

# **Шаблон отчёта по лабораторной работе № 7**

**Операционные Системы**

Адебайо Ридануллахи Айофе

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Контрольные вопросы</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>Выводы</b>	<b>17</b>

## List of Tables

# List of Figures

3.1	файл	. . . . .	8
3.2	файл	. . . . .	8
3.3	файл	. . . . .	9
3.4	файл	. . . . .	9
3.5	файл	. . . . .	10
3.6	файл	. . . . .	10
3.7	файл	. . . . .	11
3.8	файл	. . . . .	11
3.9	файл	. . . . .	11
3.10	файл	. . . . .	11
3.11	df	. . . . .	12
3.12	df	. . . . .	13
3.13	файл	. . . . .	14

# 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`. 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`. Можно ли определить этот идентификатор более простым способом?
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 Выполнение лабораторной работы

1. Вошёл в систему, используя соответствующее имя пользователя
2. Записал в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc.

```
raadebayjo@dk8n55 ~ $ ls /etc > file.txt  
raadebayjo@dk8n55 ~ $ ls >> file.txt  
raadebayjo@dk8n55 ~ $
```

Figure 3.1: файл

3. Вывел имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего запишите их в новый текстовый файл conf.txt.

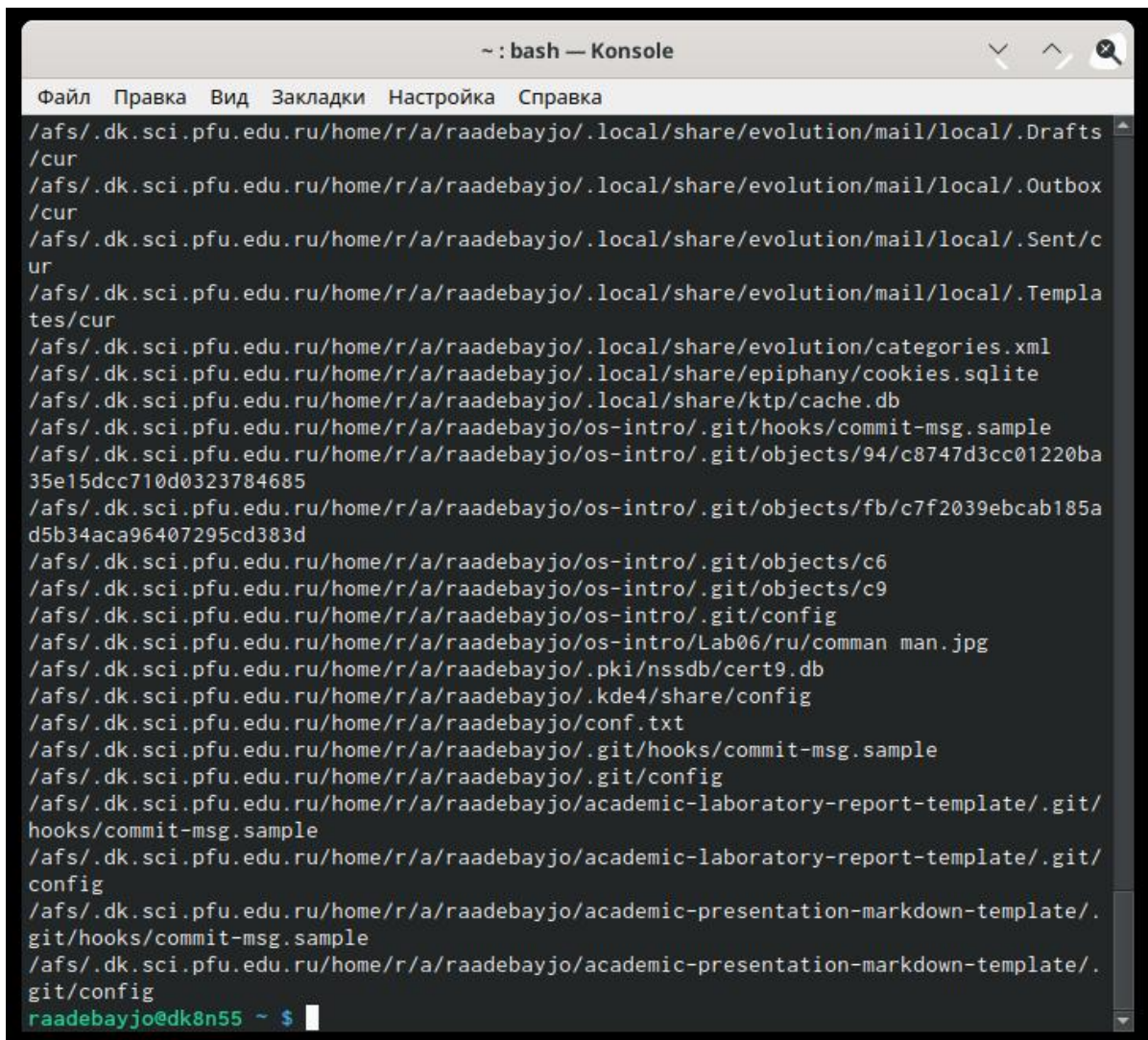
```
raadebayjo@dk8n55 ~ $ grep .conf file.txt > conf.txt  
raadebayjo@dk8n55 ~ $
```

Figure 3.2: файл

4. Три варианты с помощью ls, find, и также grep.

- find

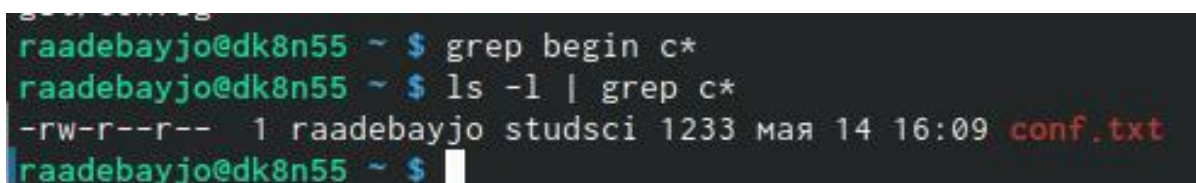




```
~ : bash — Konsole
Файл  Правка  Вид  Закладки  Настройка  Справка
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/.local/share/evolution/mail/local/.Drafts
/cur
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/.local/share/evolution/mail/local/.Outbox
/cur
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/.local/share/evolution/mail/local/.Sent/c
ur
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/.local/share/evolution/mail/local/.Templa
tes/cur
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/.local/share/evolution/categories.xml
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/.local/share/epiphany/cookies.sqlite
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/.local/share/ntp/cache.db
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/os-intro/.git/hooks/commit-msg.sample
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/os-intro/.git/objects/94/c8747d3cc01220ba
35e15dcc710d0323784685
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/os-intro/.git/objects/fb/c7f2039ebcab185a
d5b34aca96407295cd383d
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/os-intro/.git/objects/c6
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/os-intro/.git/objects/c9
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/os-intro/.git/config
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/os-intro/Lab06/ru/comman man.jpg
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/.pki/nssdb/cert9.db
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/.kde4/share/config
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/conf.txt
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/.git/hooks/commit-msg.sample
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/.git/config
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/academic-laboratory-report-template/.git/
hooks/commit-msg.sample
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/academic-laboratory-report-template/.git/
config
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/academic-presentation-markdown-template/.
git/hooks/commit-msg.sample
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/academic-presentation-markdown-template/.
git/config
raadebayjo@dk8n55 ~ $
```

Figure 3.3: файл

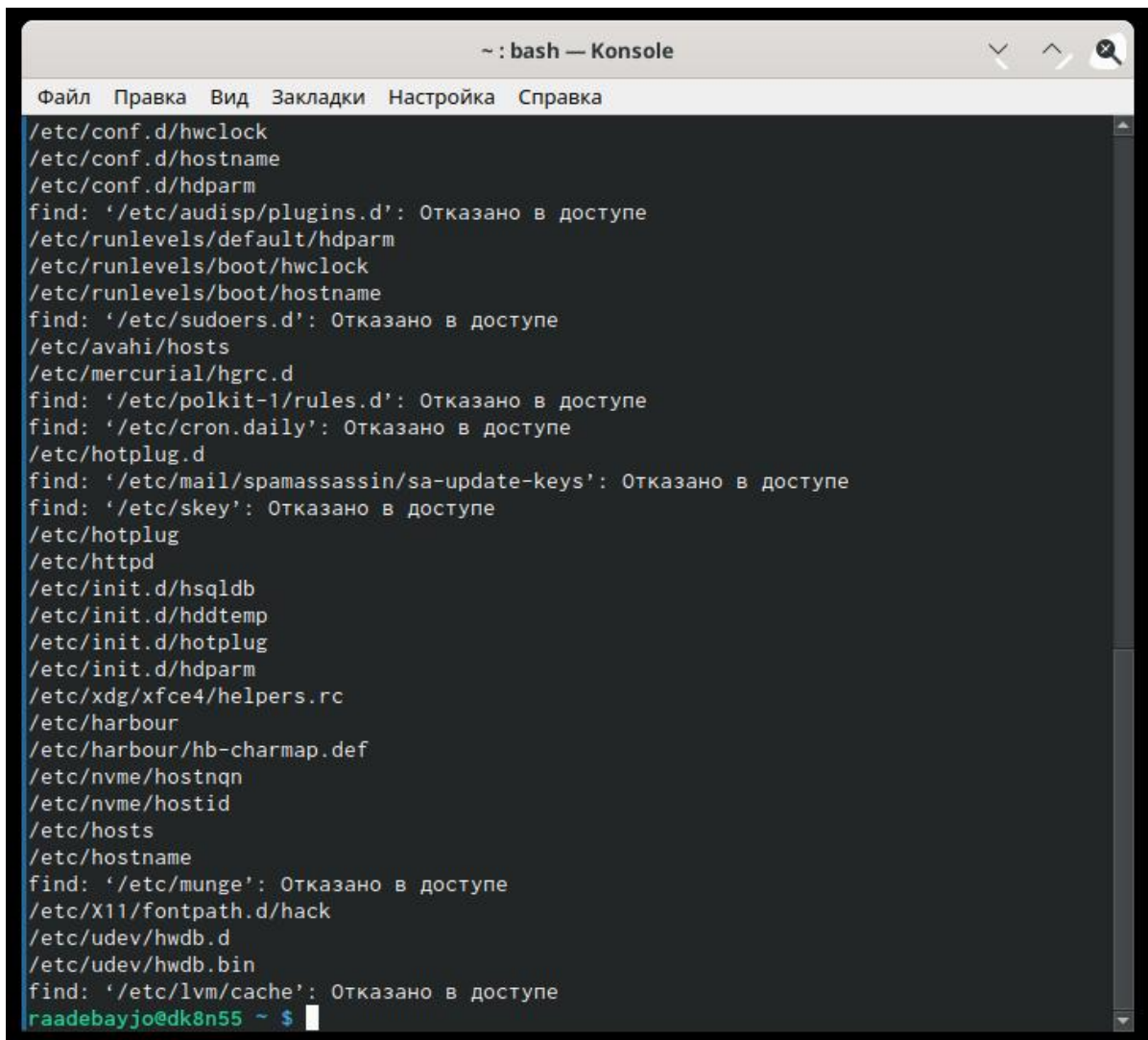
- grep



```
raadebayjo@dk8n55 ~ $ grep begin c*
raadebayjo@dk8n55 ~ $ ls -l | grep c*
-rw-r--r--  1 raadebayjo studsci 1233 мая 14 16:09 conf.txt
raadebayjo@dk8n55 ~ $
```

Figure 3.4: файл

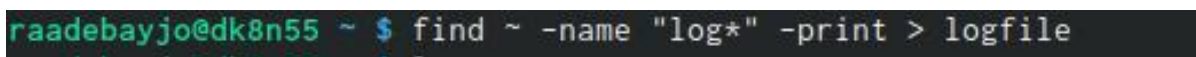
5. Вывел на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающи-  
еся с символа h.

A terminal window titled '~ : bash — Konsole' with a menu bar (Файл, Правка, Вид, Закладки, Настройка, Справка). The terminal displays the output of a 'find' command, listing various files and directories in the /etc directory, many of which are marked as 'Отказано в доступе' (Access denied). The files listed include /etc/conf.d/hwclock, /etc/conf.d/hostname, /etc/conf.d/hdparm, /etc/runlevels/default/hdparm, /etc/runlevels/boot/hwclock, /etc/runlevels/boot/hostname, /etc/avahi/hosts, /etc/mercurial/hgrc.d, /etc/polkit-1/rules.d, /etc/cron.daily, /etc/hotplug.d, /etc/mail/spamassassin/sa-update-keys, /etc/skey, /etc/httpd, /etc/init.d/hsqlldb, /etc/init.d/hddtemp, /etc/init.d/hotplug, /etc/init.d/hdparm, /etc/xdg/xfce4/helpers.rc, /etc/harbour, /etc/harbour/hb-charmap.def, /etc/nvme/hostnqn, /etc/nvme/hostid, /etc/hosts, /etc/hostname, /etc/munge, /etc/X11/fontpath.d/hack, /etc/udev/hwdb.d, /etc/udev/hwdb.bin, and /etc/lvm/cache. The prompt 'raadebayjo@dk8n55 ~ \$' is visible at the bottom.

```
~ : bash — Konsole
Файл  Правка  Вид  Закладки  Настройка  Справка
/etc/conf.d/hwclock
/etc/conf.d/hostname
/etc/conf.d/hdparm
find: '/etc/audisp/plugins.d': Отказано в доступе
/etc/runlevels/default/hdparm
/etc/runlevels/boot/hwclock
/etc/runlevels/boot/hostname
find: '/etc/sudoers.d': Отказано в доступе
/etc/avahi/hosts
/etc/mercurial/hgrc.d
find: '/etc/polkit-1/rules.d': Отказано в доступе
find: '/etc/cron.daily': Отказано в доступе
/etc/hotplug.d
find: '/etc/mail/spamassassin/sa-update-keys': Отказано в доступе
find: '/etc/skey': Отказано в доступе
/etc/hotplug
/etc/httpd
/etc/init.d/hsqlldb
/etc/init.d/hddtemp
/etc/init.d/hotplug
/etc/init.d/hdparm
/etc/xdg/xfce4/helpers.rc
/etc/harbour
/etc/harbour/hb-charmap.def
/etc/nvme/hostnqn
/etc/nvme/hostid
/etc/hosts
/etc/hostname
find: '/etc/munge': Отказано в доступе
/etc/X11/fontpath.d/hack
/etc/udev/hwdb.d
/etc/udev/hwdb.bin
find: '/etc/lvm/cache': Отказано в доступе
raadebayjo@dk8n55 ~ $
```

Figure 3.5: файл

6. Запустил в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log.

A terminal window showing the execution of a 'find' command. The prompt is 'raadebayjo@dk8n55 ~ \$' and the command is 'find ~ -name "log\*" -print > logfile'. The output is not visible in this snippet.

```
raadebayjo@dk8n55 ~ $ find ~ -name "log*" -print > logfile
```

Figure 3.6: файл

7. Удалил файл ~/logfile.

```
raadebayjo@dk8n55 ~ $ rm logfile
raadebayjo@dk8n55 ~ $
```

Figure 3.7: файл

8. Запустил из консоли в фоновом режиме редактор gedit.

```
raadebayjo@dk8n55 ~ $ gedit &
[1] 8160
```

Figure 3.8: файл

9. Определил идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep

```
raadebayjo@dk8n55 ~ $ ps aux | grep gedit
raadeba+  8160  3.8  1.2 814940 97812 pts/0    Sl   16:38   0:02 gedit
raadeba+  8333  0.0  0.0 14188   924 pts/0    S+   16:39   0:00 grep --colour=auto
      gedit
```

Figure 3.9: файл

10. Прочитал справку (man) команды kill, после чего использовал её для завершения процесса gedit.

```
raadebayjo@dk8n55 ~ $ man kill
raadebayjo@dk8n55 ~ $ kill 8160
raadebayjo@dk8n55 ~ $
```

Figure 3.10: файл

11. Выполнил команды df и du, с помощью команды man

- Команда df

```

raadebayjo@dk8n55 ~ $ df -h
Файловая система          Размер  Использовано  Дост  Использовано%
Смонтировано в
none                      3,9G      20M    3,8G          1%
/run                      3,8G         0    3,8G          0%
udev                      3,8G         0    3,8G          0%
/dev                      3,9G      76M    3,8G          2%
/dev/shm                  3,9G         0    3,8G          0%
/dev/sda8                  470G      57G   389G         13%
/                          4,0M         0    4,0M          0%
tmpfs                      3,9G      39M    3,8G          1%
/sys/fs/cgroup             tmpfs          0    4,0M          0%
/tmp                       3,9G      39M    3,8G          1%
/dev/sda6                   88G     775M    83G           1%
/var/cache/openafs
mark.sci.pfu.edu.ru:/usr/portage  8,0G     4,2G    1,8G         71%
/usr/portage
mark.sci.pfu.edu.ru:/com/lib/portage  700G     111G   590G         16%
/com/lib/portage
mark.sci.pfu.edu.ru:/usr/local/share/portage  8,0G     4,2G    1,8G         71%
/usr/local/share/portage
AFS                         2,0T         0    2,0T          0%
/afs
tmpfs                      782M     232K    782M          1%
/run/user/3600
raadebayjo@dk8n55 ~ $

```

Figure 3.11: df

- Команда du



```
~ : bash — Konsole
Файл  Правка  Вид  Закладки  Настройка  Справка
3      ./academic-presentation-markdown-template/.git/logs/refs/remotes/origin
5      ./academic-presentation-markdown-template/.git/logs/refs/remotes
1      ./academic-presentation-markdown-template/.git/logs/refs/heads/master
3      ./academic-presentation-markdown-template/.git/logs/refs/heads
10     ./academic-presentation-markdown-template/.git/logs/refs
1      ./academic-presentation-markdown-template/.git/logs/HEAD
13     ./academic-presentation-markdown-template/.git/logs
2      ./academic-presentation-markdown-template/.git/index
1      ./academic-presentation-markdown-template/.git/packed-refs
96     ./academic-presentation-markdown-template/.git
2      ./academic-presentation-markdown-template/.gitattributes
5      ./academic-presentation-markdown-template/.gitignore
1      ./academic-presentation-markdown-template/History.md
20     ./academic-presentation-markdown-template/LICENSE
6      ./academic-presentation-markdown-template/README.git-flow.md
1      ./academic-presentation-markdown-template/README.md
1      ./academic-presentation-markdown-template/VERSION
1      ./academic-presentation-markdown-template/standalone/en/Makefile
7      ./academic-presentation-markdown-template/standalone/en/presentation.md
10     ./academic-presentation-markdown-template/standalone/en
1      ./academic-presentation-markdown-template/standalone/ru/Makefile
12     ./academic-presentation-markdown-template/standalone/ru/presentation.md
15     ./academic-presentation-markdown-template/standalone/ru
27     ./academic-presentation-markdown-template/standalone
161    ./academic-presentation-markdown-template
1      ./GNUstep/Library/Services/.GNUstepServices
1      ./GNUstep/Library/Services/.GNUstepAppList
4      ./GNUstep/Library/Services
6      ./GNUstep/Library
8      ./GNUstep
1      ./gitconfig
614369 .
614369 ИТОГО
raadebayjo@dk8n55 ~ $
```

Figure 3.12: df

12. Вывел имена всех директорий, имеющиххся в вашем домашнем каталоге, с помощью `find`.

```
~ : bash — Konsole
Файл  Правка  Вид  Закладки  Настройка  Справка
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/academic-presentation-markdown-template/.
git/refs/heads
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/academic-presentation-markdown-template/.
git/refs/tags
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/academic-presentation-markdown-template/.
git/refs/remotes
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/academic-presentation-markdown-template/.
git/refs/remotes/origin
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/academic-presentation-markdown-template/.
git/objects
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/academic-presentation-markdown-template/.
git/objects/pack
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/academic-presentation-markdown-template/.
git/objects/info
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/academic-presentation-markdown-template/.
git/logs
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/academic-presentation-markdown-template/.
git/logs/refs
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/academic-presentation-markdown-template/.
git/logs/refs/remotes
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/academic-presentation-markdown-template/.
git/logs/refs/remotes/origin
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/academic-presentation-markdown-template/.
git/logs/refs/heads
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/academic-presentation-markdown-template/s
tandalone
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/academic-presentation-markdown-template/s
tandalone/en
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/academic-presentation-markdown-template/s
tandalone/ru
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/GNUstep
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/GNUstep/Library
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/a/raadebayjo/GNUstep/Library/Services
raadebayjo@dk8n55 ~ $
```

Figure 3.13: файл

## 4 Контрольные вопросы

1. `stdin` — стандартный поток ввода (по умолчанию: клавиатура), файловый дескриптор 0;
2. `/>` - открытие файла для перенаправления потока. `/>>` - файл открывается в режиме добавления.
3. 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
4. Процессы в `linux` можно описать как контейнеры, в которых хранится вся информация о состоянии и выполнении программы.
5. `Process Identifier, PID` — уникальный номер (идентификатор процесса). `(GID)` - обозначает группу, к которой относится пользователь.
6. Запущенные фоном программы называются задачами (`jobs`). Ими можно управлять с помощью команды `jobs`, которая выводит список запущенных в данный момент задач.
7. `top` - позволяет выводить информацию о системе, а также список процессов динамически обновляя информацию о потребляемых ими ресурсах. 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. В программе `htop` реализован очень удобный поиск по процессам, а также их фильтрация.

8. Команда `find` используется для поиска и отображения имён файлов, соответствующих заданной строке символов. Формат команды: `find путь [-опции]`  
Путь определяет каталог, начиная с которого по всем подкаталогам будет вестись поиск. Пример: Вывести на экран имена файлов из вашего домашнего каталога и его подкаталогов, начинающихся на `f`: `find ~ -name "f*" -print` где `~` — 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.
9. Можно ли по контексту (содержанию) найти файл используя комбинацию команд `find` и `grep`. `find -type f -exec grep -H 'текстДляПоиска'`
10. определить объем свободной памяти на жёстком диске можно с помощью `df -h`
11. Определить объем домашнего каталога можно командой `du -s`
12. Для завершения процесса необходимо выполнить команду `kill %номер задач`



## 5 Выводы

Ознакомился с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Приобрел практических навыков: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.