

# 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: Амир Расули

Группа: НБИ-03-24

МОСКВА

2024 г.

## Цель работы

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

## Ход работы

### Перемещение по файловой системе

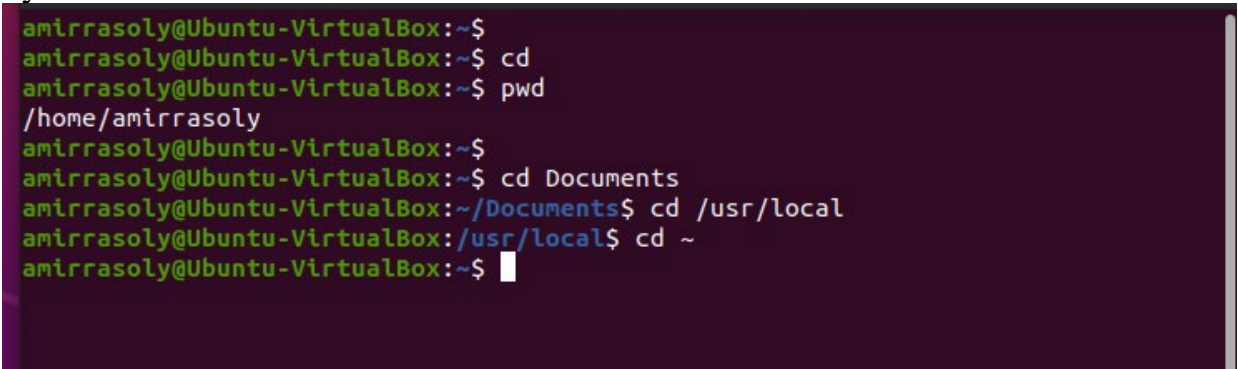
Открываю терминал, нахожусь в домашней директории, обозначенной как ~.

Проверяю текущее местоположение. Если я не в домашней директории, использую команду `cd` без параметров для перехода туда.

Ввожу `pwd`, чтобы увидеть полный путь к домашней директории.

Затем выполняю команду `cd`, чтобы перейти в каталог "Документы", находящийся в домашней директории.

Перехожу в директорию `local` внутри каталога `usr`, используя абсолютный путь `/usr/local`.



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

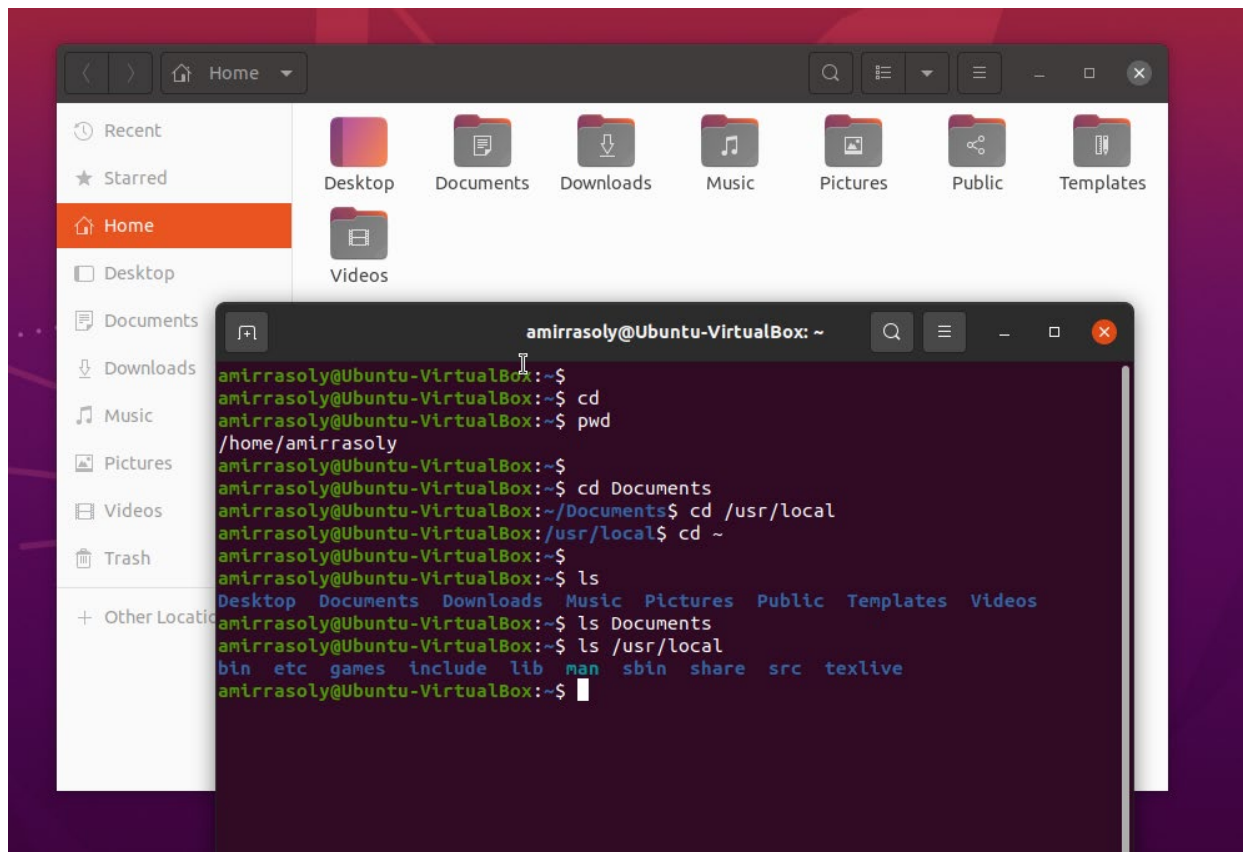
Возвращаюсь обратно в домашнюю директорию.

Ввожу `ls`, чтобы просмотреть список файлов в домашней директории.

Сравниваю этот список с тем, что отображается в графическом файловом менеджере.

Ввожу `ls` с относительным путем к каталогу "Документы", чтобы увидеть его содержимое.

Просматриваю содержимое каталога `/usr/local` с помощью команды `ls` и абсолютного пути.

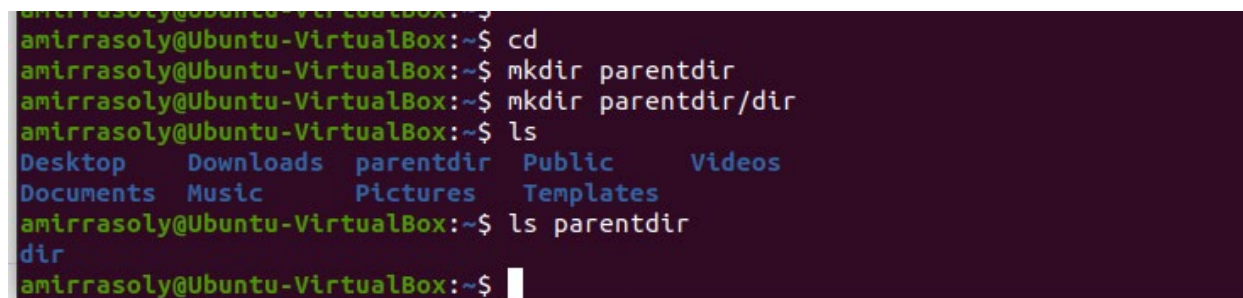


Создание пустых каталогов и файлов

Создаю подкаталог с именем parentdir в домашней директории.

Проверяю его наличие с помощью команды ls.

Создаю ещё один подкаталог внутри существующего каталога.



Если нужно создать несколько каталогов сразу, перечисляю их в аргументах.

Если нужно создать каталог в другой директории, указываю путь к нему.

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

Применяю опцию -p для создания цепочки каталогов, создаю последовательность newdir/dir1/dir2 в домашней директории.

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

Проверяю наличие файла с помощью команды ls.

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

## Перемещение и удаление файлов или каталогов

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

Удаляю каталог newdir и все его содержимое рекурсивно без подтверждения, а также удаляю все файлы, которые начинаются с "dir" в каталоге parentdir.

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

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

Проверяю выполнение команд с помощью ls.

Переименовываю файл test1.txt в каталоге parentdir3 в newtest.txt с подтверждением перед перезаписью.

```

amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~/parentdir$
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~/parentdir$ cd
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentd
ir3
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/
test2.txt
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~$
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~$ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~$ ls parentdir1/dir1
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~$ ls parentdir2/dir2
test2.txt
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~$ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.tx
t
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~$ ls parentdir3
newtest.txt subtest2.txt test2.txt
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~$ cd parentdir1
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~/parentdir1$ ls
dir1
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~/parentdir1$ mv dir1 newdir
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~/parentdir1$ ls
newdir
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~/parentdir1$

```

Применяю команду cat для объединения файлов и отображения их содержимого.

```

amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~$
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~$ 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
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~$

```



## Задание для самостоятельной работы

Ввожу команду `pwd`, чтобы определить полный путь к домашней директории. Анализирую различия в выводе команды `pwd` при переходе в каталог `tmp` после выполнения последовательности команд.

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

Используя команды `cd` и `ls`, просматриваю содержимое корневой директории, домашней директории, а также каталогов `/etc` и `/usr/local`.

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

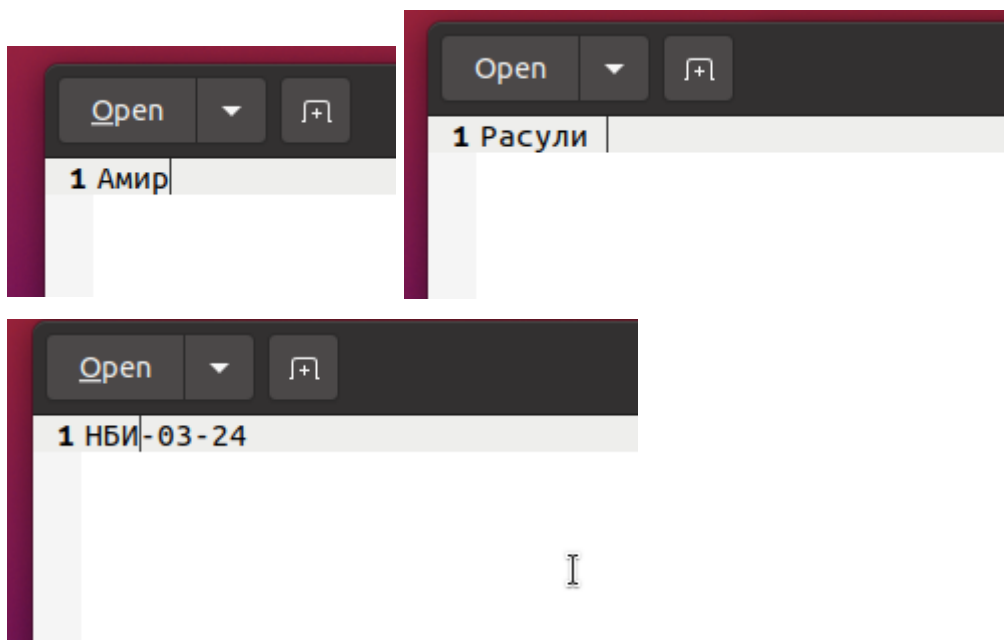
```
bash_completion      kernel                rc5.d  
bash_completion.d    kernel-img.conf       rc6.d  
bindresvport.blacklist  kerneloops.conf      rc.local  
binfmt.d             ldap                 rcS.d  
bluetooth            ld.so.cache          resolv.conf  
brlapi.key            ld.so.conf           rmt  
brltty               ld.so.conf.d         rpc  
brltty.conf          legal                rsyslog.conf  
ca-certificates      libao.conf           rsyslog.d  
ca-certificates.conf libaudit.conf        rygel.conf  
ca-certificates.conf.dpkg-old libblockdev          sane.d  
calendar             libnl-3              security  
chatscripts          libpaper.d           selinux  
console-setup        liboffice            sensors3.conf  
cracklib             lighttpd             sensors.d  
cron.d              locale.alias         services  
cron.daily           locale.gen           sgml  
cron.hourly          localtime            shadow  
cron.monthly         logcheck             shadow-  
crontab             login.defs           shells  
cron.weekly          logrotate.conf       skel
```

```
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:/etc$  
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:/etc$ cd /usr/local  
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:/usr/local$ ls  
bin  etc  games  include  lib  man  sbin  share  src  texlive  
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:/usr/local$
```

Создаю в домашней директории папку temp и каталог labs с подкаталогами lab1, lab2 и lab3 одной командой. В каталоге temp создаю файлы text1.txt, text2.txt и text3.txt. Проверяю создание каталогов и файлов с помощью ls.

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

Использую текстовый редактор, 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.



```

amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~$
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~$ gedit temp/text1.txt
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~$ gedit temp/text2.txt
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~$ gedit temp/text3.txt
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~$ cat temp/text1.txt
Амир
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~$ cat temp/text2.txt
Расули
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~$ cat temp/text3.txt
НБИ-03-24
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~$

```

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

```

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

amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~/labs$ cat lab1/firstname.txt
Амир
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~/labs$ cat lab2/lastname.txt
Расули
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~/labs$ cat lab3/id-group.txt
НБИ-03-24
amirrasoly@Ubuntu-VirtualBox:~/labs$

```

Удаляю все созданные в процессе выполнения задания файлы и каталоги.

```

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

```

**Вывод:**



В ходе выполнения работы изучили возможности команд консоли.