

# 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: Джурабоева Мадинахон Уктамджоновна

Группа: НБИ-01-25

МОСКВА

2025 г.

## Цель работы

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

## Ход работы

### Перемещение по файловой системе

Открываю терминал, по умолчанию нахожусь в домашнем каталоге, который обозначен символом ~.

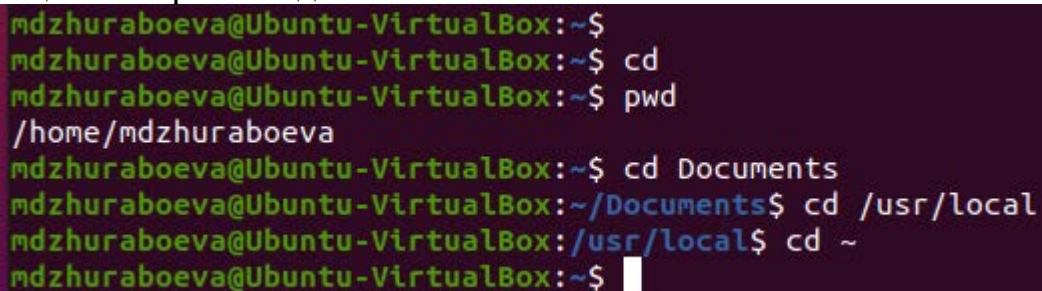
Проверяю, в домашнем ли я каталоге. Если не в нём, использую команду `cd` без аргументов, чтобы перейти туда.

Ввожу `pwd`, чтобы узнать полный путь к своему домашнему каталогу.

Затем использую команду `cd` для перехода в каталог "Документы" относительно домашнего каталога.

Перехожу в каталог `local`, который находится в подкаталоге `usr` корневого каталога, используя абсолютный путь `/usr/local`.

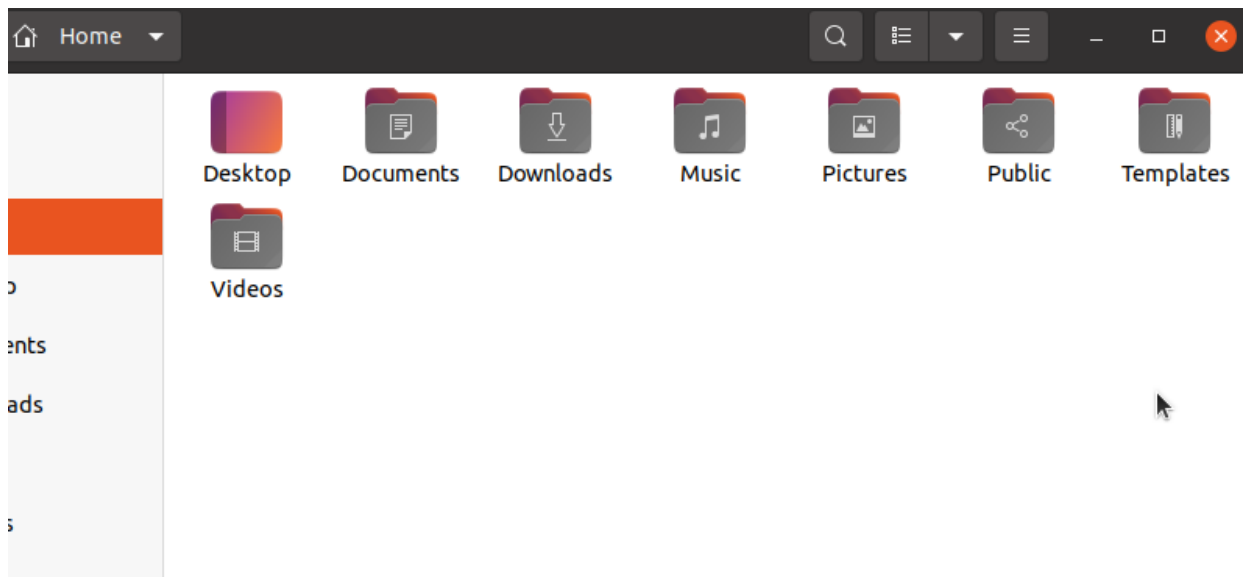
Возвращаюсь обратно в домашний каталог.



```
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$  
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$ cd  
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$ pwd  
/home/mdzhuraboeva  
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$ cd Documents  
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~/Documents$ cd /usr/local  
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:/usr/local$ cd ~  
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$
```

Ввожу команду `ls`, чтобы вывести список файлов в домашнем каталоге.

Сравниваю список файлов, полученный командой `ls`, с тем, что отображается в графическом файловом менеджере.



Ввожу команду `ls`, указывая относительный путь к подкаталогу "Документы", чтобы увидеть его содержимое.

```
mdzhuraboeva@ubuntu-virtualbox:~$  
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$ ls  
  
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos  
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$ ls Documents  
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$ ls /usr/local  
bin  etc  games  include  lib  man  sbin  share  src  texlive  
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$  
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$
```

Вывожу список файлов каталога `/usr/local`, используя абсолютный путь.

## Создание пустых каталогов и файлов

Создаю в домашнем каталоге подкаталог с именем parentdir.

Проверяю его создание командой ls.

Создаю ещё один подкаталог в существующем каталоге.

Если нужно создать несколько каталогов, указываю несколько аргументов.

Если нужно создать подкаталог в другом месте, явно указываю путь к нему.

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

Использую опцию -p для создания иерархической цепочки каталогов, создаю последовательность newdir/dir1/dir2 в домашнем каталоге.

Создаю файл test.txt в каталоге ~/newdir/dir1/dir2.

Проверяю наличие файла командой ls.

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

## Перемещение и удаление файлов или каталогов

Запрашиваю подтверждение на удаление каждого файла в текущем каталоге, удаляю все файлы с расширением .txt в подкаталоге /newdir/dir1/dir2/.

Рекурсивно удаляю каталог newdir из текущего каталога без подтверждения, а также все файлы, начинающиеся с dir в каталоге parentdir.

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

Использую команду cp для копирования файла test1.txt в каталог parentdir3, а команду mv, чтобы переместить test2.txt туда же.

Проверяю правильность выполнения команд с помощью ls.

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

Переименовываю файл test1.txt в каталоге parentdir3 в newtest.txt, запрашивая подтверждение перед перезаписью.

Переименовываю каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir.

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

Использую команду cat для объединения файлов и вывода содержимого.

```
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~/parentdir1$
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~/parentdir1$ cat /etc/hosts
127.0.0.1      localhost
127.0.1.1      ubuntu

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1           ip6-localhost ip6-loopback
fe00::0       ip6-localnet
ff00::0       ip6-mcastprefix
ff02::1       ip6-allnodes
ff02::2       ip6-allrouters
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~/parentdir1$
```



## Задание для самостоятельной работы

Ввожу команду `pwd`, чтобы узнать полный путь к своей домашней директории.

Ввожу последовательность команд и анализирую, почему при переходе в каталог `tmp` команда `pwd` показывает разный результат.

```
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~/parentdir1$ cd
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$ pwd
/home/mdzhuraboeva
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$ cd
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$ mkdir tmp
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$ cd tmp
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~/tmp$ pwd
/home/mdzhuraboeva/tmp
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~/tmp$ cd /tmp
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:/tmp$ pwd
/tmp
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:/tmp$
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:/tmp$
```

Используя команды `cd` и `ls`, просматриваю содержимое корневого каталога, своего домашнего каталога, каталогов `/etc` и `/usr/local`.

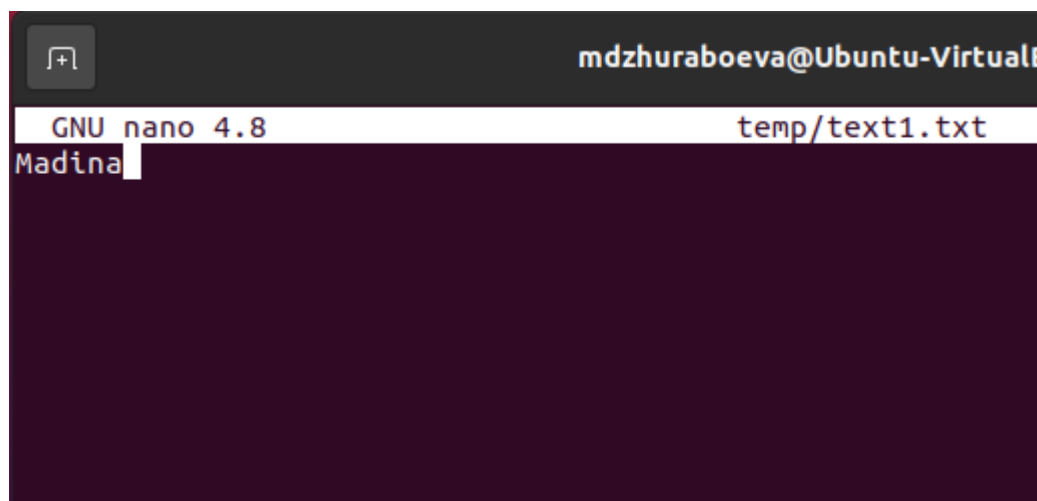
```
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:/tmp$ cd /
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:/$ ls
bin    dev    lib    libx32  mnt    root   snap   sys    vagrant
boot   etc    lib32  lost+found  opt    run    srv    tmp    var
cdrom  home   lib64  media   proc   sbin   swapfile  usr
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:/$ cd ~
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$ ls
Desktop  Downloads  parentdir  parentdir2  Pictures  Templates  Videos
Documents  Music      parentdir1  parentdir3  Public    tmp
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$
```

```
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$ cd /etc
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:/etc$ ls
acpi                               hostname                               popularity-contest.conf
adduser.conf                      hosts                                 postgresql-common
alsa                              hosts.allow                          ppp
alternatives                     hosts.deny                          printcap
anacrontab                       hp                                   profile
apache2                          ifplugd                             profile.d
apg.conf                         ImageMagick-6                       protocols
apm                               init                                 pulse
apparmor                         init.d                              python2.7
apparmor.d                      initramfs-tools                    python3
appport                         inputrc                            python3.8
appstream.conf                  insserv.conf.d                     rc0.d
apt                              iproute2                           rc1.d
avahi                           issue                              rc2.d
bash.bashrc                     issue.net                          rc3.d
bash_completion                 java-8-openjdk                     rc4.d
bash_completion.d               kernel                             rc5.d
bindresvport.blacklist          kernel-img.conf                   rc6.d
```

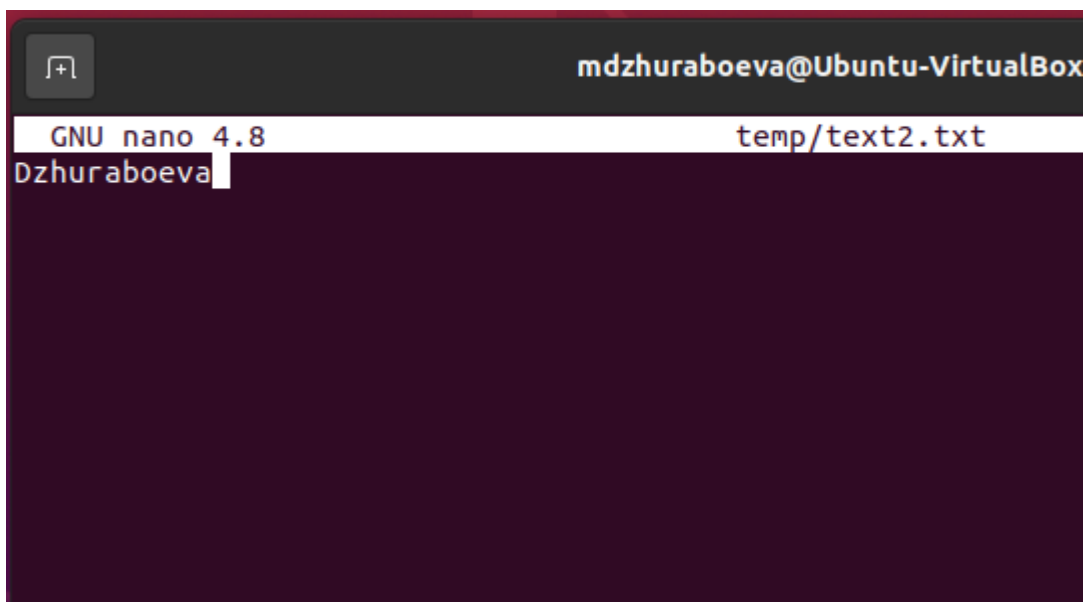
Создаю в домашнем каталоге папку temp и каталог labs с подкаталогами lab1, lab2 и lab3 одной командой. В каталоге temp создаю файлы text1.txt, text2.txt, text3.txt. С помощью ls проверяю, что каталоги и файлы успешно созданы.

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

Использую текстовый редактор, например, чтобы записать в файл text1.txt своё имя, в файл text2.txt — фамилию, а в файл text3.txt — учебную группу. Вывожу содержимое этих файлов командой cat.

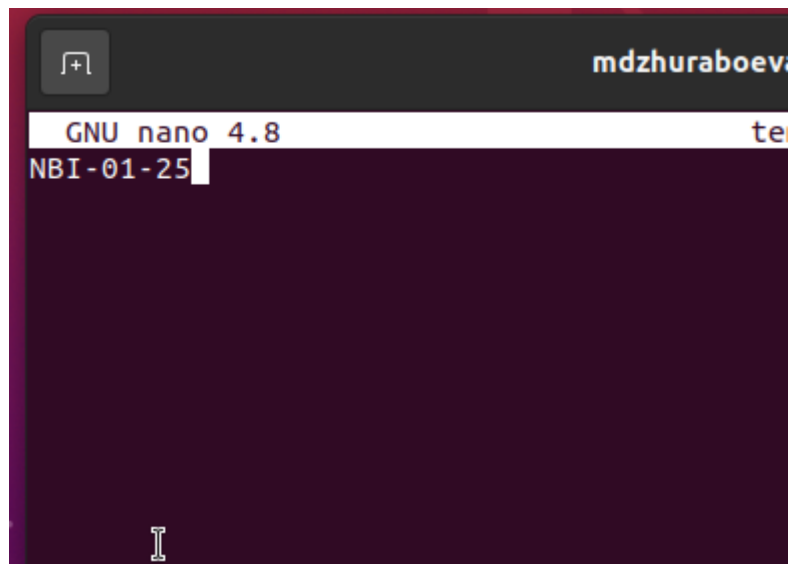


```
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox
GNU nano 4.8 temp/text1.txt
Madina
```



```
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox
GNU nano 4.8 temp/text2.txt
Dzhuraboeva
```





```
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$ nano temp/text1.txt
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$ nano temp/text2.txt
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$ nano temp/text3.txt
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$ cat temp/text1.txt
Madina
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$ cat temp/text2.txt
Dzhuraboeva
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$ cat temp/text3.txt
NBI-01-25
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$
```

Копирую все файлы с расширением .txt из каталога ~/temp в каталог labs. Переименовываю файлы: text1.txt в firstname.txt и перемещаю в подкаталог lab1, text2.txt в lastname.txt — в подкаталог lab2, text3.txt в id-group.txt — в подкаталог lab3. Проверяю корректность выполнения команд с помощью ls и cat.

```
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$ cd
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$ cp ~/temp/*.txt ~/labs
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$ ls labs
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$ cd labs
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~/labs$ mv text1.txt lab1/firstname.txt
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~/labs$ mv text2.txt lab2/lastname.txt
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~/labs$ mv text3.txt lab3/id-group.txt
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~/labs$ cat lab1/firstname.txt
Madina

mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~/labs$ cat lab2/lastname.txt
Dzhuraboeva
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~/labs$ cat lab3/id-group.txt
NBI-01-25
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~/labs$
```

Удаляю все файлы и каталоги, созданные в ходе выполнения задания.

```
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$ ls
Desktop  Downloads  Music      parentdir1  parentdir3  Public  Templates  Videos
Documents  labs      parentdir  parentdir2  Pictures    temp     tmp
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$ rm -r parentdir parentdir1 parentdir2 parentdir3
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$ rm -r labs/
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$ rm -r temp/ tmp/
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$ ls
Desktop  Documents  Downloads  Music  Pictures  Public  Templates  Videos
mdzhuraboeva@Ubuntu-VirtualBox:~$
```

## Вывод:

В ходе выполнения работы изучили возможности команд консоли.