

# 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: Мирзоян Давид Игнатович

Группа: НБИбд-01-23

МОСКВА

2023 г.

## Цель работы

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

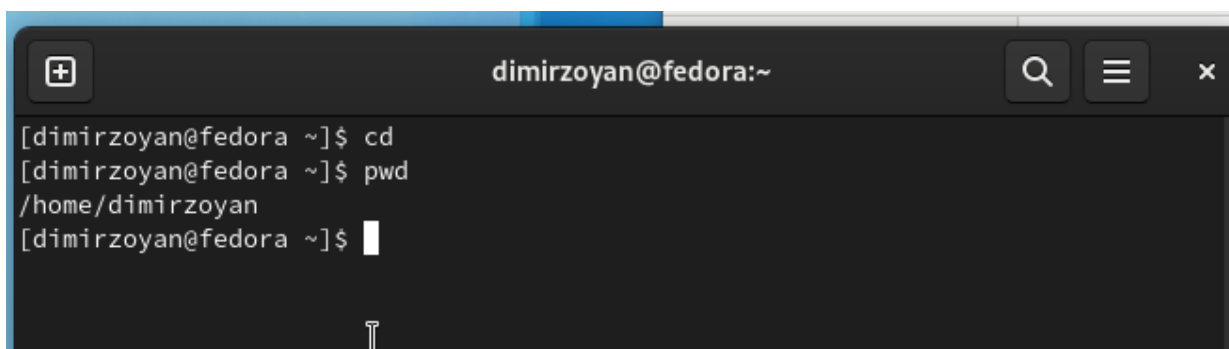
## Ход работы

### *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.

A screenshot of a terminal window titled 'dimirzoyan@fedora:~'. The terminal shows the following commands and output:

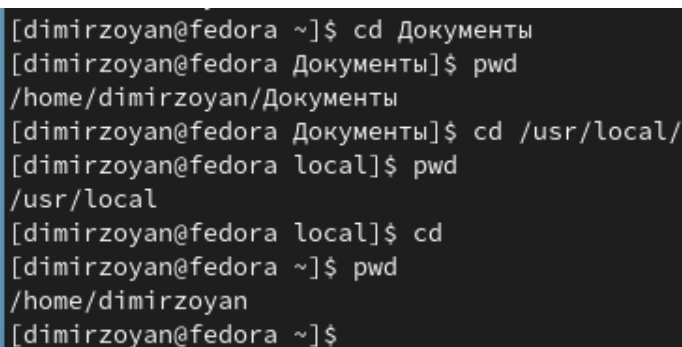
```
[dimirzoyan@fedora ~]$ cd
[dimirzoyan@fedora ~]$ pwd
/home/dimirzoyan
[dimirzoyan@fedora ~]$
```

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`):

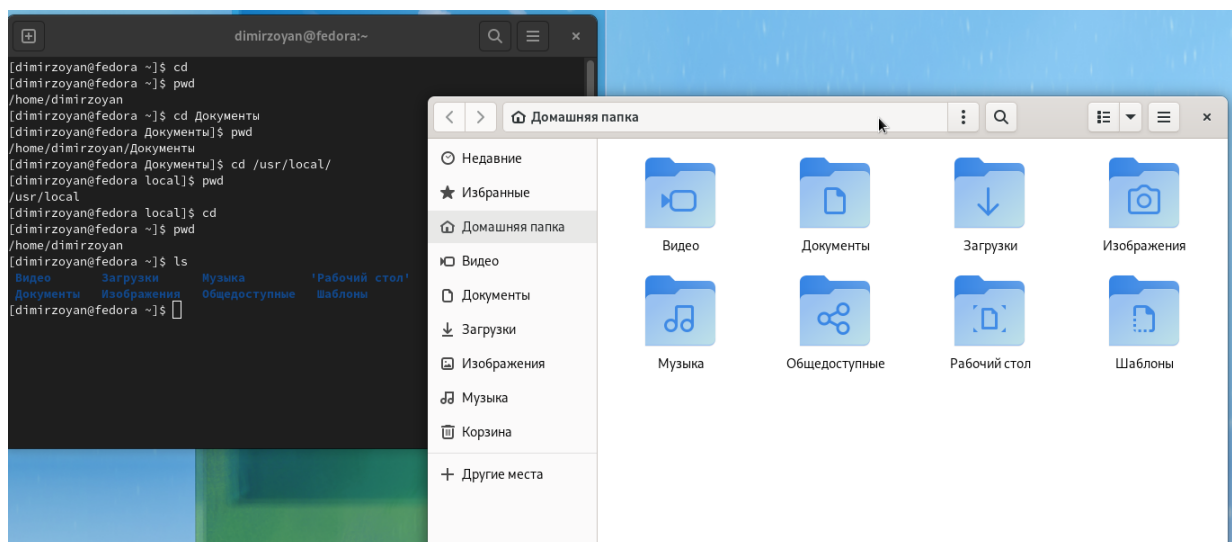
Перейдите в домашний каталог

A screenshot of a terminal window showing the following sequence of commands and output:

```
[dimirzoyan@fedora ~]$ cd Документы
[dimirzoyan@fedora Документы]$ pwd
/home/dimirzoyan/Документы
[dimirzoyan@fedora Документы]$ cd /usr/local/
[dimirzoyan@fedora local]$ pwd
/usr/local
[dimirzoyan@fedora local]$ cd
[dimirzoyan@fedora ~]$ pwd
/home/dimirzoyan
[dimirzoyan@fedora ~]$
```

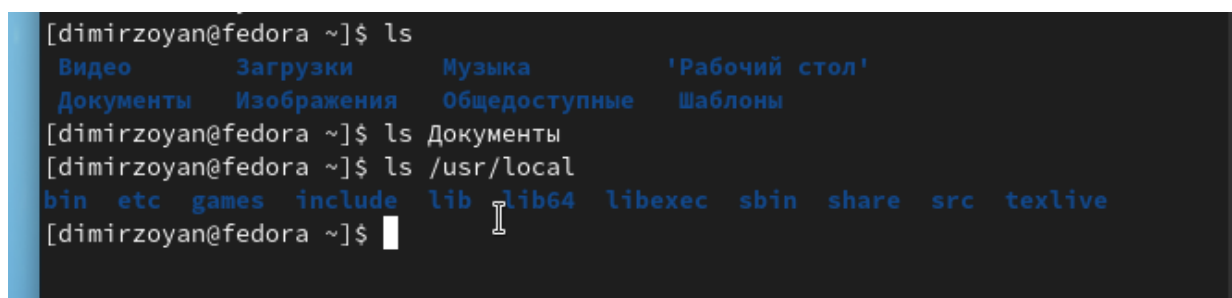
Выведите список файлов Вашего домашнего каталога.

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:



## 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:

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

При задании нескольких аргументов создаётся несколько каталогов:

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

Если требуется создать подкаталог в каталоге, отличном от текущего, то путь к нему требуется указать в явном виде:

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

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

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

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

Переименуйте файл test1.txt из каталога parentdir3 в newtest.txt, запрашивая подтверждение перед перезаписью:

Переименуйте каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir:

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

Команда cat объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод

```
[dimirzoyan@fedora parentdir1]$  
[dimirzoyan@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.mydomain.org foo  
# 192.168.1.13 bar.mydomain.org bar  
[dimirzoyan@fedora parentdir1]$
```

### Задание для самостоятельной работы

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

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

```
[dimirzoyan@fedora parentdir1]$ cd  
[dimirzoyan@fedora ~]$ pwd  
/home/dimirzoyan  
[dimirzoyan@fedora ~]$ cd  
[dimirzoyan@fedora ~]$ mkdir tmp  
[dimirzoyan@fedora ~]$ cd tmp  
[dimirzoyan@fedora tmp]$ pwd  
/home/dimirzoyan/tmp  
[dimirzoyan@fedora tmp]$ cd /tmp  
[dimirzoyan@fedora tmp]$ pwd  
/tmp  
[dimirzoyan@fedora tmp]$
```

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

Пользуясь командами cd и ls, посмотрите содержимое корневого каталога

```
[dimirzoyan@fedora tmp]$ cd /  
[dimirzoyan@fedora /]$ ls  
afs  boot  etc  lib  lost+found  mnt  proc  run  srv  tmp  var  
bin  dev  home  lib64  media  opt  root  sbin  sys  usr  
[dimirzoyan@fedora /]$
```

домашнего каталога

```
[dimirzoyan@fedora /]$ cd  
[dimirzoyan@fedora ~]$ ls  
parentdir  parentdir3  Документы  Музыка  Шаблоны  
parentdir1  tmp  Загрузки  Общедоступные  
parentdir2  Видео  Изображения  'Рабочий стол'  
[dimirzoyan@fedora ~]$
```

каталогов /etc и /usr/local.

```
[dimirzoyan@fedora ~]$ cd /etc
[dimirzoyan@fedora etc]$ ls
abrt             httpd            profile
adjtime          idmapd.conf     profile.d
aliases          init.d          protocols
alsa            inittab         pulse
alternatives    inputrc         qemu
anaconda        iproute2        qemu-ga
anthy-unicode.conf iscsi           rc0.d
appstream.conf  issue           rc1.d
asound.conf     issue.d         rc2.d
audit          issue.net       rc3.d
authselect      java            rc4.d
avahi           jvm             rc5.d
bash_completion.d jvm-common      rc6.d
bashrc          iwd.conf
```

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

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).

```
[dimirzoyan@fedora local]$ cd
[dimirzoyan@fedora ~]$ mkdir temp labs
[dimirzoyan@fedora ~]$ cd labs
[dimirzoyan@fedora labs]$ mkdir lab1 lab2 lab3
[dimirzoyan@fedora labs]$ cd ~/temp
[dimirzoyan@fedora temp]$ touch text1.txt text2.txt text3.txt
[dimirzoyan@fedora temp]$ cd
[dimirzoyan@fedora ~]$ ls labs
lab1  lab2  lab3
[dimirzoyan@fedora ~]$ ls temp
text1.txt  text2.txt  text3.txt
[dimirzoyan@fedora ~]$
```

С помощью любого текстового редактора (например, редактора `mc`) 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`.

```
[dimirzoyan@fedora ~]$ cat temp/text1.txt
David
[dimirzoyan@fedora ~]$ cat temp/text2.txt
Mirzoyan
[dimirzoyan@fedora ~]$ cat temp/text3.txt
NBI-01-23
[dimirzoyan@fedora ~]$
```

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.

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

./lab1:
firstname.txt

./lab2:
lastname.txt

./lab3:
id-group.txt
[dimirzoyan@fedora labs]$ cat lab1/firstname.txt
David
[dimirzoyan@fedora labs]$ cat lab2/lastname.txt
Mirzoyan
[dimirzoyan@fedora labs]$ cat lab3/id-group.txt
NBI-01-23
[dimirzoyan@fedora labs]$
```



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

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

## Вывод:

В ходе выполнения работы изучили возможности команд консоли.