

# 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: Ирсана Атабаева

Группа: НБИ-01-25

МОСКВА

2025 г.

## Цель работ

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`.

```
iaatabaeva@VirtualBox:~$ cd
iaatabaeva@VirtualBox:~$ pwd
/home/iaatabaeva
iaatabaeva@VirtualBox:~$ cd Documents
iaatabaeva@VirtualBox:~/Documents$ cd /usr/local
iaatabaeva@VirtualBox:/usr/local$ cd ~
iaatabaeva@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.

```

iaatabaeva@VirtualBox:~$
iaatabaeva@VirtualBox:~$ ls
Desktop  Downloads  Pictures  Templates
Documents Music      Public    Videos
iaatabaeva@VirtualBox:~$ ls Documents

iaatabaeva@VirtualBox:~$ ls /usr/local
bin  games  lib  sbin  src
etc  include man  share texlive
iaatabaeva@VirtualBox:~$ █

```

## 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.

```

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

```

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

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

```

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

```

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

```

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

```

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

```

```

iaatabaeva@VirtualBox:~/parentdir$ cd
iaatabaeva@VirtualBox:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
iaatabaeva@VirtualBox:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.
txt
iaatabaeva@VirtualBox:~$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
iaatabaeva@VirtualBox:~$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
iaatabaeva@VirtualBox:~$
iaatabaeva@VirtualBox:~$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
iaatabaeva@VirtualBox:~$ ls parentdir1/dir1
iaatabaeva@VirtualBox:~$ ls parentdir2/dir2
test2.txt
iaatabaeva@VirtualBox:~$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
iaatabaeva@VirtualBox:~$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
iaatabaeva@VirtualBox:~$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
iaatabaeva@VirtualBox:~$ ls parentdir3

newtest.txt  subtest2.txt  test2.txt
iaatabaeva@VirtualBox:~$ cd parentdir1
iaatabaeva@VirtualBox:~/parentdir1$ ls
dir1
iaatabaeva@VirtualBox:~/parentdir1$ mv dir1 newdir
iaatabaeva@VirtualBox:~/parentdir1$ ls
newdir
iaatabaeva@VirtualBox:~/parentdir1$

```

Применяю команду `cat` для объединения файлов и отображения их содержимого.

```

iaatabaeva@VirtualBox:~/parentdir1$
iaatabaeva@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
iaatabaeva@VirtualBox:~/parentdir1$

```

### 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.

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

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

```

iaatabaeva@VirtualBox: /tmp$
iaatabaeva@VirtualBox: /tmp$ cd /
iaatabaeva@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

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

```

```
laatabaeva@VirtualBox:~$ cd /etc  
laatabaeva@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
bindsrvport.blacklist	kernel-img.conf	rc6.d
binfmt.d	kerneloops.conf	rc.local
bluetooth	LatexMk	rcS.d

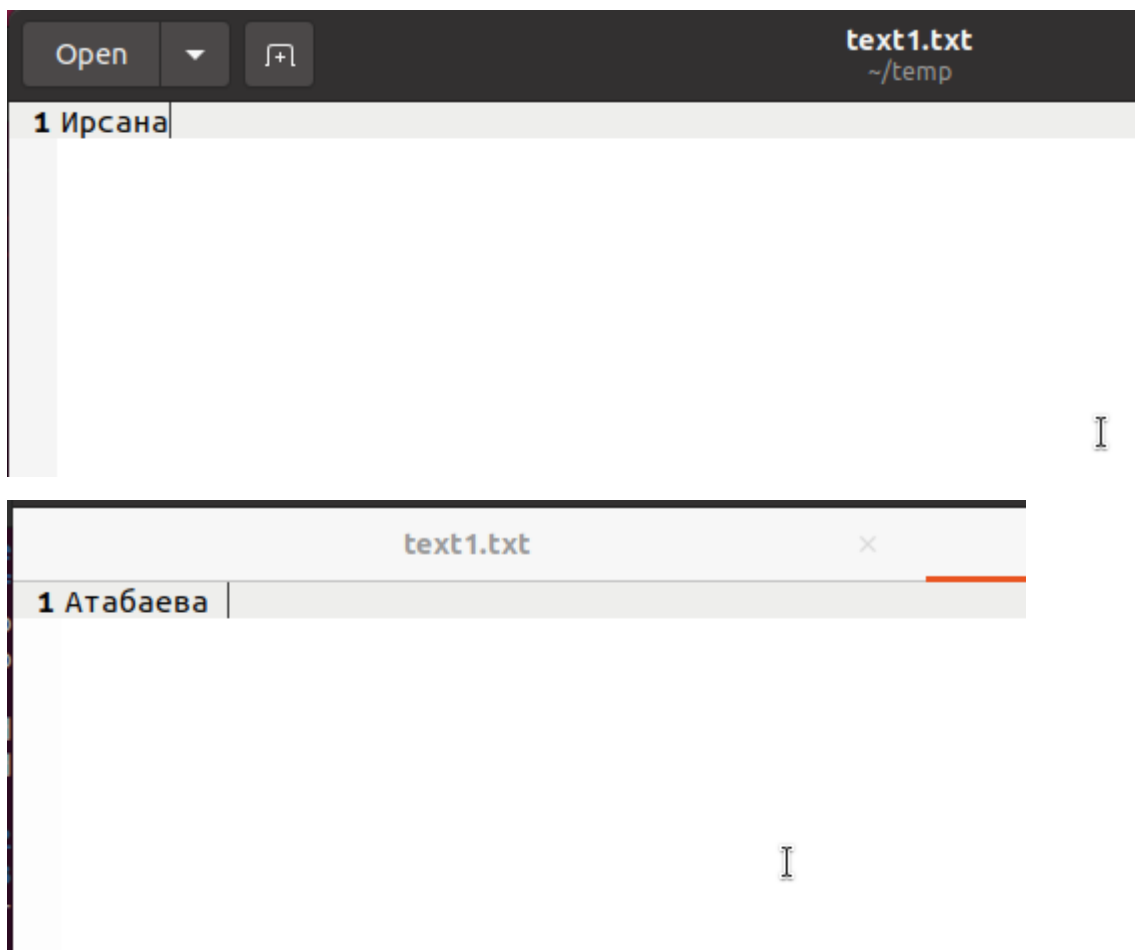


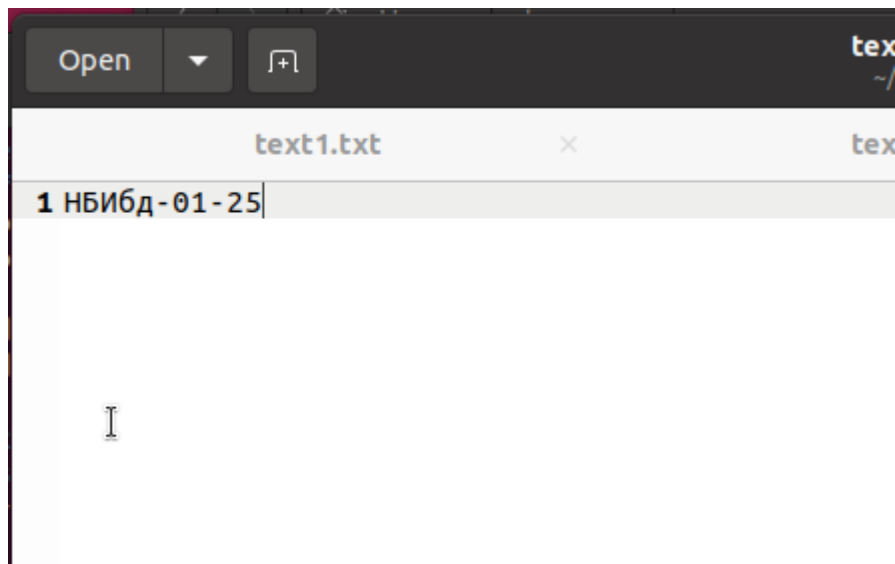
```
iaatabaeva@VirtualBox:/etc$  
iaatabaeva@VirtualBox:/etc$ cd /usr/local  
iaatabaeva@VirtualBox:/usr/local$ ls  
bin  etc  games  include  lib  man  sbin  share  src  texlive  
iaatabaeva@VirtualBox:/usr/local$
```

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.

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





```
iaatabaeva@VirtualBox:~$  
iaatabaeva@VirtualBox:~$ cat temp/text1.txt  
Ирсана  
iaatabaeva@VirtualBox:~$ cat temp/text2.txt  
Атабаева  
iaatabaeva@VirtualBox:~$ cat temp/text3.txt  
НБИбд-01-25  
iaatabaeva@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.

```
iaatabaeva@VirtualBox:~$  
iaatabaeva@VirtualBox:~$ cd  
iaatabaeva@VirtualBox:~$ cp ~/temp/*.txt ~/labs  
iaatabaeva@VirtualBox:~$ ls labs  
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt  
iaatabaeva@VirtualBox:~$ cd labs  
iaatabaeva@VirtualBox:~/labs$ mv text1.txt lab1/firstname.txt  
iaatabaeva@VirtualBox:~/labs$ mv text2.txt lab2/lastname.txt  
iaatabaeva@VirtualBox:~/labs$ mv text3.txt lab3/id-group.txt  
iaatabaeva@VirtualBox:~/labs$ cat lab1/firstname.txt  
Ирсана  
iaatabaeva@VirtualBox:~/labs$ cat lab2/lastname.txt  
Атабаева  
iaatabaeva@VirtualBox:~/labs$ cat lab3/id-group.txt  
НБИбд-01-25  
iaatabaeva@VirtualBox:~/labs$
```

Удаляю все созданные в процессе выполнения задания файлы и каталоги.



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

## Вывод:

В ходе выполнения работы изучили возможности команд консоли.