

Лабораторная Работа №6

Простейший шаблон

Сильвен Макс Грегор Филс , НКАбд-03-22

- 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.

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 `c`? Предложите несколько вариантов, как это сделать.
5. Выведите на экран (по страницно) 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, имеющих в вашем домашнем каталоге

- Есть интерфейс командной строки 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). То же самое и со вводом информации, вместо ввода данных с клавиатуры, для многих программ можно задать чтение 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, сообщения об ошибках). По умолчанию — терминал. [Conv:bash?] Pipe (конвейер) – это

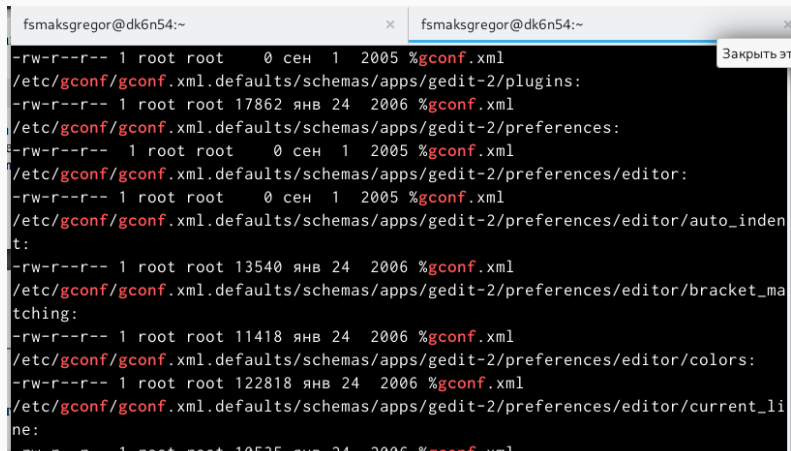
Выполнение лабораторной работы

1. Запишите в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc. До- пишите в этот же файл названия файлов, содержащихся в вашем домашнем каталоге.(рис. (fig:fig1?))(рис. (fig:fig1.1?))(рис. (fig:fig2?))

```
fsmaksgregor@dk6n54 ~ $ ls -lR /etc >file.txt
ls: невозможно открыть каталог '/etc/audit/plugins.d': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/cron.daily': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/cron.hourly': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/cron.monthly': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/cron.weekly': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/cups/certs': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/cups/ssl': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/fcron': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/lvm/cache': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/mail/spamassassin/sa-update-keys': Отказано
в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/multipath': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/polkit-1/rules.d': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/skey': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог '/etc/sudoers.d': Отказано в доступе
fsmaksgregor@dk6n54 ~ $ cat file.txt
```

Выполнение лабораторной работы

2. Запишите в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc. До- пишите в этот же файл названия файлов, содержащихся в вашем домашнем каталоге. (рис. (fig:fig3?))(рис. (fig:fig4?))



```
fsmaksgregor@dk6n54:~  
-rw-r--r-- 1 root root 0 сен 1 2005 %gconf.xml  
/etc/gconf/gconf.xml.defaults/schemas/apps/gedit-2/plugins:  
-rw-r--r-- 1 root root 17862 янв 24 2006 %gconf.xml  
/etc/gconf/gconf.xml.defaults/schemas/apps/gedit-2/preferences:  
-rw-r--r-- 1 root root 0 сен 1 2005 %gconf.xml  
/etc/gconf/gconf.xml.defaults/schemas/apps/gedit-2/preferences/editor:  
-rw-r--r-- 1 root root 0 сен 1 2005 %gconf.xml  
/etc/gconf/gconf.xml.defaults/schemas/apps/gedit-2/preferences/editor/auto_inde  
nt:  
-rw-r--r-- 1 root root 13540 янв 24 2006 %gconf.xml  
/etc/gconf/gconf.xml.defaults/schemas/apps/gedit-2/preferences/editor/bracket_ma  
tching:  
-rw-r--r-- 1 root root 11418 янв 24 2006 %gconf.xml  
/etc/gconf/gconf.xml.defaults/schemas/apps/gedit-2/preferences/editor/colors:  
-rw-r--r-- 1 root root 122818 янв 24 2006 %gconf.xml  
/etc/gconf/gconf.xml.defaults/schemas/apps/gedit-2/preferences/editor/current_li  
ne:  
-rw-r--r-- 1 root root 10525 янв 24 2006 %gconf.xml
```

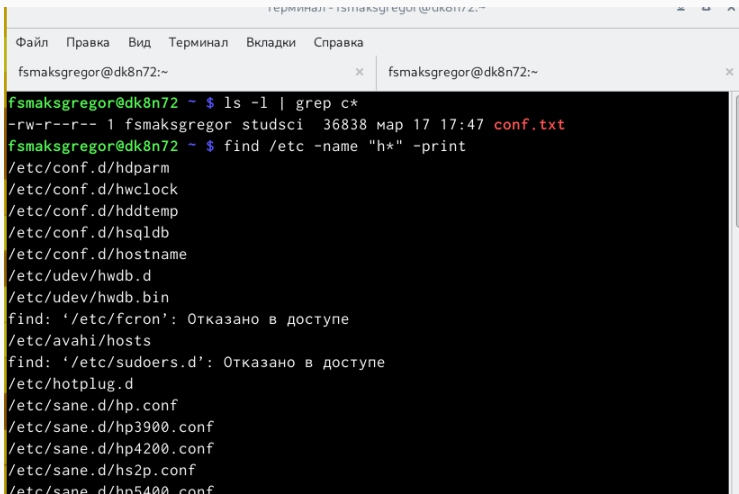
Выполнение лабораторной работы

3. Выведите имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего запишите их в новый текстовый файл conf.txt. (рис. (fig:fig5?)) , (рис. (fig:fig6?))

```
Терминал - fsmaksregor@dk8n72:~  
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка  
fsmaksregor@dk8n72:~  
fsmaksregor@dk8n72 ~$ find -name "*.conf" -print  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/f/s/fsmaksregor/.local/share/icons/hicolor/256x256/apps/C06E_winhlp32.0.png  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/f/s/fsmaksregor/.local/share/icons/hicolor/32x32/apps/C06E_winhlp32.0.png  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/f/s/fsmaksregor/.local/share/icons/hicolor/48x48/apps/C06E_winhlp32.0.png  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/f/s/fsmaksregor/.local/share/icons/hicolor/16x16/apps/C06E_winhlp32.0.png  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/f/s/fsmaksregor/.config/google-chrome/Crash Reports  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/f/s/fsmaksregor/.config/google-chrome/CrashpadMetrics.pma  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/f/s/fsmaksregor/.config/google-chrome/Default/Site Characteristics Database/CURRENT  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/f/s/fsmaksregor/.config/google-chrome/Default/Sync Data/LevelDB/CURRENT  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/f/s/fsmaksregor/.config/google-chrome/Default/Local Storage/leveldb/CURRENT  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/f/s/fsmaksregor/.config/google-chrome/Default/Extension Scripts/CURRENT  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/f/s/fsmaksregor/.config/google-chrome/Default/shared_proto_db/metadata/CURRENT  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/f/s/fsmaksregor/.config/google-chrome/Default/shared_proto_db/CURRENT  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/f/s/fsmaksregor/.config/google-chrome/Default/Cookies  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/f/s/fsmaksregor/.config/google-chrome/Default/Cookies-journal  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/f/s/fsmaksregor/.config/google-chrome/Default/Extension State/CURRENT  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/f/s/fsmaksregor/.config/google-chrome/Default/Session Storage/CURRENT  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/f/s/fsmaksregor/.config/google-chrome/Default/GCM Store/Encryption/CURRENT  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/f/s/fsmaksregor/.config/google-chrome/Default/Extension Rules/CURRENT  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/f/s/fsmaksregor/.config/google-chrome/Default/Storage/ext/nmmhkkegcccagldgiimedpicmgmieda/def/Local Storage/leveldb/CURRENT  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/f/s/fsmaksregor/.config/google-chrome/Default/Storage/ext/nmmhkkegcccagldgiimedpicmgmieda/def/Session Storage/CURRENT  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/f/s/fsmaksregor/.config/google-chrome/Default/Local Extension Settings/ghbmnnjooekpmoecnnlnnbndolhkhhi/CURRENT  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/f/s/fsmaksregor/.config/google-chrome/Safe Browsing/ChromeUrlClientIncident.store  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/f/s/fsmaksregor/.config/google-chrome/Safe Browsing/ChromeExtMalware.store  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/f/s/fsmaksregor/.config/google-chrome/Crowd Deny  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/f/s/fsmaksregor/.config/google-chrome/CertificateRevocation  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/f/s/fsmaksregor/.config/google-chrome/ClientSidePhishing  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/f/s/fsmaksregor/.config/google-chrome/AutofillStates/2020.11.2.164946/CA  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/f/s/fsmaksregor/.config/google-chrome/AutofillStates/2020.11.2.164946/CD
```

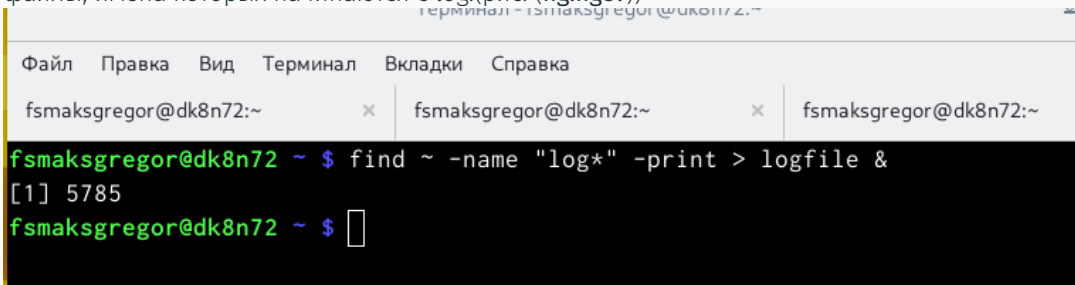

Выполнение лабораторной работы

4. Определите, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа с? Предложите несколько вариантов, как это сделать. (рис. (fig:fig7?))



```
терминал - fsmaksgregor@dk8n72:~
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
fsmaksgregor@dk8n72:~ x fsmaksgregor@dk8n72:~ x
fsmaksgregor@dk8n72 ~ $ ls -l | grep c*
-rw-r--r-- 1 fsmaksgregor studsci 36838 map 17 17:47 conf.txt
fsmaksgregor@dk8n72 ~ $ find /etc -name "h*" -print
/etc/conf.d/hdparm
/etc/conf.d/hwclock
/etc/conf.d/hddtemp
/etc/conf.d/hsqldb
/etc/conf.d/hostname
/etc/udev/hwdb.d
/etc/udev/hwdb.bin
find: '/etc/fcron': Отказано в доступе
/etc/avahi/hosts
find: '/etc/sudoers.d': Отказано в доступе
/etc/hotplug.d
/etc/sane.d/hp.conf
/etc/sane.d/hp3900.conf
/etc/sane.d/hp4200.conf
/etc/sane.d/hs2p.conf
/etc/sane.d/hp5400.conf
```

5. Запустите в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log.(рис. (fig:fig8?))



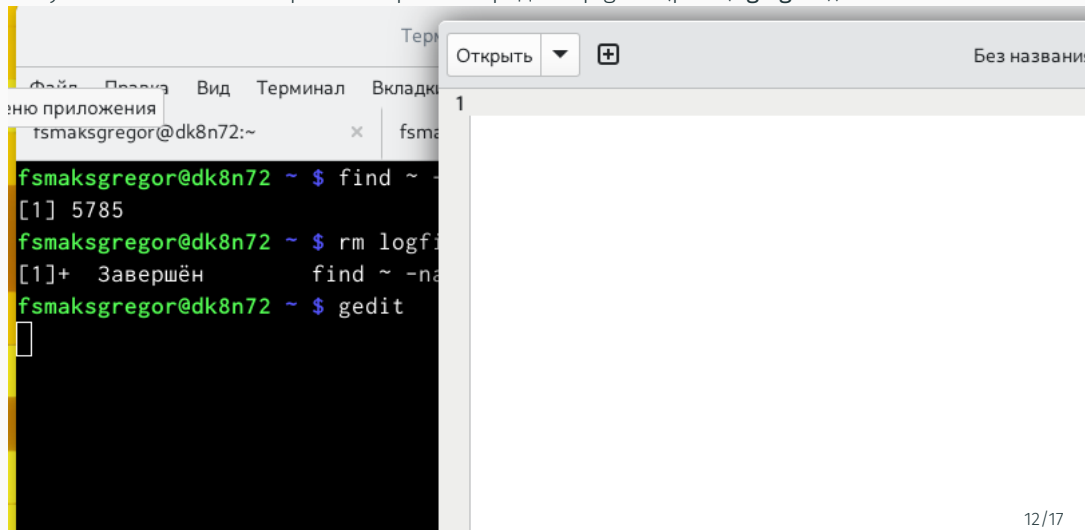
The screenshot shows a terminal window with a menu bar at the top containing 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Терминал', 'Вкладки', and 'Справка'. Below the menu bar, there are three tabs, each labeled 'fsmaksgregor@dk8n72:~' with a close button (X) to its right. The main terminal area has a black background with green text for the prompt and blue text for the command. The command 'find ~ -name "log*" -print > logfile &' has been entered and executed. The first line of the command prompt shows the prompt 'fsmaksgregor@dk8n72 ~ \$' followed by the command. The second line shows the prompt 'fsmaksgregor@dk8n72 ~ \$' followed by the output '[1] 5785'. The third line shows the prompt 'fsmaksgregor@dk8n72 ~ \$' followed by a cursor.

```
фсмаксгрегор@дк8н72:~  
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка  
фсмаксгрегор@дк8н72:~ × | fsmаксгрегор@дк8н72:~ × | fsmаксгрегор@дк8н72:~  
фсмаксгрегор@дк8н72 ~ $ find ~ -name "log*" -print > logfile &  
[1] 5785  
фсмаксгрегор@дк8н72 ~ $
```

6. Удалите файл ~/logfile. (рис. (fig:fig9?))

```
fsmaksgregor@dk8n72 ~ $ rm logfile  
[1]+  Завершён      find ~ -name "log*" -print > logfile  
fsmaksgregor@dk8n72 ~ $
```

7. Запустите из консоли в фоновом режиме редактор gedit.(рис. (fig:fig10?))

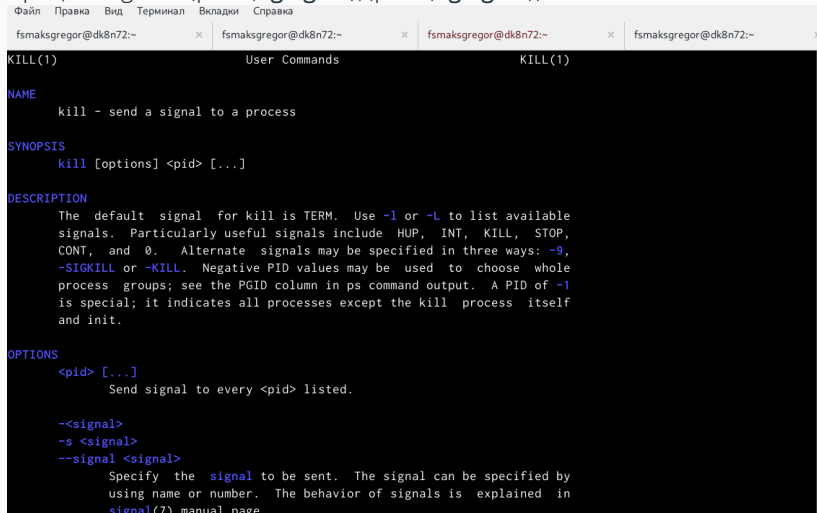


8. Определите идентификатор процесса `gedit`, используя команду `ps`, конвейер и фильтр `grep`. Как ещё можно определить идентификатор процесса? (рис. (fig:fig11?))

```
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
fsmaksgregor@dk8n7... x  fsmaksgregor@dk8n7... x  fsmaksgregor@dk8n7... x  fsmaksgregor@d

fsmaksgregor@dk8n72 ~ $ ps aux | grep gedit
fsmaksg+      5824  0.5  1.4 680012 112820 pts/3    Sl+  17:57   0:00 gedit
fsmaksg+      5880  0.0  0.0   6772   2380 pts/4    S+   17:59   0:00 grep --c
=auto gedit
fsmaksgregor@dk8n72 ~ $ pgrep gedit
5824
fsmaksgregor@dk8n72 ~ $ ps aux | grep gedit | grep -v grep
fsmaksg+      5824  0.4  1.4 680012 112820 pts/3    Sl+  17:57   0:00 gedit
fsmaksgregor@dk8n72 ~ $
```

9. Прочтите справку (man) команды kill, после чего используйте её для завершения процесса gedit. (рис. (fig:fig12?))(рис. (fig:fig13?))



The screenshot shows a terminal window with the title bar "Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка". The terminal content displays the man page for the 'kill' command. The page is divided into sections: NAME, SYNOPSIS, DESCRIPTION, and OPTIONS. The NAME section states "kill - send a signal to a process". The SYNOPSIS section shows "kill [options] <pid> [...]". The DESCRIPTION section explains that the default signal is TERM, and lists various signals and their usage. The OPTIONS section lists flags like -<pid>, -<signal>, -s, and --signal, along with their descriptions.

```
KILL(1)                                User Commands                                KILL(1)

NAME
    kill - send a signal to a process

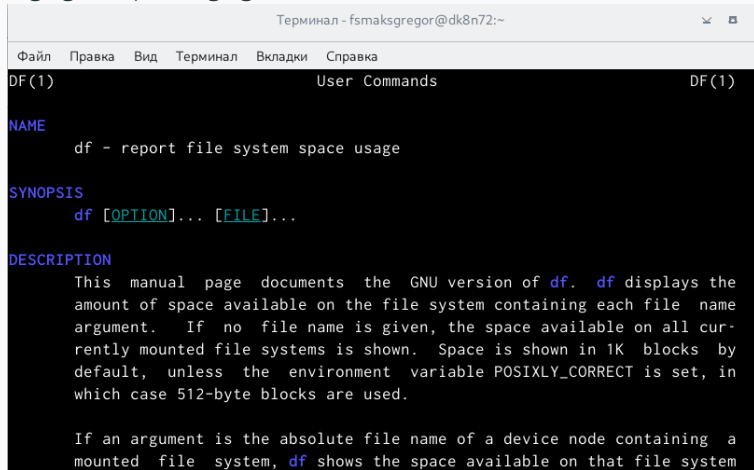
SYNOPSIS
    kill [options] <pid> [...]

DESCRIPTION
    The default signal for kill is TERM. Use -l or -L to list available
    signals. Particularly useful signals include HUP, INT, KILL, STOP,
    CONT, and 0. Alternate signals may be specified in three ways: -9,
    -SIGKILL or -KILL. Negative PID values may be used to choose whole
    process groups; see the PGID column in ps command output. A PID of -1
    is special; it indicates all processes except the kill process itself
    and init.

OPTIONS
    <pid> [...]
        Send signal to every <pid> listed.

    -<signal>
    -s <signal>
    --signal <signal>
        Specify the signal to be sent. The signal can be specified by
        using name or number. The behavior of signals is explained in
        signal(7) manual page.
```

10. Выполните команды `df` и `du`, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды `man`.(рис. (fig:fig14?))(рис. (fig:fig15?))(рис. (fig:fig16?))(рис. (fig:fig17?))



The screenshot shows a terminal window titled "Терминал - fsmaksgregor@dk8n72:~". The window has a menu bar with "Файл", "Правка", "Вид", "Терминал", "Вкладки", and "Справка". The main content area displays the manual page for the `df` command, titled "DF(1) User Commands DF(1)".

NAME

`df` - report file system space usage

SYNOPSIS

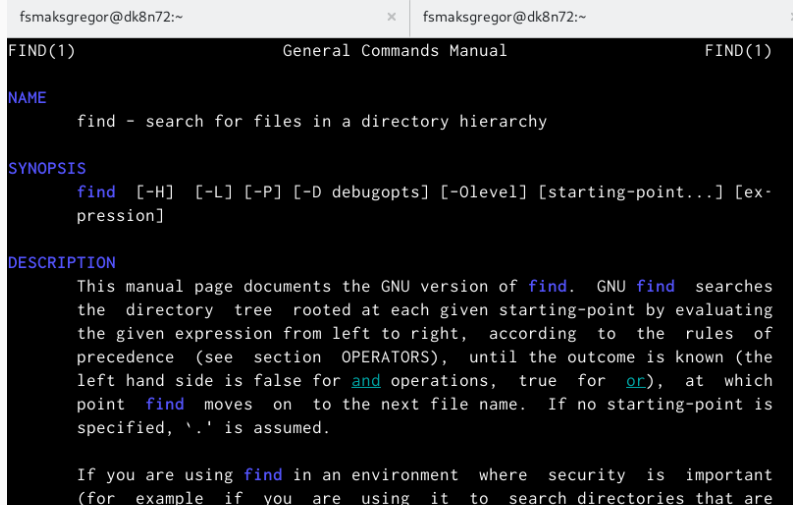
`df` [**OPTION**]... [**FILE**]...

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

11. Воспользовавшись справкой команды `find`, выведите имена всех директо- рий, имеющих в вашем домашнем каталоге. (рис. (fig:fig18?))(рис. (fig:fig19?))



```
fsmaksgregor@dk8n72:~  
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 file 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
```


- 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.