочий стол'
qjaricalizaya@fedora:~$ ls
bin      Downloads  Pictures  repositorio  Документы  Музыка  Шаблоны
comandos.txt  file.txt  process.txt  work         Загрузки  Общедоступные
conf.txt      LICENSE  reports     Видео        Изображения  'Рабочий стол'
qjaricalizaya@fedora:~$ man kill
qjaricalizaya@fedora:~$ gedit &
[2] 58588
qjaricalizaya@fedora:~$ sudo kill 2
[2]- Завершён      gedit
qjaricalizaya@fedora:~$
```

Рис. 4.10: режение задания 10

11. Потом я просто смотреть инструкции df и du. Потом я выполнить их (рис. 4.11) до (рис. 4.14):

```
man df
man du
df -vi
du -a ~/
```



```

qjaricalizaya@fedora:~/home/qjaricalizaya
bash: process.txt: команда не найдена...
qjaricalizaya@fedora:~$ gedit & | 1 > process.txt
bash: синтаксическая ошибка рядом с неожиданным маркером «|»
[2]- Завершён gedit
qjaricalizaya@fedora:~$ gedit & | 1 > process.txt
bash: синтаксическая ошибка рядом с неожиданным маркером «|»
qjaricalizaya@fedora:~$ gedit | 1 > process.txt
bash: 1: команда не найдена...
qjaricalizaya@fedora:~$ gedit& | 1 > process.txt
bash: синтаксическая ошибка рядом с неожиданным маркером «|»
qjaricalizaya@fedora:~$ gedit & | 1 > process.txt
bash: синтаксическая ошибка рядом с неожиданным маркером «|»
qjaricalizaya@fedora:~$ gedit & 1 > process.txt
[2] 58450
bash: 1: команда не найдена...
qjaricalizaya@fedora:~$ gedit & > process.txt
[3] 58494
[2]- Завершён gedit
qjaricalizaya@fedora:~$ sudo kill 3
[3]- Завершён gedit
qjaricalizaya@fedora:~$ sudo kill 2
qjaricalizaya@fedora:~$ ls
bin Downloads Pictures repositoio Документы Музыка Шаблоны
comandos.txt file.txt process.txt work Загрузки Общедоступные
conf.txt LICENSE reportes Видео Изображения 'Рабочий стол'
qjaricalizaya@fedora:~$ cat process.txt
bin Downloads Pictures repositoio Документы Музыка Шаблоны
comandos.txt file.txt process.txt work Загрузки Общедоступные
conf.txt LICENSE reportes Видео Изображения 'Рабочий стол'
qjaricalizaya@fedora:~$ ls
bin Downloads Pictures repositoio Документы Музыка Шаблоны
comandos.txt file.txt process.txt work Загрузки Общедоступные
conf.txt LICENSE reportes Видео Изображения 'Рабочий стол'
qjaricalizaya@fedora:~$ man kill
qjaricalizaya@fedora:~$ gedit &
[2] 58588
qjaricalizaya@fedora:~$ sudo kill 2
[2]- Завершён gedit
qjaricalizaya@fedora:~$ df
Файловая система 1К-блоков Использовано Доступно Использовано% Смонтировано в
/dev/sda3 82221056 17796784 63589616 22% /
devtmpfs 4096 0 4096 0% /dev
tmpfs 3982680 0 3982680 0% /dev/shm
efivarfs 256 64 188 26% /sys/firmware/efi/efivars
tmpfs 1593072 1436 1591636 1% /run
tmpfs 3982680 16 3982664 1% /tmp
/dev/sda3 82221056 17796784 63589616 22% /home
/dev/sda2 996780 300448 627520 33% /boot
/dev/sda1 613160 19492 593668 4% /boot/efi
tmpfs 796536 3884 792652 1% /run/user/1000
/dev/sr0 52272 52272 0 100% /run/media/qjaricalizaya/VBox_GAs_7.0.14
qjaricalizaya@fedora:~$

```

Рис. 4.11: режение задания 11

```
qjaricalizaya@fedora:/home/qjaricalizaya
4 ./password-store/.git/objects/75
4 ./password-store/.git/objects/f9
4 ./password-store/.git/objects/57
4 ./password-store/.git/objects/23
4 ./password-store/.git/objects/ec
4 ./password-store/.git/objects/83
4 ./password-store/.git/objects/32
4 ./password-store/.git/objects/ce
4 ./password-store/.git/objects/b6
4 ./password-store/.git/objects/48
4 ./password-store/.git/objects/ea
4 ./password-store/.git/objects/74
4 ./password-store/.git/objects/15
4 ./password-store/.git/objects/22
4 ./password-store/.git/objects/68
4 ./password-store/.git/objects/0f
4 ./password-store/.git/objects/58
4 ./password-store/.git/objects/62
4 ./password-store/.git/objects/85
4 ./password-store/.git/objects/e6
4 ./password-store/.git/objects/01
4 ./password-store/.git/objects/be
4 ./password-store/.git/objects/3f
4 ./password-store/.git/objects/a5
8 ./password-store/.git/objects/7b
4 ./password-store/.git/objects/ad
4 ./password-store/.git/objects/f5
4 ./password-store/.git/objects/11
4 ./password-store/.git/objects/d3
132 ./password-store/.git/objects
4 ./password-store/.git/logs/refs/heads
12 ./password-store/.git/logs/refs/remotes/origin
12 ./password-store/.git/logs/refs/remotes
16 ./password-store/.git/logs/refs
20 ./password-store/.git/logs
276 ./password-store/.git
4 ./password-store/password
35184 ./password-store/bin
35472 ./password-store
35184 ./bin
32 ./bashrc.d
15856 ./Downloads
4016 ./Pictures/Снимки экрана/lab06
4580 ./Pictures/Снимки экрана/lab07
9976 ./Pictures/Снимки экрана
9976 ./Pictures
2544196 .
qjaricalizaya@fedora:~$
```

Рис. 4.12: режение задания 11

```
qjaricalizaya@fedora:/home/qjaricalizaya
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 very nonportable 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

    --direct
        show statistics for a file instead of mount point

    -h, --human-readable
        print sizes in powers of 1024 (e.g., 1023M)

    -H, --si
        print sizes in powers of 1000 (e.g., 1.1G)

    -i, --inodes
        list inode information instead of block usage

    -k
        like --block-size=1K

    -l, --local
        limit listing to local file systems

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

Рис. 4.13: режение задания 11

```
qjaricalizaya@fedora:/home/qjaricalizaya
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
      equivalent to '--apparent-size --block-size=1'

  -c, --total
      produce a grand total

  -D, --dereference-args
      dereference only symlinks that are listed on the command line

  -d, --max-depth=N
      print the total for a directory (or file, with --all) only if it is N or fewer levels below the com-
      mand line argument; --max-depth=0 is the same as --summarize

  --files0-from=F
      summarize device usage of the NUL-terminated file names specified in file F; if F is -, then read
      names from standard input

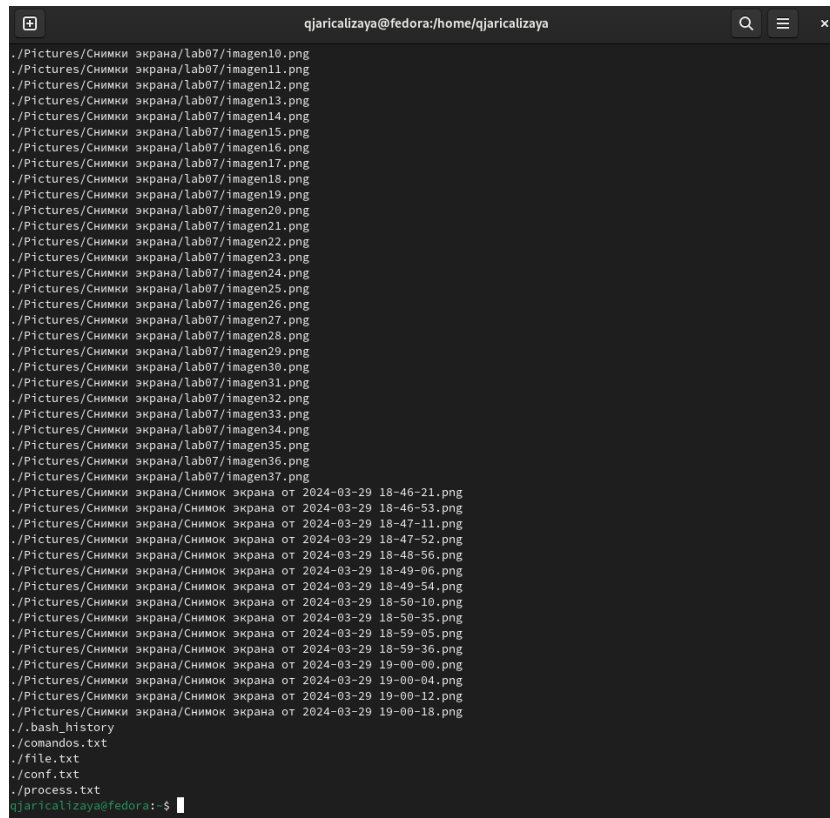
  -H
      equivalent to --dereference-args (-D)

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

Рис. 4.14: режение задания 11

12. потом я выполнил команду (рис. 4.15):

find



```
qjaricalizaya@fedora: /home/qjaricalizaya
./Pictures/Снимки экрана/lab07/imagen10.png
./Pictures/Снимки экрана/lab07/imagen11.png
./Pictures/Снимки экрана/lab07/imagen12.png
./Pictures/Снимки экрана/lab07/imagen13.png
./Pictures/Снимки экрана/lab07/imagen14.png
./Pictures/Снимки экрана/lab07/imagen15.png
./Pictures/Снимки экрана/lab07/imagen16.png
./Pictures/Снимки экрана/lab07/imagen17.png
./Pictures/Снимки экрана/lab07/imagen18.png
./Pictures/Снимки экрана/lab07/imagen19.png
./Pictures/Снимки экрана/lab07/imagen20.png
./Pictures/Снимки экрана/lab07/imagen21.png
./Pictures/Снимки экрана/lab07/imagen22.png
./Pictures/Снимки экрана/lab07/imagen23.png
./Pictures/Снимки экрана/lab07/imagen24.png
./Pictures/Снимки экрана/lab07/imagen25.png
./Pictures/Снимки экрана/lab07/imagen26.png
./Pictures/Снимки экрана/lab07/imagen27.png
./Pictures/Снимки экрана/lab07/imagen28.png
./Pictures/Снимки экрана/lab07/imagen29.png
./Pictures/Снимки экрана/lab07/imagen30.png
./Pictures/Снимки экрана/lab07/imagen31.png
./Pictures/Снимки экрана/lab07/imagen32.png
./Pictures/Снимки экрана/lab07/imagen33.png
./Pictures/Снимки экрана/lab07/imagen34.png
./Pictures/Снимки экрана/lab07/imagen35.png
./Pictures/Снимки экрана/lab07/imagen36.png
./Pictures/Снимки экрана/lab07/imagen37.png
./Pictures/Снимки экрана/Снимок экрана от 2024-03-29 18-46-21.png
./Pictures/Снимки экрана/Снимок экрана от 2024-03-29 18-46-53.png
./Pictures/Снимки экрана/Снимок экрана от 2024-03-29 18-47-11.png
./Pictures/Снимки экрана/Снимок экрана от 2024-03-29 18-47-52.png
./Pictures/Снимки экрана/Снимок экрана от 2024-03-29 18-48-56.png
./Pictures/Снимки экрана/Снимок экрана от 2024-03-29 18-49-06.png
./Pictures/Снимки экрана/Снимок экрана от 2024-03-29 18-49-54.png
./Pictures/Снимки экрана/Снимок экрана от 2024-03-29 18-50-10.png
./Pictures/Снимки экрана/Снимок экрана от 2024-03-29 18-50-35.png
./Pictures/Снимки экрана/Снимок экрана от 2024-03-29 18-50-05.png
./Pictures/Снимки экрана/Снимок экрана от 2024-03-29 18-50-36.png
./Pictures/Снимки экрана/Снимок экрана от 2024-03-29 19-00-00.png
./Pictures/Снимки экрана/Снимок экрана от 2024-03-29 19-00-04.png
./Pictures/Снимки экрана/Снимок экрана от 2024-03-29 19-00-12.png
./Pictures/Снимки экрана/Снимок экрана от 2024-03-29 19-00-18.png
./bash_history
./comandos.txt
./file.txt
./conf.txt
./process.txt
qjaricalizaya@fedora: $
```

Рис. 4.15: режение задания 12

Вопросы:

1. Какие потоки ввода вывода вы знаете?

я знаю 3 типа потока stdin, stdout, stderr

2. Объясните разницу между операцией > и ».

Первый просто перенаправляет вывод в любой файл, второй также перенаправляет вывод но также открывает файл в режиме добавления.

3. Что такое конвейер?

конвейнер это цепь инструкций, которые выполняется в очереди

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

Процесс это выполнение инструкций они отличаются от программы тем, что программы - это просто множество инструкций без выполнения.

5. Что такое PID и GID?

PID - это идентификатор процесса и GID - это управляющий идентичностей

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

Запущенные фоном программы называются задачами (jobs). Ими можно управлять с помощью команды jobs

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

Команда top используется чтобы находить такие процессы, которые потребует много ресурсов компьютера. команда htop открывает программу для видимости процессов и пользуется в тех же случаях команды top

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

grep find и ls - это команды для поиска файлов. grep может находить файлы с конкретными содержаниями. find может находить файлы в текущем каталоге и подкаталогах с конкретными именами. ls просто печатает в терминале все файлы в текущем каталоге.

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

да, можно, для того мы используем команду grep -r mirc

10. Как определить объем свободной памяти на жёстком диске?

Можно определить с помощью команды df -h

11. Как определить объем вашего домашнего каталога?

Можно определить с помощью команды df --direct ~

12. Как удалить зависший процесс?

Можно завершить процесс с помощью команды kill

5 Выводы

В этой лабораторной работе, я смог посмотреть команды для поиска файлов и конвейнер, который позволяет нам выполнять сложные инструкции в терминале

Список литературы

1. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. 4-е изд. СПб.: Питер, 2015. 1120 с.
2. Robbins A. Bash Pocket Reference. O'Reilly Media, 2016. 156 с.
3. Zarrelli G. Mastering Bash. Packt Publishing, 2017. 502 с.
4. Newham C. Learning the bash Shell: Unix Shell Programming. O'Reilly Media, 2005. 354 с.