

# 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: Дурдыев Безирген

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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Переименуйте каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir:

```

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

```

Команда cat объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод

```

bdurdiev@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
bdurdiev@VirtualBox:~/parentdir1$

```

### *Задание для самостоятельной работы*

1. Воспользовавшись командой pwd, узнайте полный путь к своей домашней директории.
2. Введите следующую последовательность команд. Объясните, почему вывод команды pwd при переходе в каталог tmp дает разный результат.

```

bdurdiev@VirtualBox:~/parentdir1$ cd
bdurdiev@VirtualBox:~$ pwd
/home/bdurdiev
bdurdiev@VirtualBox:~$ cd
bdurdiev@VirtualBox:~$ mkdir tmp
bdurdiev@VirtualBox:~$ cd tmp
bdurdiev@VirtualBox:~/tmp$ pwd
/home/bdurdiev/tmp
bdurdiev@VirtualBox:~/tmp$ cd /tmp
bdurdiev@VirtualBox:/tmp$ pwd
/tmp
bdurdiev@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  
домашнего каталога

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

каталогов `/etc` и `/usr/local`.

```
bdurdiev@VirtualBox:~$ cd /etc
bdurdiev@VirtualBox:/etc$ ls
acpi                  hostname              postgresql-common
adduser.conf          hosts                 ppp
alsa                  hosts.allow           printcap
alternatives          hosts.deny            profile
anacrontab            hp                    profile.d
apache2               ifplugd               protocols
apg.conf              ImageMagick-6         pulse
apm                   init                  python2.7
apparmor              init.d                python3
apparmor.d            initramfs-tools       python3.8
appport               inputrc               rc0.d
appstream.conf        insserv.conf.d        rc1.d
apt                   iproute2              rc2.d
avahi                  issue                 rc3.d
```

```
bdurdiev@VirtualBox:/etc$
bdurdiev@VirtualBox:/etc$ cd /usr/local
bdurdiev@VirtualBox:/usr/local$ ls
bin  etc  games  include  lib  man  sbin  share  src  texlive
bdurdiev@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).

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

5. 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.

```
bdurdiev@VirtualBox:~$ cat temp/text1.txt
Bezirgen
bdurdiev@VirtualBox:~$ cat temp/text2.txt
Durdiev
bdurdiev@VirtualBox:~$ cat temp/text3.txt
NKA-02-23
bdurdiev@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.

```
bdurdiev@VirtualBox:~$ cd
bdurdiev@VirtualBox:~$ cp ~/temp/*.txt ~/labs
bdurdiev@VirtualBox:~$ ls labs
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt
bdurdiev@VirtualBox:~$ cd labs
bdurdiev@VirtualBox:~/labs$ mv text1.txt lab1/firstname.txt
bdurdiev@VirtualBox:~/labs$ mv text2.txt lab2/lastname.txt
bdurdiev@VirtualBox:~/labs$ mv text3.txt lab3/id-group.txt
bdurdiev@VirtualBox:~/labs$ cat lab1/firstname.txt
Bezirgen
bdurdiev@VirtualBox:~/labs$ cat lab2/lastname.txt
Durdiev
bdurdiev@VirtualBox:~/labs$ cat lab3/id-group.txt
NKA-02-23
bdurdiev@VirtualBox:~/labs$
```

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

```
bdurdiev@VirtualBox:~$ rm -rf labs/ parentdir* temp/tmp/
bdurdiev@VirtualBox:~$ ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos
bdurdiev@VirtualBox:~$
```

## Вывод:

В ходе выполнения работы изучили возможности команд консоли.