

# **Лабораторная работа № 8**

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

талебу франк нка бд -05-23

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Теоретическое введение</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Выводы</b>	<b>15</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>16</b>

## Список иллюстраций

4.1	Рис.1	8
4.2	Рис.2	9
4.3	Рис.3	9
4.4	Рис.4	10
4.5	Рис.5	10
4.6	Рис.6	10
4.7	Рис.7	10
4.8	Рис.8	11
4.9	Рис.9	11
4.10	Рис.10	12
4.11	Рис.11	12
4.12	Рис.12	13

# Список таблиц

3.1	Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux . .	7
-----	---	---

# 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`. 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, имеющихся в вашем домашнем каталоге.

### 3 Теоретическое введение

Здесь описываются теоретические аспекты, связанные с выполнением работы. Например, в табл. 3.1 приведено краткое описание стандартных каталогов Unix.

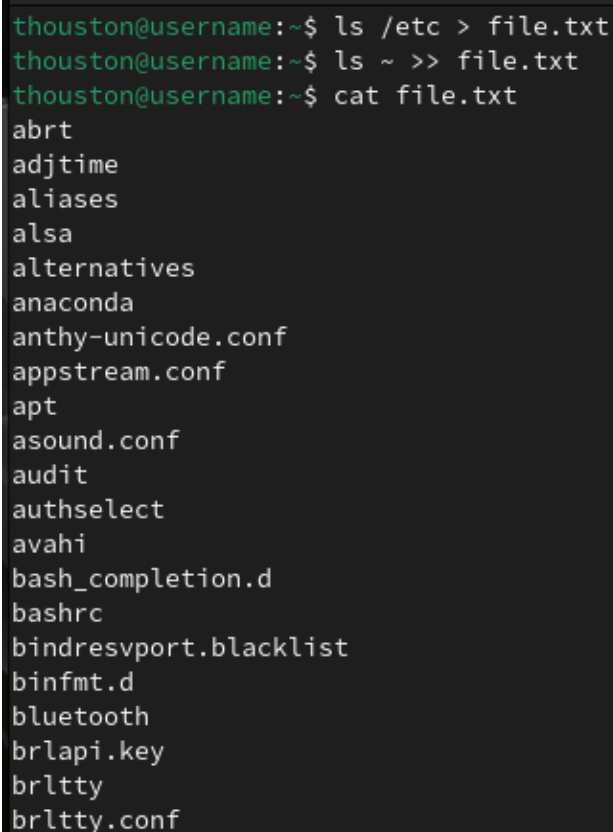
Таблица 3.1: Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux

Имя каталога	Описание каталога
/	Корневая директория, содержащая всю файловую систему
/bin	Основные системные утилиты, необходимые как в однопользовательском режиме, так и при обычной работе всем пользователям
/etc	Общесистемные конфигурационные файлы и файлы конфигурации установленных программ
/home	Содержит домашние директории пользователей, которые, в свою очередь, содержат персональные настройки и данные пользователя
/media	Точки монтирования для сменных носителей
/root	Домашняя директория пользователя root
/tmp	Временные файлы
/usr	Вторичная иерархия для данных пользователя

Более подробно про Unix см. в [1–4].

## 4 Выполнение лабораторной работы

- Запишем в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc. Допишем в этот же файл названия файлов, содержащихся в вашем домашнем каталоге. (рис. 4.1).



```
thouston@username:~$ ls /etc > file.txt
thouston@username:~$ ls ~ >> file.txt
thouston@username:~$ cat file.txt
abrt
adjtime
aliases
alsa
alternatives
anaconda
anthy-unicode.conf
appstream.conf
apt
asound.conf
audit
authselect
avahi
bash_completion.d
bashrc
bindresvport.blacklist
binfmt.d
bluetooth
brlapi.key
brltty
brltty.conf
```

Рис. 4.1: Рис.1

- Выводим имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего запишем их в новый текстовый файл conf.txt. (рис. 4.2).



```
thouston@username:~$ grep .conf file.txt > conf.txt
thouston@username:~$ cat conf.txt
anthy-unicode.conf
appstream.conf
asound.conf
brltty.conf
chkconfig.d
chrony.conf
dconf
dley-na-server-service.conf
dnsmasq.conf
dracut.conf
dracut.conf.d
fprintd.conf
fuse.conf
host.conf
idmapd.conf
kdump.conf
krb5.conf
krb5.conf.d
ld.so.conf
ld.so.conf.d
```

Рис. 4.2: Рис.2

- Определите, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинающиеся с символа с? Предложим несколько вариантов, как это сделать. (рис. 4.3).

```
Шаблоны
thouston@username:~$ grep .conf file.txt > conf.txt
thouston@username:~$ ls | grep c*
conf.txt
thouston@username:~$
```

Рис. 4.3: Рис.3

- Выводим на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h. (рис. 4.4).

```
thouston@username:~$ find ~ -name "c*"
/home/thouston/.mozilla/firefox/2sd4ora0.default-release/compatibility.ini
/home/thouston/.mozilla/firefox/2sd4ora0.default-release/cookies.sqlite
/home/thouston/.mozilla/firefox/2sd4ora0.default-release/cert9.db
/home/thouston/.mozilla/firefox/2sd4ora0.default-release/storage/permanent
```

Рис. 4.4: Рис.4

- Запустим в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log. (рис. 4.5).

```
thouston@username:~$ find ~ -name "log*" -print > logfile &
[2] 4664
```

Рис. 4.5: Рис.5

- Удалим файл ~/logfile. (рис. 4.6).

```
thouston@username:~$ rm logfile
[2]+  Завершён      find ~ -name "log*" -print > logfile
```

Рис. 4.6: Рис.6

- Запустим из консоли в фоновом режиме редактор gedit.(рис. 4.7).

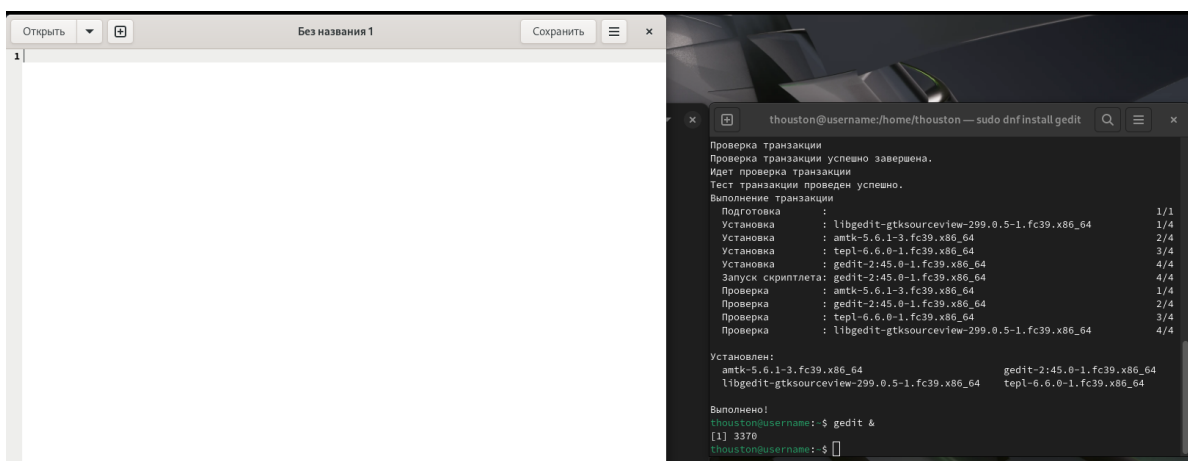


Рис. 4.7: Рис.7

- Определите идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep. Как ещё можно определить идентификатор процесса? (рис. 4.8).

```
[1] 3370
thouston@username:~$ ps aux | grep gedit
thouston    3370  1.5  1.8 870864 75548 pts/0    Sl   18:48   0:01 gedit
thouston    3454  0.0  0.0 222456  2304 pts/0    S+   18:49   0:00 grep --color=
auto gedit
thouston@username:~$
```

Рис. 4.8: Рис8

- Прочитаем справку (man) команды kill, после чего используйте её для завершения процесса gedit.(рис. 4.9).

```
thouston@username:~$ pgrep gedit
3370
thouston@username:~$ ps aux | grep gedit | grep -v grep
thouston    3370  0.6  1.8 870864 75548 pts/0    Sl   18:48   0:01 gedit
thouston@username:~$
```

Рис. 4.9: Рис.9

(рис. 4.10).

```
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
```

Рис. 4.10: Рис.10

- Выполняем команды df, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды man.(рис. 4.11).

```
thouston 3370 0.0 1.8 870864 75548 pts/0 30 18.48 0.01 gedit
thouston@username:~$ man kill
thouston@username:~$ kill 3370
thouston@username:~$ man df
```

Рис. 4.11: Рис.11

- Выполняем команды du, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды man. (рис. 4.12).

```

[1]+  Завершено      gedit
thouston@username:~$ df
Файловая система 1К-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в
/dev/sda3          99611648    15599124  83115692        16% /
devtmpfs           4096         0         4096           0% /dev
tmpfs              1997272      0      1997272         0% /dev/shm
tmpfs              798912      1416     797496          1% /run
tmpfs              1997276      16     1997260          1% /tmp
/dev/sda3          99611648    15599124  83115692        16% /home
/dev/sda2          996780      213528    714440          24% /boot
tmpfs              399452      188     399264          1% /run/user/1000
thouston@username:~$

```

Рис. 4.12: Рис.12

- Воспользуемся справкой команды `find`, выведите имена всех директорий, имеющихся в вашем домашнем каталоге. (рис. ??).

(рис. ??).

(рис. ??).

(рис. 4).

```

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

```

```
thouston@username:~$ man du
thouston@username:~$ du
8      ./mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}
8      ./mozilla/extensions
0      ./mozilla/plugins
2964   ./mozilla/firefox/2sd4ora0.default-release/security_state
0      ./mozilla/firefox/2sd4ora0.default-release/storage/permanent/chrome/idb
/3870112724rsegmnoittet-es.files/journals
53764  ./mozilla/firefox/2sd4ora0.default-release/storage/permanent/chrome/idb
/3870112724rsegmnoittet-es.files
0      ./mozilla/firefox/2sd4ora0.default-release/storage/permanent/chrome/idb
/3561288849sdhlie.files
0      ./mozilla/firefox/2sd4ora0.default-release/storage/permanent/chrome/idb
/1451318868ntouromlalnodry--epcr.files
0      ./mozilla/firefox/2sd4ora0.default-release/storage/permanent/chrome/idb
/1657114595AmcateirvtiSty.files
0      ./mozilla/firefox/2sd4ora0.default-release/storage/permanent/chrome/idb
/2823318777ntouromlalnodry--naod.files
0      ./mozilla/firefox/2sd4ora0.default-release/storage/permanent/chrome/idb
```

thouston@username:/home/thouston — man find

Q

≡

×

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...] [expression]

**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.

Рис.13

## 5 Выводы

- В процессе выполнения лабораторной работы ознакомилась с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Приобрела практические навыки: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

## 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.