

**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: Богдан Гаряев

Группа: НБИбд-01-2025

**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.

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

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

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

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

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

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

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

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

- Переименуйте файл test1.txt из каталога parentdir3 в newtest.txt, запрашивая подтверждение перед перезаписью:
- Переименуйте каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir:

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

- Команда cat объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод

```
brgaryaev@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
brgaryaev@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.

```
brgaryaev@VirtualBox:~/parentdir1$ cd
brgaryaev@VirtualBox:~$ pwd
/home/brgaryaev
brgaryaev@VirtualBox:~$ cd
brgaryaev@VirtualBox:~$ mkdir tmp
brgaryaev@VirtualBox:~$ cd tmp
brgaryaev@VirtualBox:~/tmp$ pwd
/home/brgaryaev/tmp
brgaryaev@VirtualBox:~/tmp$ cd /tmp
brgaryaev@VirtualBox:/tmp$ pwd
/tmp
brgaryaev@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

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

каталогов /etc и /usr/local.

```
brgaryaev@VirtualBox:~$ cd /etc
brgaryaev@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
apt                  ifplugd            protocols
apparmor              ImageMagick-6      pulse
apparmor.d            init               python3
apport                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
```

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

4. Пользуясь изученными консольными командами, в своём домашнем каталоге создайте каталог temp и каталог labs с подкатологами 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).

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

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.
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.

```
brgaryaev@VirtualBox:~$ cp ~/temp/*.txt ~/labs
brgaryaev@VirtualBox:~$ ls labs
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt
brgaryaev@VirtualBox:~$ cd labs
brgaryaev@VirtualBox:~/labs$ mv text1.txt lab1/firstname.txt
brgaryaev@VirtualBox:~/labs$ mv text2.txt lab2/lastname.txt
brgaryaev@VirtualBox:~/labs$ mv text3.txt lab3/id-group.txt
brgaryaev@VirtualBox:~/labs$      ]
brgaryaev@VirtualBox:~/labs$ cat lab1/firstname.txt
Bogdan
brgaryaev@VirtualBox:~/labs$ cat lab2/lastname.txt
Gargyaev
brgaryaev@VirtualBox:~/labs$ cat lab3/id-group.txt
NBI-01-2025
brgaryaev@VirtualBox:~/labs$
```

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

## Вывод:

В ходе выполнения работы изучили возможности команд консоли.