

# Лабораторная работа №7

Операционные системы

---

Шуваев Сергей Александрович.

15 марта 2023

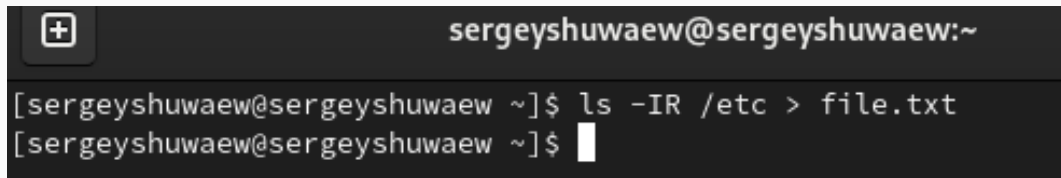
Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

- Шуваев Сергей Александрович.
- студент из группы НКАбд-05-22
- Факультет физико-математических и естественных наук
- Российский университет дружбы народов
- 1032224269@pfur.ru
- <https://github.com/Grinders060050/Grinders060050.github.io>



Цель данной лабораторной работы - ознакомление с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных, а также приобретение практических навыков по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и по обслуживанию файловых систем.

вошел в систему под соответствующим именем пользователя, открыл терминал.

A terminal window with a dark background. The title bar shows a plus icon in a square and the text "sergeyshuwaew@sergeyshuwaew:~". The terminal content shows a prompt "[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]" followed by the command "ls -IR /etc > file.txt". The next line shows the prompt again with a cursor, indicating the command has been executed.

```
sergeyshuwaew@sergeyshuwaew:~  
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$ ls -IR /etc > file.txt  
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$
```

записал в файл file.txt названия файлов из каталога /etc с помощью перенаправления ">" (и файл создал, и записал в него то, что могло быть выведено ls -lR /etc). В файл я добавил также все файлы из подкаталогов .

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

## Выполнение лабораторной работы

Вывел на экран имена всех файлов, имеющих расширение “.conf” с помощью утилиты grep.

```
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$ grep .conf file.txt  
anthy-unicode.conf  
appstream.conf  
asound.conf  
brltty.conf  
chkconfig.d  
chrony.conf  
dconf  
dley-na-renderer-service.conf  
dley-na-server-service.conf  
dnsmasq.conf  
dracut.conf  
dracut.conf.d  
fprintd.conf  
fuse.conf  
host.conf  
idmapd.conf  
kdump.conf  
krb5.conf
```

## Выполнение лабораторной работы

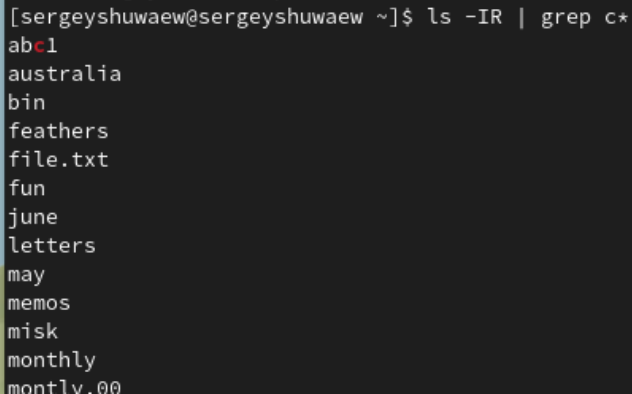
Определяю, какие файлы в домашнем каталоге начинаются с символа "с" с помощью утилиты find, прописываю ей в аргументах домашнюю директорию (тогда вывод относительно корневого каталога, а не домашнего будет), выбираю опцию -name (ищем по имени), и пишу маску, по которой будем искать имя, где \* - любое кол-во любых символов, добавляю опцию -print, чтобы мне вывелся результат ,

```
xaccr.com
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$ find ~ -name "c*" -print
/home/sergeyshuwaew/.mozilla/firefox/7f0i6xj2.default-release/compatibility.ini
/home/sergeyshuwaew/.mozilla/firefox/7f0i6xj2.default-release/cookies.sqlite
/home/sergeyshuwaew/.mozilla/firefox/7f0i6xj2.default-release/cert9.db
/home/sergeyshuwaew/.mozilla/firefox/7f0i6xj2.default-release/storage/permanent/
chrome
/home/sergeyshuwaew/.mozilla/firefox/7f0i6xj2.default-release/storage/default/ht
tps+++rutube.ru/cache
/home/sergeyshuwaew/.mozilla/firefox/7f0i6xj2.default-release/storage/default/ht
tps+++rutube.ru/cache/caches.sqlite
/home/sergeyshuwaew/.mozilla/firefox/7f0i6xj2.default-release/storage/default/ht
tps+++www.youtube.com/cache
/home/sergeyshuwaew/.mozilla/firefox/7f0i6xi2.default-release/storage/default/ht
```

## Выполнение лабораторной работы

Второй способ использовать утилиту `ls -lR` и использовать `grep`, чтобы найти элементы с первым символом `c`. Однако этот способ не работает для поиска файлов из подкаталогов каталога .

```
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$ ls -lR | grep c*
```



- abc1
- australia
- bin
- feathers
- file.txt
- fun
- june
- letters
- may
- memos
- misk
- monthly
- monthly.00



## Выполнение лабораторной работы

С помощью метода `find`, чьи опции я расписала ранее, ищу все файлы, начинающиеся с буквы "h",

```
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$ sudo find /etc -name "h*" -print
[sudo] пароль для sergeyshuwaew:
/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
```

Запускаю в фоновом режиме (на это указывает символ &) процесс, который будет записывать в файл logfile (с помощью перенаправления >) файлы, имена которых начинаются с log

```
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$ find ~ -name "log*" -print > logfile &  
[1] 5654
```

Проверяю, что файл создан, удаляю его, проверяю, что файл удален

```
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$ ls
abcl      fun       memos     play       Видео       Общедоступные
australia june      misk      reports    Документы   'Рабочий стол'
bin       letters   monthly   ski.plases Загрузки     Шаблоны
feathers  logfile   montly.00 tutorial    Изображения
file.txt  may       my_os     work       Музыка
[1]+  Завершён      find ~ -name "log*" -print > logfile
```

Проверяю, что файл создан, удаляю его, проверяю, что файл удален

```
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$ rm logfile
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$ ls
abcl      fun      misk     reports  Документы  'Рабочий стол'
australia june     monthly  ski.plases  Загрузки   Шаблоны
bin       letters  montly.00 tutorial  Изображения
feathers  may      my_os    work      Музыка
file.txt  memos    play     Видео     Общедоступные
```

## Выполнение лабораторной работы

Запускаю в консоли в фоновом режиме (с помощью символа &) редактор gedit

```
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$ gedit
bash: gedit: команда не найдена...
Установить пакет «gedit», предоставляющий команду «gedit»?

* Ожидание в очереди...
Следующие пакеты должны быть установлены:
  gedit-2:43~alpha-2.fc37.x86_64 Text editor for the GNOME
Продолжить с этими изменениями? [N/y] y

* Ожидание в очереди...
* Ожидание аутентификации...
* Ожидание в очереди...
* Загрузка пакетов...
* Запрос данных...
* Проверка изменений...
* Установка пакетов...
```

С помощью утилиты ps определяю идентификатор процесса gedit его идентификатор 6619

```
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$ gedit  
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$ ps aux | grep gedit  
sergeys+   6619  0.0  0.0 222044  2312 pts/0    S+   13:20   0:00 grep --color=  
auto gedit
```

Также мы можем определить идентификатор с помощью pgrep.

```
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$ pgrep gedit  
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$ ps aux | grep gedit | grep -v grep  
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$
```

Прочитал документацию про функции df и du

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



Прочитал документацию про функции df и du

```
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 in-

Прочитал документацию про функции df и du

```
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
```

## Выполнение лабораторной работы

Используя утилиту `df` опции `-iv` позволяют увидеть информацию об инодах и сделать вывод читаемым, игнорируя сообщения системы о нем. Эта утилита нам нужна, чтобы выяснить, сколько свободного места есть у нашей системы.,

```
Файловая система  Инодов  ИИспользовано  ИСвободно  ИИспользовано%  Смонтировано в
devtmpfs          1048576        485    1048091         1% /dev
tmpfs              501464        224    501240         1% /dev/shm
tmpfs             819200        984    818216         1% /run
/dev/sda3           0            0         0          - /
tmpfs             1048576         65    1048511         1% /tmp
/dev/sda3           0            0         0          - /home
/dev/sda2           65536        401     65135         1% /boot
tmpfs              100292        162    100130         1% /run/user/1000
/dev/sr0            0            0         0          - /run/media/serge
yshuwaew/VBox_GAs_7.0.6
```

## Выполнение лабораторной работы

Вывел имена всех директорий, имеющиххся в моем домашнем каталоге, используя аргумент `d` у утилиты `find` опции `-type`, то есть указываю тип файлов, который мне нужен и этот тип Директория . Утилита `-a` позволит увидеть размер всех файлов, а не только директорий.

```
./local/share/Trash/info/presentation.5.pdf.trashinfo
./local/share/Trash/info/12.5.png.trashinfo
./local/share/Trash/info/14.png.trashinfo
./local/share/Trash/info/report.3.docx.trashinfo
./local/share/Trash/info/report.5.pdf.trashinfo
./local/share/Trash/info/presentation.6.html.trashinfo
./local/share/Trash/info/presentation.6.pdf.trashinfo
./local/share/Trash/info/presentation.7.html.trashinfo
./local/share/Trash/info/presentation.7.pdf.trashinfo
./local/share/Trash/info/report.4.docx.trashinfo
./local/share/Trash/info/report.6.pdf.trashinfo
./local/share/Trash/info/presentation.8.html.trashinfo
./local/share/Trash/info/presentation.8.pdf.trashinfo
./local/share/Trash/info/parentdir.trashinfo
./local/share/Trash/info/presentation.9.html.trashinfo
./local/share/Trash/info/presentation.9.pdf.trashinfo
./local/share/Trash/info/1.6.png.trashinfo
./local/share/Trash/info/1.7.png.trashinfo
```

## Выводы

---

В результате данной лабораторной работы я ознакомился с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных, а также приобрел практические навыки по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и по обслуживанию файловых систем.

