

# 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: Амрахов Азер Араз оглы

Группа: НБИбд-01-25

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.
- 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
- 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:

```
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~$ cd
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~$ pwd
/home/aamrahov
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~$ cd Documents
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~/Documents$ cd /usr/local
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:/usr/local$ cd ~
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~$ ls
Desktop  Downloads  Pictures  snap      Videos
Documents Music      Public    Templates work
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~$ ls Documents
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~$ ls /usr/local
bin  etc  games  include  lib  man  sbin  share  src  texlive
aamrahov@Ubuntu-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:
- 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:
- 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

```

aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~$ cd
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~$ mkdir parentdir
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~$ mkdir parentdir/dir
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~$ ls
Desktop  Downloads  parentdir  Public  Templates  work
Documents Music      Pictures   snap    Videos
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~$ ls parentdir
dir
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~$ cd parentdir
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~/parentdir$
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~/parentdir$ ls ~
Desktop  Downloads  newdir     Pictures   snap        Videos
Documents Music      parentdir  Public     Templates   work
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~/parentdir$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~/parentdir$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~/parentdir$ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
aamrahov@Ubuntu-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:

```

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

```

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

```

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

- Переименуйте каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir:

```

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

```

- Команда cat объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод

```

aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~/parentdir1$ cat /etc/hosts
127.0.0.1 localhost
127.0.1.1 Ubuntu-VirtualBox

# 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
aamrahov@Ubuntu-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.

```
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~/parentdir1$ cd
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~$ pwd
/home/aamrahov
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~$ mkdir tmp
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~$ cd tmp
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~/tmp$ pwd
/home/aamrahov/tmp
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~/tmp$ cd /tmp
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:/tmp$ pwd
/tmp
aamrahov@Ubuntu-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  
каталогов `/etc` и `/usr/local`.

```
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:/tmp$ cd /
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:/$ ls
bin          home          mnt          sbin.usr-is-merged  usr
bin.usr-is-merged  lib          opt          snap              var
boot         lib64         proc         srv
cdrom        lib.usr-is-merged  root        swap.img
dev          lost+found    run         sys
etc          media        sbin        tmp
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:/$ cd ~
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~$ ls
Desktop  Downloads  parentdir  parentdir2  Pictures  snap      tmp      work
Documents  Music      parentdir1  parentdir3  Public    Templates Videos
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~$ cd /usr/local
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:/usr/local$ ls
bin  etc  games  include  lib  man  sbin  share  src  texlive
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:/usr/local$
```



```

aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:/usr/local$ cd /etc
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:/etc$ ls
adduser.conf      host.conf          pnm2ppa.conf
alsa              hostname           polkit-1
alternatives      hosts              ppp
anacrontab        hosts.allow        printcap
apache2           hosts.deny         profile
apg.conf          hp                 profile.d
apm               ifplugd            protocols
apparmor          ImageMagick-6      pulse
apparmor.d        init               python3
appport           init.d             python3.12
apt               initramfs-tools    rc0.d
avahi             inputrc            rc1.d
bash.bashrc       insserv.conf.d     rc2.d
bash_completion  ipp-usb            rc3.d
bash_completion.d iproute2           rc4.d
bindresvport.blacklist issue              rc5.d
binfmt.d          issue.net          rc6.d

```

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).

```

aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:/etc$ cd
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~$ mkdir temp labs
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~$ cd labs
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~/labs$ mkdir lab1 lab2 lab3
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~/labs$ cd ~/temp
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~/temp$ touch text1.txt text2.txt text3.txt
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~/temp$ cd
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~$ ls labs
lab1 lab2 lab3
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~$ ls temp
text1.txt text2.txt text3.txt
aamrahov@Ubuntu-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.

```

aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~$ cat temp/text1.txt
Амрахов
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~$ cat temp/text2.txt
Азер
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~$ cat temp/text3.txt
НБИБд-01-25
aamrahov@Ubuntu-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.

```

aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~$ 
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~$ cd
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~$ cp ~/temp/*.txt ~/labs
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~$ ls labs
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~$ cd labs
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~/labs$ mv text1.txt lab1/firstname.txt
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~/labs$ mv text2.txt lab2/lastname.txt
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~/labs$ mv text3.txt lab3/id-group.txt
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~/labs$ cat lab1/firstname.txt
Амрахов
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~/labs$ cat lab2/lastname.txt
Азер
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~/labs$ cat lab3/id-group.txt
НБИБд-01-25
aamrahov@Ubuntu-VirtualBox:~/labs$ 

```

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

```

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

```

## Вывод:

В ходе выполнения работы изучили возможности команд консоли.