

# РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук  
Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

## ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 1

дисциплина: Архитектура компьютера

Студент: Харламова Арина Александровна

МОСКВА

2025 г.

## Цель работы

Приобретение практических навыков работы с системой Линукс на уровне командной строки.

## Ход работы

### *Перемещение по файловой системе*

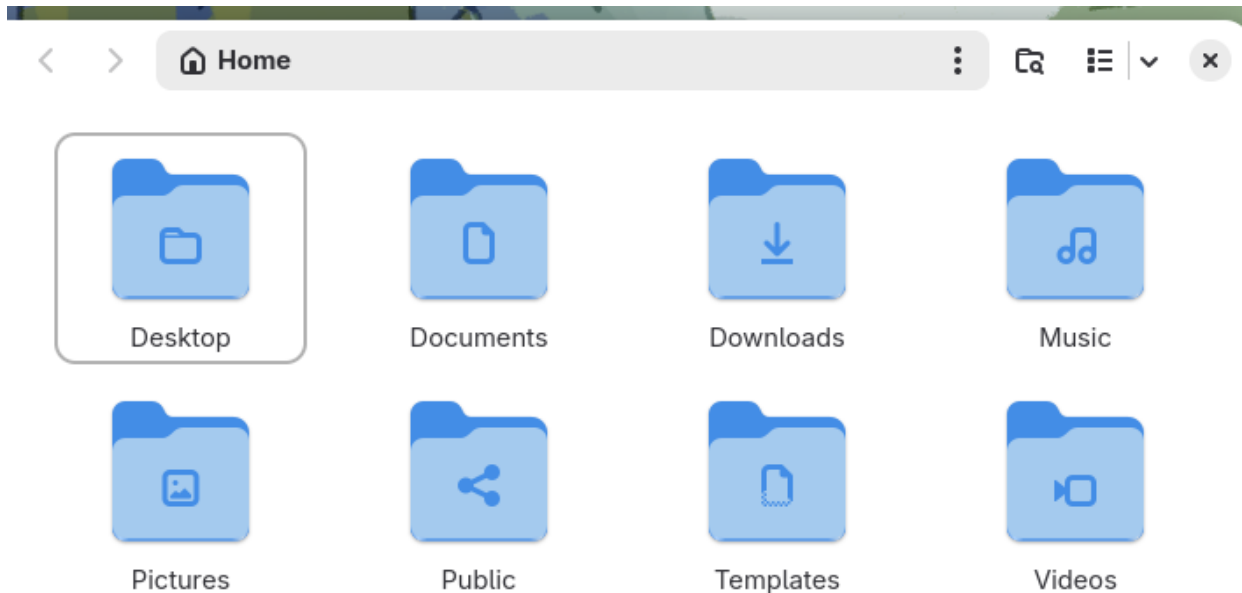
- Откройте терминал. По умолчанию терминал открывается в домашнем каталоге пользователя, который обозначается символом ~.
- Убедитесь, что Вы находитесь в домашнем каталоге. Если это не так, перейдите в него. Это можно сделать с помощью команды `cd` без аргументов.
- С помощью команды `pwd` узнайте полный путь к Вашему домашнему каталогу.

```
aaharlamova@fedora:~$ cd
aaharlamova@fedora:~$ pwd
/home/aaharlamova
aaharlamova@fedora:~$
```

- Команда `cd` работает как с абсолютными, так и с относительными путями. Перейдите в подкаталог Документы Вашего домашнего каталога указав относительный путь
- Перейдите в каталог `local` – подкаталог `usr` корневого каталога указав абсолютный путь к нему (`/usr/local`):
- Перейдите в домашний каталог

```
aaharlamova@fedora:~$
aaharlamova@fedora:~$ cd Documents
aaharlamova@fedora:~/Documents$ cd /usr/local
aaharlamova@fedora:/usr/local$ cd ~
aaharlamova@fedora:~$
```

- Выведите список файлов Вашего домашнего каталога.
- Убедитесь в том, что список файлов полученных с помощью команды `ls` совпадает с файлами, отображающимися в графическом файловом менеджере.



- Выведите список файлов подкаталога Документы Вашего домашнего каталога указав относительный путь
- Выведите список файлов каталога `/usr/local` указав абсолютный путь к нему:

```
aaharlamova@fedora:~$ ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos
aaharlamova@fedora:~$ ls Documents
aaharlamova@fedora:~$ ls /usr/local
bin etc games include lib lib64 libexec share src texlive
aaharlamova@fedora:~$
```

## Создание пустых каталогов и файлов

- Создайте в домашнем каталоге подкаталог с именем parentdir
- С помощью команды ls проверьте, что каталог создан. Создайте подкаталог в существующем каталоге:

```
aaharlamova@fedora:~$  
aaharlamova@fedora:~$ cd  
aaharlamova@fedora:~$ mkdir parentdir  
aaharlamova@fedora:~$ mkdir parentdir/dir  
aaharlamova@fedora:~$ ls  
Desktop  Downloads  parentdir  Public  Videos  
Documents Music      Pictures   Templates  
aaharlamova@fedora:~$ ls parentdir  
dir  
aaharlamova@fedora:~$
```

- При задании нескольких аргументов создаётся несколько каталогов:
- Если требуется создать подкаталог в каталоге, отличном от текущего, то путь к нему требуется указать в явном виде:

```
aaharlamova@fedora:~$  
aaharlamova@fedora:~$ cd parentdir  
aaharlamova@fedora:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3  
aaharlamova@fedora:~/parentdir$ mkdir ~/newdir  
aaharlamova@fedora:~/parentdir$ ls ~  
Desktop  Downloads  newdir     Pictures   Templates  
Documents Music      parentdir  Public     Videos  
aaharlamova@fedora:~/parentdir$
```

- Опция – parents (краткая форма -p) позволяет создавать иерархическую цепочку подкаталогов, создавая все промежуточные каталоги.

Создайте следующую последовательность вложенных каталогов newdir/dir1/dir2 в домашнем каталоге

- Создайте файл test.txt в каталоге ~/newdir/dir1/dir2
- Проверьте наличие файла с помощью команды

```
aaharlamova@fedora:~/parentdir$  
aaharlamova@fedora:~/parentdir$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2  
aaharlamova@fedora:~/parentdir$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt  
aaharlamova@fedora:~/parentdir$ ls ~/newdir/dir1/dir2  
test.txt  
aaharlamova@fedora:~/parentdir$
```

## Перемещение и удаление файлов или каталогов

- Запросив подтверждение на удаление каждого файла в текущем каталоге, удалите в подкаталоге /newdir/dir1/dir2/ все файлы с именами, заканчивающимися на .txt:
- Рекурсивно удалите из текущего каталога без запроса подтверждения на удаление каталог newdir, а также файлы, чьи имена начинаются с dir в каталоге parentdir:

```
aaharlamova@fedora:~/parentdir$  
aaharlamova@fedora:~/parentdir$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt  
rm: remove regular empty file '/home/aaharlamova/newdir/dir1/dir2/test.txt'? y  
aaharlamova@fedora:~/parentdir$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*  
aaharlamova@fedora:~/parentdir$
```

- Создайте следующие файлы и каталоги в домашнем каталоге:
- Используя команды cp и mv файл test1.txt скопируйте, а test2.txt переместите в каталог parentdir3:
- С помощью команды ls проверьте корректность выполненных команд

```
aaharlamova@fedora:~/parentdir$ cd  
aaharlamova@fedora:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3  
aaharlamova@fedora:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt  
aaharlamova@fedora:~$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3  
aaharlamova@fedora:~$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3  
aaharlamova@fedora:~$ ls parentdir3  
test1.txt  test2.txt  
aaharlamova@fedora:~$ ls parentdir1/dir1  
aaharlamova@fedora:~$ ls parentdir2/dir2  
test2.txt  
aaharlamova@fedora:~$
```

- Переименуйте файл test1.txt из каталога parentdir3 в newtest.txt, запрашивая подтверждение перед перезаписью:
- Переименуйте каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir:

```
aaharlamova@fedora:~$ ls parentdir3  
test1.txt  test2.txt  
aaharlamova@fedora:~$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt  
aaharlamova@fedora:~$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt  
aaharlamova@fedora:~$ ls parentdir3  
newtest.txt  subtest2.txt  test2.txt  
aaharlamova@fedora:~$ cd parentdir1  
aaharlamova@fedora:~/parentdir1$ ls  
dir1  
aaharlamova@fedora:~/parentdir1$ mv dir1 newdir  
aaharlamova@fedora:~/parentdir1$ ls  
newdir  
aaharlamova@fedora:~/parentdir1$
```

- Команда cat объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод

```
aaharlamova@fedora:~/parentdir1$ cat /etc/hosts
# Loopback entries; do not change.
# For historical reasons, localhost precedes localhost.localdomain:
127.0.0.1    localhost localhost.localdomain localhost4 localhost4.localdomain4
::1         localhost localhost.localdomain localhost6 localhost6.localdomain6
# See hosts(5) for proper format and other examples:
# 192.168.1.10 foo.example.org foo
# 192.168.1.13 bar.example.org bar
aaharlamova@fedora:~/parentdir1$
```

### Задание для самостоятельной работы

1. Воспользовавшись командой pwd, узнайте полный путь к своей домашней директории.

```
aaharlamova@fedora:~/parentdir1$ cd
aaharlamova@fedora:~$ pwd
/home/aaharlamova
aaharlamova@fedora:~$
```

2. Введите следующую последовательность команд. Объясните, почему вывод команды pwd при переходе в каталог tmp дает разный результат.

```
aaharlamova@fedora:~$
aaharlamova@fedora:~$ cd
aaharlamova@fedora:~$ mkdir tmp
aaharlamova@fedora:~$ cd tmp
aaharlamova@fedora:~/tmp$ pwd
/home/aaharlamova/tmp
aaharlamova@fedora:~/tmp$ cd /tmp
aaharlamova@fedora:/tmp$ pwd
/tmp
aaharlamova@fedora:/tmp$
```

В первом случае мы перешли в созданный нами каталог tmp, во втором случае перешли в системный каталог tmp в корневой директории.

3. Пользуясь командами cd и ls, посмотрите содержимое корневого каталога

```
aaharlamova@fedora:/tmp$ cd /
aaharlamova@fedora:/$ ls
afs  boot  etc  image  lib64  mnt  proc  run  srv  tmp  var
bin  dev  home  lib  media  opt  root  sbin  sys  usr
aaharlamova@fedora:/$
```

ДОМАШНЕГО каталога

```
aaharlamova@fedora:~$ cd  
aaharlamova@fedora:~$ ls  
Desktop  Downloads  parentdir  parentdir2  Pictures  Templates  Videos  
Documents Music      parentdir1 parentdir3  Public    tmp  
aaharlamova@fedora:~$
```

каталогов /etc и /usr/local.

```
aaharlamova@fedora:~$ cd /etc  
aaharlamova@fedora:/etc$ ls  
abrt                hostname            printcap  
adjtime             hosts              profile  
aliases             hp                 profile.d  
alsa                httpd              protocols  
alternatives        idmapd.conf        pulse  
anaconda            ImageMagick-7      qemu  
anacrontab          init.d             qemu-ga  
anthy-unicode.conf  inittab            rc0.d  
asound.conf         inputrc            rc1.d  
at.deny             ipp-usb            rc2.d  
audit              iscsi              rc3.d
```

```
aaharlamova@fedora:/etc$  
aaharlamova@fedora:/etc$ cd /usr/local  
aaharlamova@fedora:/usr/local$ ls  
bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  share  src  texlive  
aaharlamova@fedora:/usr/local$
```



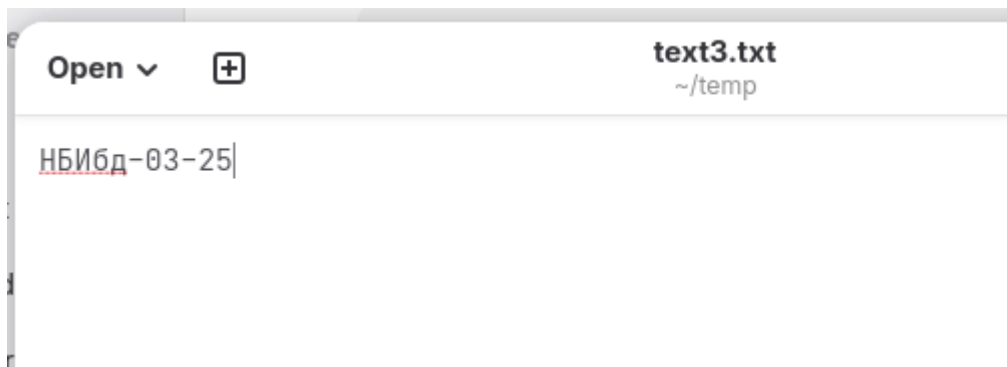
4. Пользуясь изученными консольными командами, в своём домашнем каталоге создайте каталог temp и каталог labs с подкаталогами lab1, lab2 и lab3 одной командой. В каталоге temp создайте файлы text1.txt, text2.txt, text3.txt. Пользуясь командой ls, убедитесь, что все действия выполнены успешно (каталоги и файлы созданы).

```
aaharlamova@fedora:~/usr/local$ cat
aaharlamova@fedora:~/usr/local$ cd
aaharlamova@fedora:~$ mkdir temp labs
aaharlamova@fedora:~$ cd labs
aaharlamova@fedora:~/labs$ mkdir lab1 lab2 lab3
aaharlamova@fedora:~/labs$ cd ~/temp
aaharlamova@fedora:~/temp$ touch text1.txt text2.txt text3.txt
aaharlamova@fedora:~/temp$ cd
aaharlamova@fedora:~$ ls labs
lab1 lab2 lab3
aaharlamova@fedora:~$ ls temp
text1.txt text2.txt text3.txt
aaharlamova@fedora:~$
```

С помощью любого текстового редактора (например, редактора mcedit) запишите в файл text1.txt свое имя, в файл text2.txt фамилию, в файл text3.txt учебную группу. Выведите на экран содержимое файлов, используя команду cat.







5. Скопируйте все файлы, чьи имена заканчиваются на .txt, из каталога ~/temp в каталог labs. После этого переименуйте файлы каталога labs и переместите их: text1.txt переименуйте в firstname.txt и переместите в подкаталог lab1, text2.txt в lastname.txt в подкаталог lab2, text3.txt в id-group.txt в подкаталог lab3. Пользуясь командами ls и cat, убедитесь, что все действия выполнены верно.

```
aaharlamova@fedora:~$ cp ~/temp/*.txt ~/labs
aaharlamova@fedora:~$ ls labs
lab1  lab2  lab3  text1.txt  text2.txt  text3.txt
aaharlamova@fedora:~$ cd labs
aaharlamova@fedora:~/labs$ mv text1.txt lab1/firstname.txt
aaharlamova@fedora:~/labs$ mv text2.txt lab2/lastname.txt
aaharlamova@fedora:~/labs$ mv text3.txt lab3/id-group.txt
aaharlamova@fedora:~/labs$ cat lab1/firstname.txt
Арина
aaharlamova@fedora:~/labs$ cat lab2/lastname.txt
Харламова
aaharlamova@fedora:~/labs$ cat lab3/id-group.txt
НБИбд-03-25
aaharlamova@fedora:~/labs$
```

6. Удалите все созданные в ходе выполнения лабораторной работы файлы и каталоги.

```
aaharlamova@fedora:~/labs$ cd
aaharlamova@fedora:~$ ls
Desktop    labs      parentdir1 Pictures  Templates
Documents  Music     parentdir2 Public    tmp
Downloads  parentdir parentdir3 temp      Videos
aaharlamova@fedora:~$ rm -rf parentdir parentdir1 parentdir2/ parentdir3 tmp
aaharlamova@fedora:~$ ls
Desktop    Downloads Music     Public  Templates
Documents  labs     Pictures temp     Videos
aaharlamova@fedora:~$ rm -rf labs/ temp/
aaharlamova@fedora:~$ ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos
aaharlamova@fedora:~$
```

## Вывод:

В ходе выполнения работы изучили возможности команд консоли.