

**РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**  
**Факультет физико-математических и естественных наук**  
**Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей**

**ОТЧЁТ**  
**ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2**

дисциплина: Архитектура компьютеров

Студент: Сычев Е.О.

Группа: НММбд-03-22

**МОСКВА**

2022 г.

**Цель работы:** Приобрести практические навыки работы с операционной системой на уровне командой строки (организация файловой системы, навигация по файловой системе, создание и удаление файлов и директорий).

## Выполнение лабораторной работы:

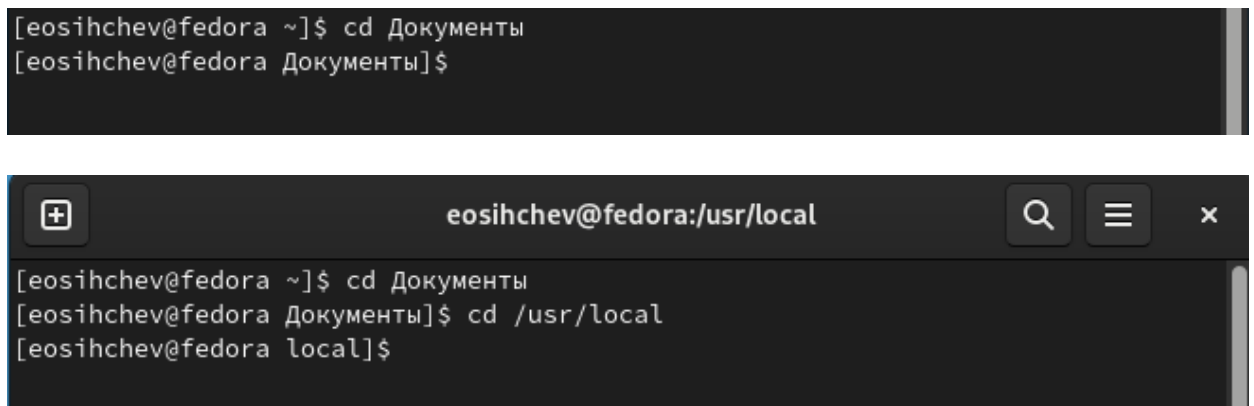
### Перемещение по файловой системе

1) Открываем терминал (если находимся не в домашнем каталоге пользуемся командой `cd`), узнаем полный путь к домашнему каталогу с помощью команды `pwd`.



```
eosihchev@fedora:~  
[eosihchev@fedora ~]$  
  
eosihchev@fedora:~  
[eosihchev@fedora ~]$ pwd  
/home/eosihchev  
[eosihchev@fedora ~]$
```

2) Переходим в подкаталог Документы (относительный путь), после переходим в каталог `local` (абсолютный путь).



```
[eosihchev@fedora ~]$ cd Документы  
[eosihchev@fedora Документы]$  
  
eosihchev@fedora:/usr/local  
[eosihchev@fedora ~]$ cd Документы  
[eosihchev@fedora Документы]$ cd /usr/local  
[eosihchev@fedora local]$
```

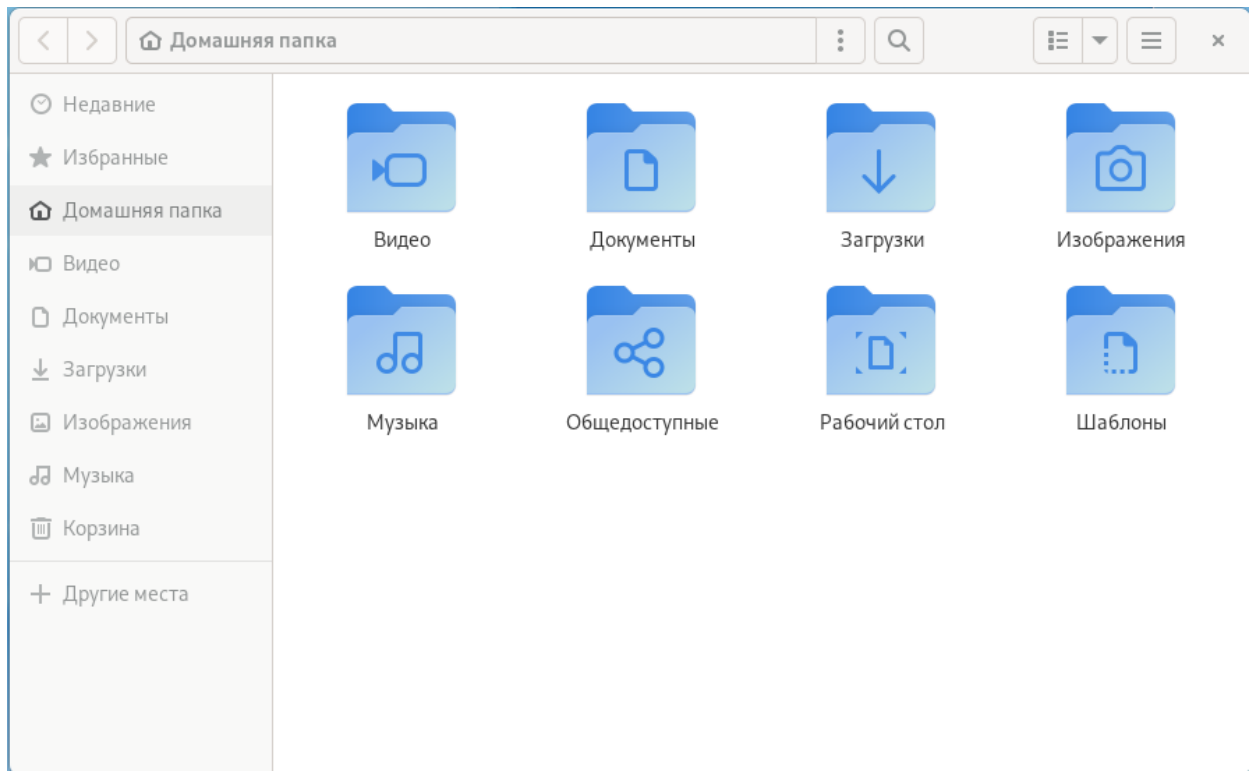
3) Вводим последовательно команды `с -`, `с ..` и оказываемся в домашнем каталоге



```
[eosihchev@fedora local]$ cd -  
/home/eosihchev/Документы  
[eosihchev@fedora Документы]$ cd ..  
[eosihchev@fedora ~]$
```

4) Переходим в домашний каталог и выводим список файлов данного каталога (команда `ls`). Открываем домашний каталог с помощью файлового менеджера и убеждаемся, что список файлов совпадает с файлами, отображающимися в графическом файловом менеджере.

```
[eosihchev@fedora ~]$ cd ~  
[eosihchev@fedora ~]$ ls  
Видео      Загрузки   Музыка     'Рабочий стол'  
Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
[eosihchev@fedora ~]$
```



5) Пробуем использовать команду `ls` (абсолютный, относительный путь и различные ключи)

```
[eosihchev@fedora ~]$ ls Документы  
labs  
[eosihchev@fedora ~]$
```

```
[eosihchev@fedora ~]$ ls /usr/local  
bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  sbin  share  src  
[eosihchev@fedora ~]$
```

```
[eosihchev@fedora ~]$ ls -R Документы  
Документы:  
labs  
  
Документы/labs:  
[eosihchev@fedora ~]$
```

```
[eosihchev@fedora ~]$ ls -l /usr/local
итого 0
drwxr-xr-x. 1 root root 0 янв 20 2022 bin
drwxr-xr-x. 1 root root 0 янв 20 2022 etc
drwxr-xr-x. 1 root root 0 янв 20 2022 games
drwxr-xr-x. 1 root root 0 янв 20 2022 include
drwxr-xr-x. 1 root root 0 янв 20 2022 lib
drwxr-xr-x. 1 root root 6 янв 20 2022 lib64
drwxr-xr-x. 1 root root 0 янв 20 2022 libexec
drwxr-xr-x. 1 root root 0 янв 20 2022 sbin
drwxr-xr-x. 1 root root 38 янв 20 2022 share
drwxr-xr-x. 1 root root 0 янв 20 2022 src
[eosihchev@fedora ~]$
```

```
[eosihchev@fedora ~]$ ls -i Документы
2624 labs
[eosihchev@fedora ~]$
```

### Создание пустых каталогов и файлов

1) Создаем в домашнем каталоге подкаталог с именем parentdir (команда mkdir).

```
[eosihchev@fedora ~]$ cd
[eosihchev@fedora ~]$ mkdir parentdir
[eosihchev@fedora ~]$ ls
parentdir  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео     Загрузки   Музыка       'Рабочий стол'
```

2) Создаем подкаталог dir в каталоге также пробуем создать несколько каталогов.

```
[eosihchev@fedora ~]$ mkdir parentdir/dir
[eosihchev@fedora ~]$ cd parentdir
[eosihchev@fedora parentdir]$ mkdir dir1 dir2 dir3
[eosihchev@fedora parentdir]$ ls
dir dir1 dir2 dir3
```

3) Если требуется создать подкаталог в каталоге, отличном от текущего, то путь к нему указываем в явном виде.

```
[eosihchev@fedora parentdir]$ mkdir ~/newdir
[eosihchev@fedora parentdir]$ ls ~
newdir  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
parentdir  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
```

4) Создаем последовательность вложенных каталогов в домашнем каталоге (опция -p).

```
[eosihchev@fedora parentdir]$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
```

```
[eosihchev@fedora parentdir]$ ls -R ~/newdir
/home/eosihchev/newdir:
dir1

/home/eosihchev/newdir/dir1:
dir2

/home/eosihchev/newdir/dir1/dir2:
[eosihchev@fedora parentdir]$
```

5) Создаем файл test.txt в каталоге ~/newdir/dir1/dir2 (команда touch).

```
[eosihchev@fedora parentdir]$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
[eosihchev@fedora parentdir]$ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
[eosihchev@fedora parentdir]$
```

### Перемещение и удаление файлов или каталогов

1) Удаляем все файлы, заканчивающиеся на .txt, в каталоге ~/newdir/dir1/dir2/ (команда rm). При этом запрашиваем подтверждение на удаление каждого файла (опция -i).

```
[eosihchev@fedora parentdir]$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/home/eosihchev/newdir/dir1/dir2/test.txt'? y
[eosihchev@fedora parentdir]$ ls ~/newdir/dir1/dir2
[eosihchev@fedora parentdir]$
```

2) Рекурсивно удаляем каталог newdir, а также файлы, чьи имена начинаются с dir в каталоге parentdir.

```
[eosihchev@fedora parentdir]$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
[eosihchev@fedora parentdir]$ ls ~
parentdir  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео     Загрузки  Музыка      'Рабочий стол'
```

3) Создаем следующие файлы и каталоги в домашнем каталоге.

```
[eosihchev@fedora parentdir]$ cd
[eosihchev@fedora ~]$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
[eosihchev@fedora ~]$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
[eosihchev@fedora ~]$
```

4) Используя команды `cp` и `mv`, файл `test1.txt` копируем, а `test2.txt` перемещаем в каталог `parentdir3`.

```
[eosihchev@fedora ~]$ cp parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
[eosihchev@fedora ~]$ mv parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
[eosihchev@fedora ~]$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
[eosihchev@fedora ~]$ ls parentdir1/dir1
test1.txt
[eosihchev@fedora ~]$ ls parentdir2/dir2
[eosihchev@fedora ~]$
```

5) Переименуем файл `test1.txt` из каталога `parentdir3` в `newtest.txt`, запрашивая подтверждение перед перезаписью (команда `mv`).  
Создаем копию файла `test2.txt` из каталога `parentdir3` с новым именем `subtest2.txt` (команда `cp`).

```
[eosihchev@fedora ~]$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
[eosihchev@fedora ~]$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
[eosihchev@fedora ~]$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
[eosihchev@fedora ~]$ ls parentdir3
newtest.txt  subtest2.txt  test2.txt
[eosihchev@fedora ~]$
```

6) Переименуем каталог `dir1` в каталоге `parentdir1` в `newdir` (команда `mv`).

```
[eosihchev@fedora ~]$ cd parentdir1
[eosihchev@fedora parentdir1]$ ls
dir1
[eosihchev@fedora parentdir1]$ mv dir1 newdir
[eosihchev@fedora parentdir1]$ ls
newdir
[eosihchev@fedora parentdir1]$
```

### Команда `cat`: вывод содержимого файлов

1) Выводим содержимое файла `hosts` с помощью команды `cat`.

```
[eosihchev@fedora ~]$ cat /etc/hosts
127.0.0.1    localhost localhost.localdomain localhost4 localhost4.localdomain4
::1         localhost localhost.localdomain localhost6 localhost6.localdomain6
[eosihchev@fedora ~]$
```

## Самостоятельная работа:

1) Полный путь к домашней директории - `/home/eosihchev`

```
[eosihchev@fedora ~]$ pwd
/home/eosihchev
[eosihchev@fedora ~]$
```

2) Это связано с тем, что в первом случае мы вводим относительный путь и переходим в созданный подкаталог tmp домашнего каталога. А во втором мы указываем абсолютный путь и переходим в подкаталог tmp корневого каталога.

```
[eosihchev@fedora ~]$ cd
[eosihchev@fedora ~]$ mkdir tmp
[eosihchev@fedora ~]$ cd tmp
[eosihchev@fedora tmp]$ pwd
/home/eosihchev/tmp
[eosihchev@fedora tmp]$ cd /tmp
[eosihchev@fedora tmp]$ pwd
/tmp
[eosihchev@fedora tmp]$
```

3) С помощью команды `cd` мы переходим в нужный каталог, после чего смотрим его содержимое (команда `ls`).

```
[eosihchev@fedora tmp]$ cd /
[eosihchev@fedora /]$ ls
afs  boot  etc  lib  lost+found  mnt  proc  run  srv  tmp  var
bin  dev  home  lib64  media  opt  root /sbin  sys  usr
[eosihchev@fedora /]$ cd ~
[eosihchev@fedora ~]$ ls
parentdir  parentdir2  tmp  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
parentdir1  parentdir3  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
```

```
[eosihchev@fedora etc]$ cd /usr/local
[eosihchev@fedora local]$ ls
bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  sbin  share  src
[eosihchev@fedora local]$
```

4) С помощью команды `mkdir` и опции `-p` создаем нужные каталоги. С помощью команды `touch` создаем нужные файлы.

```
[eosihchev@fedora ~]$ mkdir -p temp labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
[eosihchev@fedora ~]$ touch temp/text1.txt temp/text2.txt temp/text3.txt
[eosihchev@fedora ~]$ ls labs
lab1 lab2 lab3
[eosihchev@fedora ~]$ ls temp
text1.txt text2.txt text3.txt
[eosihchev@fedora ~]$
```

5) С помощью текстового редактора `mcedit` записываем в файлы имя, фамилию и учебную группу. После чего выводим на экран содержимое файлов с помощью команды `cat`.

```
[eosihchev@fedora ~]$ cd temp
[eosihchev@fedora temp]$ mcedit text1.txt

[eosihchev@fedora temp]$ mcedit text2.txt

[eosihchev@fedora temp]$ mcedit text3.txt
```

```
[eosihchev@fedora temp]$ cat text1.txt text2.txt text3.txt
Egor

Sychev

NMMbd-03-22

[eosihchev@fedora temp]$
```

1) С помощью команды `cp` копируем все файлы, чьи имена заканчиваются на `.txt` из каталога `~/temp` в каталог `labs`. После чего переименуем файлы каталога `labs` и переместим их (команда `mv`).

```
[eosihchev@fedora ~]$ cp temp/*.txt labs
[eosihchev@fedora ~]$ mv labs/text1.txt labs/lab1/firstname.txt
[eosihchev@fedora ~]$ mv labs/text2.txt labs/lab2/lastname.txt
[eosihchev@fedora ~]$ mv labs/text3.txt labs/lab3/id-group.txt
[eosihchev@fedora ~]$
```

```
[eosihchev@fedora ~]$ ls temp
text1.txt text2.txt text3.txt
[eosihchev@fedora ~]$ ls labs
lab1 lab2 lab3
[eosihchev@fedora ~]$ ls labs/lab1
firstname.txt
[eosihchev@fedora ~]$ ls labs/lab2
lastname.txt
[eosihchev@fedora ~]$ ls labs/lab3
id-group.txt
[eosihchev@fedora ~]$ cat labs/lab1/firstname.txt labs/lab2/lastname.txt labs/lab3/id-group.txt
Egor

Sychev

NMMbd-03-22

[eosihchev@fedora ~]$
```



2) Удаляем все созданные в ходе выполнения лабораторной работы файлы и каталоги

```
[eosihchev@fedora ~]$ rm -r labs parentdir parentdir1 parentdir2 parentdir3 temp tmp
[eosihchev@fedora ~]$ ls
Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны
[eosihchev@fedora ~]$
```

**Вывод:** Я приобрел практические навыки работы с операционной системой на уровне командой строки.