

# 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: Кайнова Екатерина Андреевна

Группа: НПИбд-03-24

МОСКВА

2024 г.

## Цель работы

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

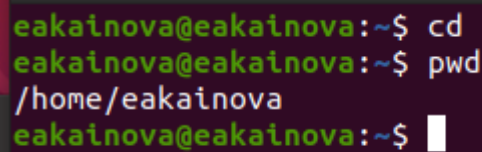
## Ход работы

### 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.



```
eakainova@eakainova:~$ cd
eakainova@eakainova:~$ pwd
/home/eakainova
eakainova@eakainova:~$
```

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

```
eakainova@eakainova:~$ cd Documents
eakainova@eakainova:~/Documents$ cd /usr/local
eakainova@eakainova:/usr/local$ cd ~
eakainova@eakainova:~$
```

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:

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

## 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:

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

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:

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

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

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

Проверьте наличие файла с помощью команды

## 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`:

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

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

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

Переименуйте каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir:

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

Команда cat объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод

```
eakainova@eakainova:~/parentdir1$  
eakainova@eakainova:~/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  
eakainova@eakainova:~/parentdir1$
```

## Задание для самостоятельной работы

Воспользовавшись командой `pwd`, узнайте полный путь к своей домашней директории.

Введите следующую последовательность команд. Объясните, почему вывод команды `pwd` при переходе в каталог `tmp` дает разный результат.

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

Пользуясь командами `cd` и `ls`, посмотрите содержимое корневого каталога

```
eakainova@eakainova:/tmp$
eakainova@eakainova:/tmp$ cd /
eakainova@eakainova:/$ 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
eakainova@eakainova:/$
```

домашнего каталога

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



каталогов /etc и /usr/local.

```
eakainova@eakainova:~$  
eakainova@eakainova:~$ cd /etc  
eakainova@eakainova:/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  
bash.bashrc                     issue.net                      rc4.d  
bash_completion                kernel                         rc5.d  
bash_completion.d              kernel-img.conf                rc6.d  
bindresvport.blacklist          kerneloops.conf                rc.local  
binfmt.d                       ldconfig                       rc6.d
```

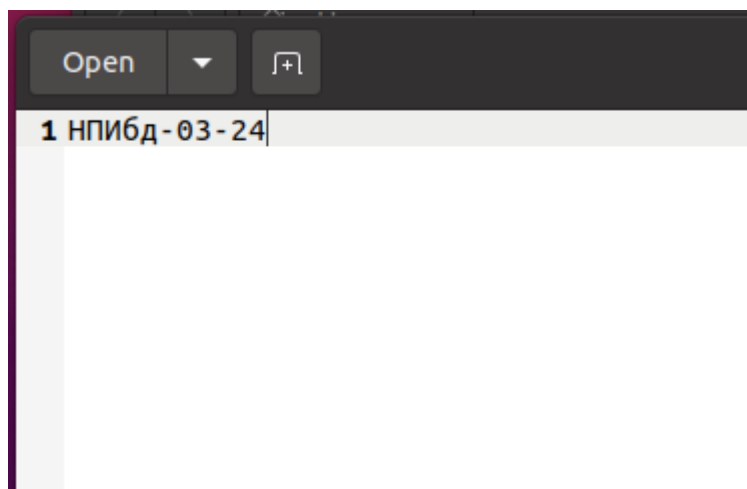
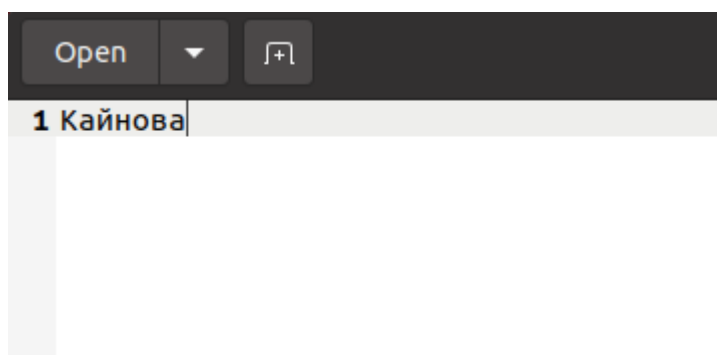
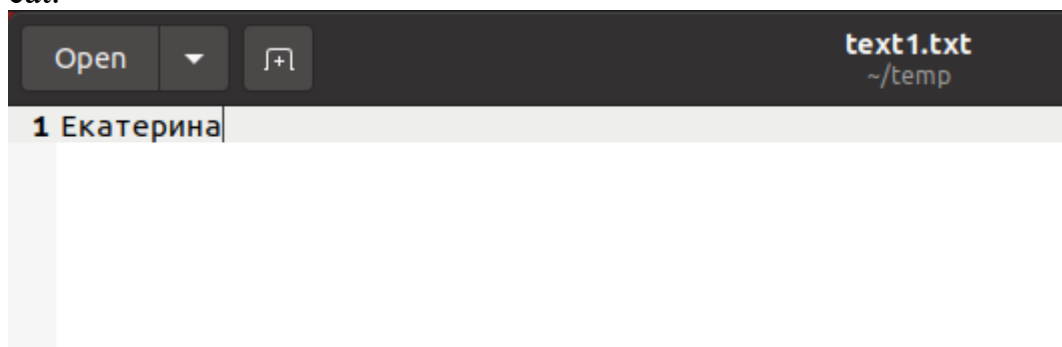
```
eakainova@eakainova:/etc$  
eakainova@eakainova:/etc$ cd /usr/local  
eakainova@eakainova:/usr/local$ ls  
bin  etc  games  include  lib  man  sbin  share  src  texlive  
eakainova@eakainova:/usr/local$
```

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).

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



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`.



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.

```
eakainova@eakainova:~$  
eakainova@eakainova:~$ cd  
eakainova@eakainova:~$ cp ~/temp/*.txt ~/labs  
eakainova@eakainova:~$ ls labs  
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt  
eakainova@eakainova:~$ cd labs  
eakainova@eakainova:~/labs$ mv text1.txt lab1/firstname.txt  
eakainova@eakainova:~/labs$ mv text2.txt lab2/lastname.txt  
eakainova@eakainova:~/labs$ mv text3.txt lab3/id-group.txt  
eakainova@eakainova:~/labs$ cat lab1/firstname.txt  
Екатерина  
eakainova@eakainova:~/labs$ cat lab2/lastname.txt  
Кайнова  
eakainova@eakainova:~/labs$ cat lab3/id-group.txt  
НПИбд-03-24  
eakainova@eakainova:~/labs$  
eakainova@eakainova:~/labs$
```

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

## Вывод:

В ходе выполнения работы изучили возможности команд консоли.