

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: Элиана Сулейманова

Группа: НБИбд-03-25

МОСКВА

2025 г.

Цель работы

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

Ход работы

Перемещение по файловой системе

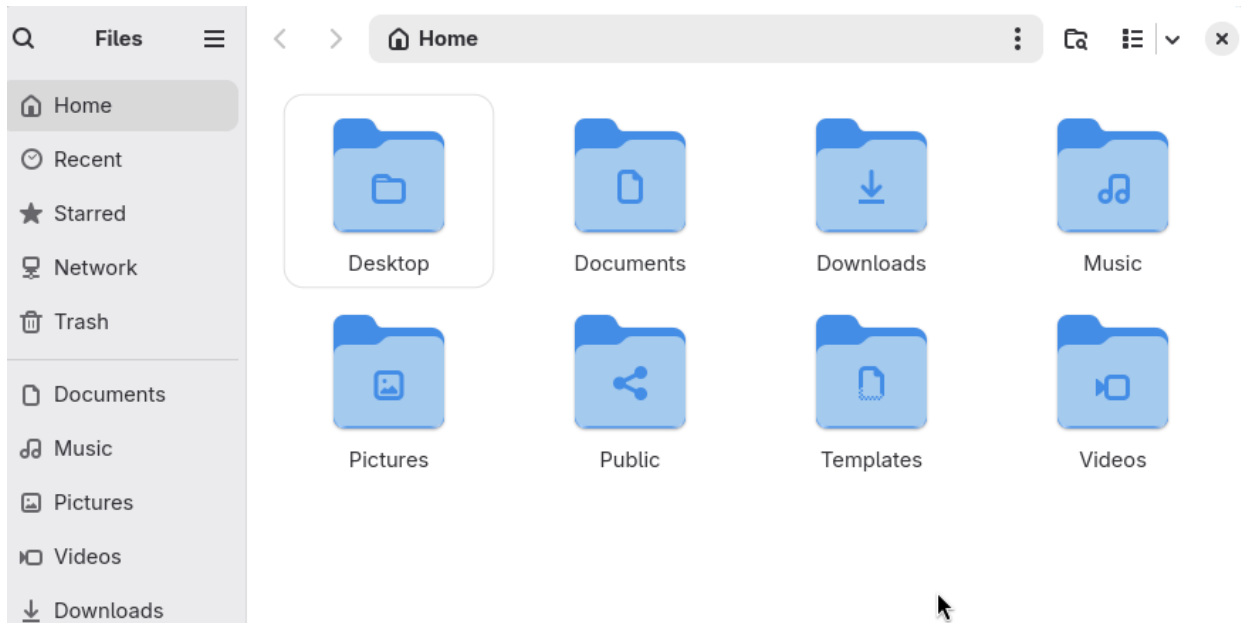
- Откройте терминал. По умолчанию терминал открывается в домашнем каталоге пользователя, который обозначается символом ~.
- Убедитесь, что Вы находитесь в домашнем каталоге. Если это не так, перейдите в него. Это можно сделать с помощью команды `cd` без аргументов.
- С помощью команды `pwd` узнайте полный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

```
ersuleimanova@VirtualBox:~$ cd
ersuleimanova@VirtualBox:~$ pwd
/home/ersuleimanova
ersuleimanova@VirtualBox:~$
```

- 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

```
ersuleimanova@VirtualBox:~$ cd Documents
ersuleimanova@VirtualBox:~/Documents$ cd /usr/local
ersuleimanova@VirtualBox:/usr/local$ cd
ersuleimanova@VirtualBox:~$
```

- 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:

```

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

```

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:

```
ersuleimanova@VirtualBox:~$ mkdir parentdir
ersuleimanova@VirtualBox:~$ mkdir parentdir/dir
ersuleimanova@VirtualBox:~$ ls
Desktop  Downloads  parentdir  Public      Videos
Documents Music      Pictures   Templates
ersuleimanova@VirtualBox:~$ ls parentdir
dir
ersuleimanova@VirtualBox:~$
```

- 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:

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

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

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

- Рекурсивно удалите из текущего каталога без запроса подтверждения на удаление каталог newdir, а также файлы, чьи имена начинаются с dir в каталоге parentdir:

```
ersuleimanova@VirtualBox:~/parentdir$  
ersuleimanova@VirtualBox:~/parentdir$  
ersuleimanova@VirtualBox:~/parentdir$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*  
ersuleimanova@VirtualBox:~/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

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

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

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

- Команда cat объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод

```
ersuleimanova@VirtualBox:~/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
ersuleimanova@VirtualBox:~/parentdir1$
```

Задание для самостоятельной работы

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

```
ersuleimanova@VirtualBox:~/parentdir1$ cd
ersuleimanova@VirtualBox:~$ pwd
/home/ersuleimanova
ersuleimanova@VirtualBox:~$
```

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

```
ersuleimanova@VirtualBox:~$ cd
ersuleimanova@VirtualBox:~$ mkdir tmp
ersuleimanova@VirtualBox:~$ cd tmp
ersuleimanova@VirtualBox:~/tmp$ pwd
/home/ersuleimanova/tmp
ersuleimanova@VirtualBox:~/tmp$ cd /tmp
ersuleimanova@VirtualBox:/tmp$ pwd
/tmp
ersuleimanova@VirtualBox:/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

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

домашнего каталога

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


каталогов /etc и /usr/local.

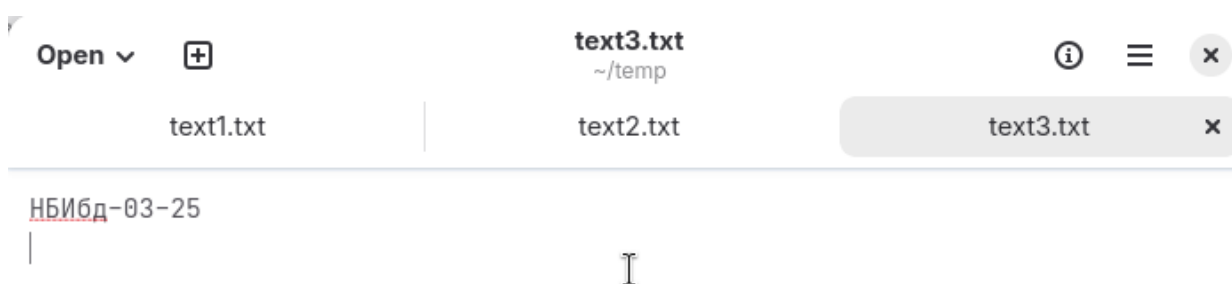
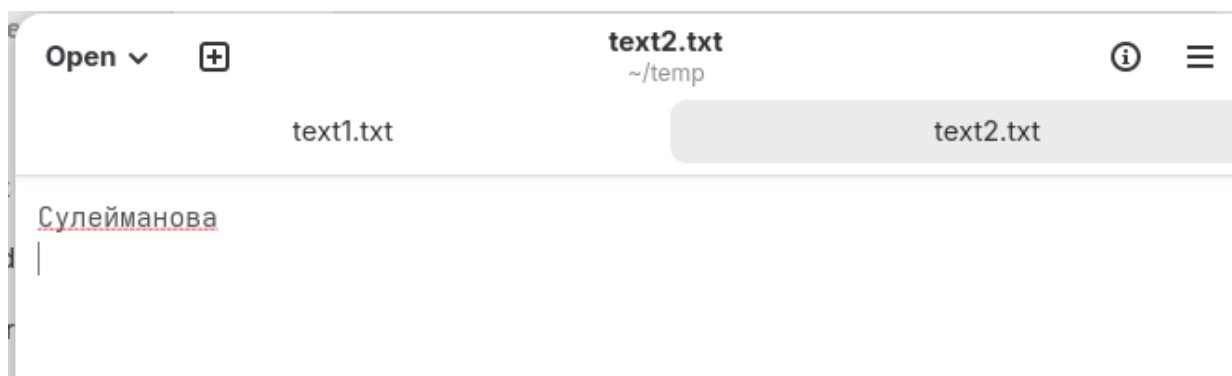
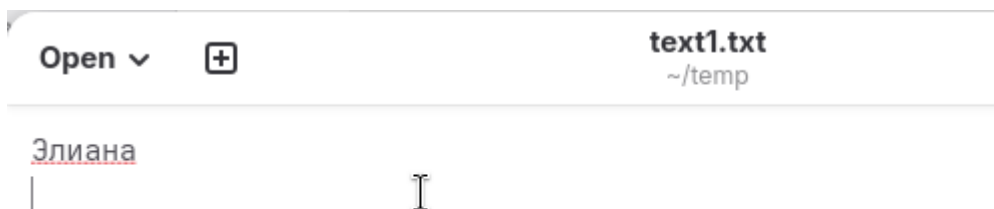
```
ersuleimanova@VirtualBox:~$ cd /etc
ersuleimanova@VirtualBox:/etc$ ls
abrt                host.conf           printcap
adjtime             hostname           profile
aliases            hosts              profile.d
alsa               hp                 protocols
alternatives       httpd          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

```
ersuleimanova@VirtualBox:/etc$ cd /usr/local
ersuleimanova@VirtualBox:/usr/local$ ls
bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  share  src  texlive
ersuleimanova@VirtualBox:/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).

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


5. С помощью любого текстового редактора (например, редактора `msedit`) 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`.



```
ersuleimanova@VirtualBox:~$  
ersuleimanova@VirtualBox:~$ cat temp/text1.txt  
Элиана  
  
ersuleimanova@VirtualBox:~$ cat temp/text2.txt  
Сулейманова  
  
ersuleimanova@VirtualBox:~$ cat temp/text3.txt  
НБИбд-03-25  
  
ersuleimanova@VirtualBox:~$
```

6. 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.

```
ersuleimanova@VirtualBox:~$  
ersuleimanova@VirtualBox:~$ cd  
ersuleimanova@VirtualBox:~$ cp ~/temp/*.txt ~/labs  
ersuleimanova@VirtualBox:~$ ls labs  
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt  
ersuleimanova@VirtualBox:~$ cd labs  
ersuleimanova@VirtualBox:~/labs$ mv text1.txt lab1/firstname.txt  
ersuleimanova@VirtualBox:~/labs$ mv text2.txt lab2/lastname.txt  
ersuleimanova@VirtualBox:~/labs$ mv text3.txt lab3/id-group.txt  
ersuleimanova@VirtualBox:~/labs$ cat lab1/firstname.txt  
Элиана  
  
ersuleimanova@VirtualBox:~/labs$ cat lab2/lastname.txt  
Сулейманова  
  
ersuleimanova@VirtualBox:~/labs$ cat lab3/id-group.txt  
НБИБд-03-25  
  
ersuleimanova@VirtualBox:~/labs$
```

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

```
ersuleimanova@VirtualBox:~/labs$  
ersuleimanova@VirtualBox:~/labs$ cd  
ersuleimanova@VirtualBox:~$ ls  
Desktop labs parentdir1 Pictures Templates  
Documents Music parentdir2 Public tmp  
Downloads parentdir parentdir3 temp Videos  
ersuleimanova@VirtualBox:~$ rm -rf labs/ parentdir parentdir1/ parentdir2 parent  
dir3  
ersuleimanova@VirtualBox:~$ rm -rf temp/ tmp/  
ersuleimanova@VirtualBox:~$ ls  
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos  
ersuleimanova@VirtualBox:~$
```

Вывод:

В ходе выполнения работы изучили возможности команд консоли.