

# 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: Абдухалилов Мухаммадаюбхон Юсуфхонович

Группа: НБИ-01-24

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.
- 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

```
muabduhalilov@Ubuntu:~$ cd
muabduhalilov@Ubuntu:~$ pwd
/home/muabduhalilov
muabduhalilov@Ubuntu:~$ cd Documents
muabduhalilov@Ubuntu:~/Documents$ cd /usr/local
muabduhalilov@Ubuntu:/usr/local$ cd ~
muabduhalilov@Ubuntu:~$
```

- 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:

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

### 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:

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

- 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:

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

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

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

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

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

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

- Команда cat объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод

```
muabduhalilov@Ubuntu:~/parentdir1$
muabduhalilov@Ubuntu:~/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
muabduhalilov@Ubuntu:~/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.

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

```
muabduhalilov@Ubuntu:/tmp$
muabduhalilov@Ubuntu:/tmp$ cd /
muabduhalilov@Ubuntu:/$ ls
bin  cdrom  etc  lib  lib64  lost+found  mnt  proc  run  snap  swapfile  tmp  vagrant
boot  dev  home  lib32  libx32  media  opt  root  sbin  srv  sys  usr  var
muabduhalilov@Ubuntu:/$ cd ~
muabduhalilov@Ubuntu:~$ ls
Desktop  Downloads  parentdir  parentdir2  Pictures  Templates  Videos
Documents  Music  parentdir1  parentdir3  Public  tmp
muabduhalilov@Ubuntu:~$
```

каталогов /etc и /usr/local.

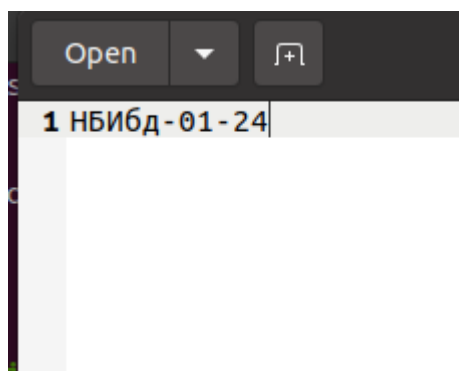
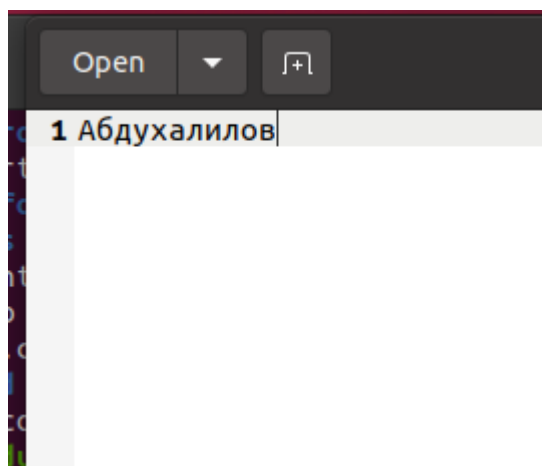
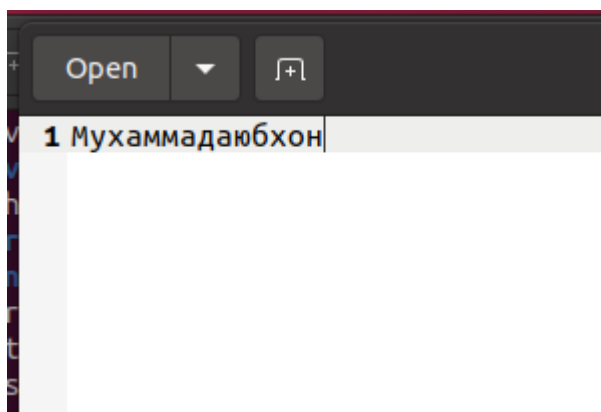
```
muabduhalilov@Ubuntu:~$ cd /etc
muabduhalilov@Ubuntu:/etc$ ls
acpi                  gamemode.ini        magic.mime           rsyslog.conf
adduser.conf         gdb                 mailcap             rsyslog.d
alsa                 gdm3               mailcap.order       rygel.conf
alternatives         geoclue            manpath.config      sane.d
anacrontab           ghostscript        mc                  security
apache2              glvnd              mime.types          selinux
apg.conf             gnome              mke2fs.conf         sensors3.conf
apm                  groff              ModemManager        sensors.d
apparmor             group              modprobe.d          services
apparmor.d           group-             modules             sgml
appport              grub.d             modules-load.d      shadow
appstream.conf       gshadow            mtab                shadow-
apt                  gshadow-           mtools.conf         shells
avahi                 gss                 mysql                skel
bash.bashrc          gtk-2.0            nanorc              snmp
bash_completion      gtk-3.0            netplan             speech-dispatcher
bash_completion.d    hdparm.conf        network             ssh
bindresvport.blacklist host.conf           networkd-dispatcher ssl
```

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

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).

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

5. С помощью любого текстового редактора (например, редактора `msedit`) 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`.



```
muabduhalilov@Ubuntu:~$ cd temp/
muabduhalilov@Ubuntu:~/temp$ gedit text1.txt
muabduhalilov@Ubuntu:~/temp$ gedit text2.txt
muabduhalilov@Ubuntu:~/temp$ gedit text3.txt
muabduhalilov@Ubuntu:~/temp$ cat text1.txt
Мухаммадаюбхон
muabduhalilov@Ubuntu:~/temp$ cat text2.txt
Абдухалилов
muabduhalilov@Ubuntu:~/temp$ cat text3.txt
НБИБд-01-24
muabduhalilov@Ubuntu:~/temp$
```



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.

```
muabduhalilov@Ubuntu:~/temp$ cd
muabduhalilov@Ubuntu:~$ cp ~/temp/*.txt ~/labs
muabduhalilov@Ubuntu:~$ ls labs
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt
muabduhalilov@Ubuntu:~$ cd labs
muabduhalilov@Ubuntu:~/labs$ mv text1.txt lab1/firstname.txt
muabduhalilov@Ubuntu:~/labs$ mv text2.txt lab2/lastname.txt
muabduhalilov@Ubuntu:~/labs$ mv text3.txt lab3/id-group.txt
muabduhalilov@Ubuntu:~/labs$ cat lab1/firstname.txt
Мухаммадаюбхон
muabduhalilov@Ubuntu:~/labs$ cat lab2/lastname.txt
Абдухалилов
muabduhalilov@Ubuntu:~/labs$ cat lab3/id-group.txt
НБИБД-01-24
muabduhalilov@Ubuntu:~/labs$
```

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

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

## Вывод:

В ходе выполнения работы изучили возможности команд консоли.