

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: Касими Абдул Гафур

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

Открываю терминал, по умолчанию нахожусь в домашнем каталоге, который обозначен символом ~.

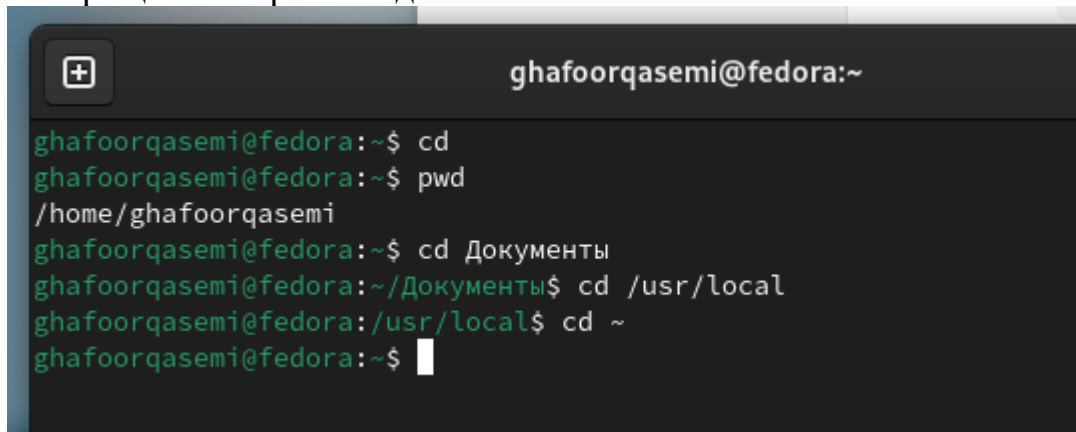
Проверяю, в домашнем ли я каталоге. Если не в нём, использую команду `cd` без аргументов, чтобы перейти туда.

Ввожу `pwd`, чтобы узнать полный путь к своему домашнему каталогу.

Затем использую команду `cd` для перехода в каталог "Документы" относительно домашнего каталога.

Перехожу в каталог `local`, который находится в подкаталоге `usr` корневого каталога, используя абсолютный путь `/usr/local`.

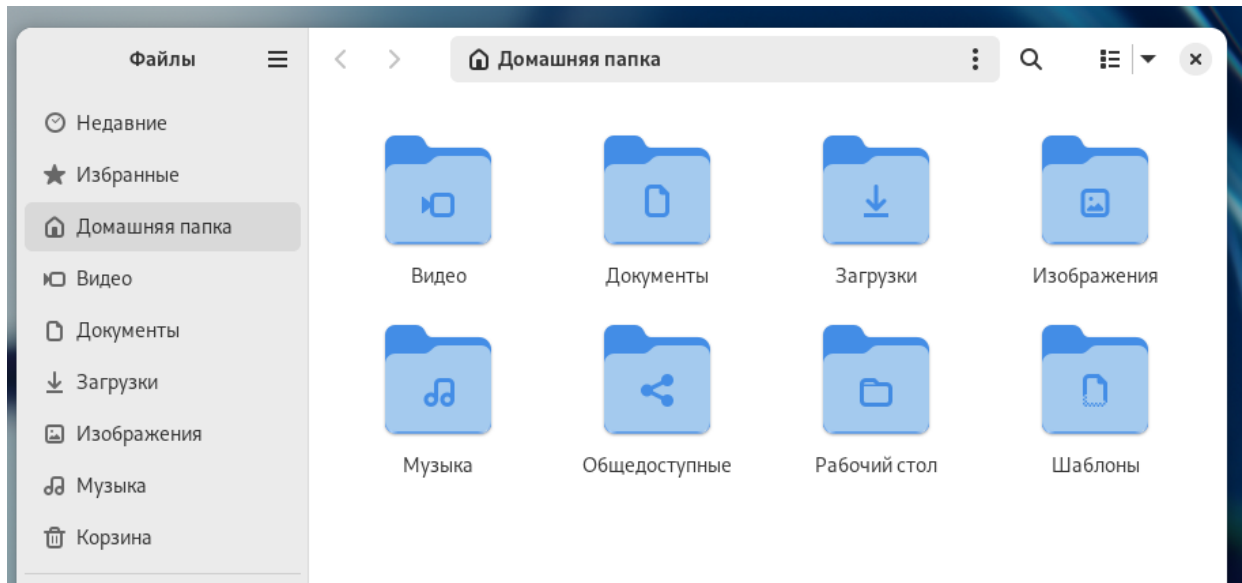
Возвращаюсь обратно в домашний каталог.



```
ghafoorqasemi@fedora:~  
ghafoorqasemi@fedora:~$ cd  
ghafoorqasemi@fedora:~$ pwd  
/home/ghafoorqasemi  
ghafoorqasemi@fedora:~$ cd Документы  
ghafoorqasemi@fedora:~/Документы$ cd /usr/local  
ghafoorqasemi@fedora:/usr/local$ cd ~  
ghafoorqasemi@fedora:~$
```

Ввожу команду `ls`, чтобы вывести список файлов в домашнем каталоге.

Сравниваю список файлов, полученный командой `ls`, с тем, что отображается в графическом файловом менеджере.



Ввожу команду `ls`, указывая относительный путь к подкаталогу "Документы", чтобы увидеть его содержимое.

Вывожу список файлов каталога `/usr/local`, используя абсолютный путь.

```
ghafoorqasemi@fedora:~  
ghafoorqasemi@fedora:~$ cd  
ghafoorqasemi@fedora:~$ pwd  
/home/ghafoorqasemi  
ghafoorqasemi@fedora:~$ cd Документы  
ghafoorqasemi@fedora:~/Документы$ cd /usr/local  
ghafoorqasemi@fedora:/usr/local$ cd ~  
ghafoorqasemi@fedora:~$ ls  
Видео      Загрузки    Музыка      'Рабочий стол'  
Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
ghafoorqasemi@fedora:~$ ls Документы  
ghafoorqasemi@fedora:~$ ls /usr/local  
bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  sbin  share  src  
ghafoorqasemi@fedora:~$
```

Создание пустых каталогов и файлов

Создаю в домашнем каталоге подкаталог с именем parentdir.

Проверяю его создание командой ls.

Создаю ещё один подкаталог в существующем каталоге.

Если нужно создать несколько каталогов, указываю несколько аргументов.

Если нужно создать подкаталог в другом месте, явно указываю путь к нему.

```
ghafoorqasemi@fedora:~$ cd
ghafoorqasemi@fedora:~$ mkdir parentdir
ghafoorqasemi@fedora:~$ mkdir parentdir/dir
ghafoorqasemi@fedora:~$ ls
parentdir  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео      Загрузки   Музыка       'Рабочий стол'
ghafoorqasemi@fedora:~$ ls parentdir
dir
ghafoorqasemi@fedora:~$
```

```
ghafoorqasemi@fedora:~$ cd parentdir
ghafoorqasemi@fedora:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
ghafoorqasemi@fedora:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
ghafoorqasemi@fedora:~/parentdir$ ls ~
newdir     Видео      Загрузки     Музыка       'Рабочий стол'
parentdir  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
ghafoorqasemi@fedora:~/parentdir$
```

Использую опцию -p для создания иерархической цепочки каталогов, создаю последовательность newdir/dir1/dir2 в домашнем каталоге.

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

Проверяю наличие файла командой ls.

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

Перемещение и удаление файлов или каталогов

Запрашиваю подтверждение на удаление каждого файла в текущем каталоге, удаляю все файлы с расширением .txt в подкаталоге /newdir/dir1/dir2/.

Рекурсивно удаляю каталог newdir из текущего каталога без подтверждения, а также все файлы, начинающиеся с dir в каталоге parentdir.

```
ghafoorqasemi@fedora:~/parentdir$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/home/ghafoorqasemi/newdir/dir1/dir2/test.txt'?
y
ghafoorqasemi@fedora:~/parentdir$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
ghafoorqasemi@fedora:~/parentdir$
```

Использую команду cp для копирования файла test1.txt в каталог parentdir3, а команду mv, чтобы переместить test2.txt туда же.

Проверяю правильность выполнения команд с помощью ls.

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

Переименовываю файл test1.txt в каталоге parentdir3 в newtest.txt, запрашивая подтверждение перед перезаписью.

Переименовываю каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir.

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

Использую команду cat для объединения файлов и вывода содержимого.

```
ghafoorqasemi@fedora:~/parentdir1$  
ghafoorqasemi@fedora:~/parentdir1$ cat /etc/hosts  
# Loopback entries; do not change.  
# For historical reasons, localhost precedes localhost.localdomain:  
127.0.0.1    localhost localhost.localdomain localhost4 localhost4.localdomain4  
::1         localhost localhost.localdomain localhost6 localhost6.localdomain6  
# See hosts(5) for proper format and other examples:  
# 192.168.1.10 foo.mydomain.org foo  
# 192.168.1.13 bar.mydomain.org bar  
ghafoorqasemi@fedora:~/parentdir1$
```

Задание для самостоятельной работы

Ввожу команду `pwd`, чтобы узнать полный путь к своей домашней директории.

Ввожу последовательность команд и анализирую, почему при переходе в каталог `tmp` команда `pwd` показывает разный результат.

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

Используя команды `cd` и `ls`, просматриваю содержимое корневого каталога, своего домашнего каталога, каталогов `/etc` и `/usr/local`.

```
ghafoorqasemi@fedora:/tmp$  
ghafoorqasemi@fedora:/tmp$ cd /  
ghafoorqasemi@fedora:/$ ls  
afs  boot  etc  lib  lost+found  mnt  proc  run  srv  tmp  var  
bin  dev  home  lib64  media  opt  root  sbin  sys  usr  
ghafoorqasemi@fedora:/$ cd ~  
ghafoorqasemi@fedora:~$ ls  
parentdir  parentdir3  Документы  Музыка  Шаблоны  
parentdir1  tmp  Загрузки  Общедоступные  
parentdir2  Видео  Изображения  'Рабочий стол'  
ghafoorqasemi@fedora:~$
```

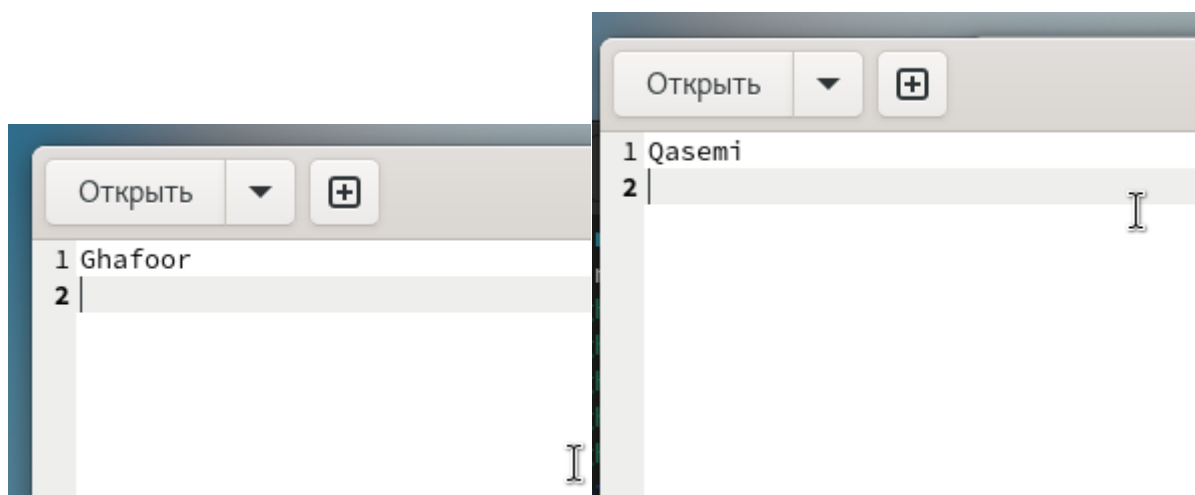
```
ghafoorqasemi@fedora:~$  
ghafoorqasemi@fedora:~$ cd /etc  
ghafoorqasemi@fedora:/etc$ ls  
abrt  inputrc  profile.d  
adjtime  ipp-usb  protocols  
aliases  iproute2  pulse  
alsa  iscsi  qemu  
alternatives  issue  qemu-ga  
anaconda  issue.d  rc0.d  
anthy-unicode.conf  issue.net  rc1.d  
appstream.conf  java  rc2.d  
asound.conf  jvm  rc3.d  
audit  jvm-common  rc4.d  
authselect  kdump  rc5.d  
avahi  kdump.conf  rc6.d  
bash_completion.d  kernel  rc.d  
bashrc  keys  reader.conf.d  
bindresvport.blacklist  keyutils  redhat-release  
binfmt.d  krb5.conf  request-key.conf  
bluetooth  krb5.conf.d  request-key.d  
brlapi.key  latexmkrc  resolv.conf  
brltty  ld.so.cache  rpc
```

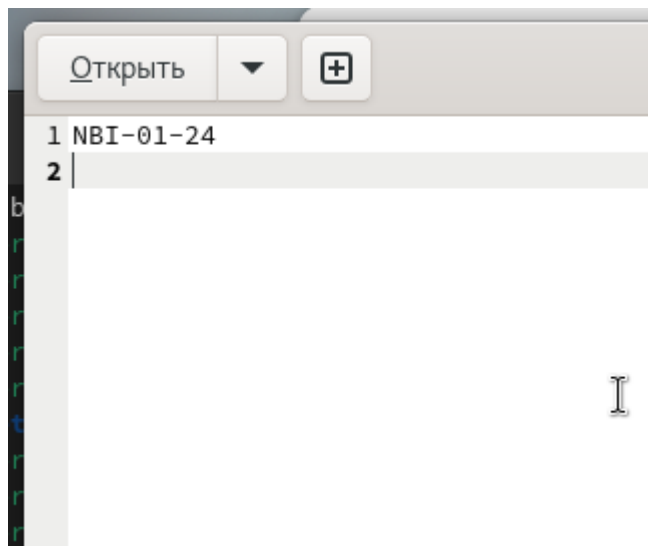
```
ghafoorqasemi@fedora:/etc$  
ghafoorqasemi@fedora:/etc$ cd /usr/local  
ghafoorqasemi@fedora:/usr/local$ ls  
bin etc games include lib lib64 libexec sbin share src  
ghafoorqasemi@fedora:/usr/local$
```

Создаю в домашнем каталоге папку temp и каталог labs с подкаталогами lab1, lab2 и lab3 одной командой. В каталоге temp создаю файлы text1.txt, text2.txt, text3.txt. С помощью ls проверяю, что каталоги и файлы успешно созданы.

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

Использую текстовый редактор, например, 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.





```
ghafoorqasemi@fedora:~$  
ghafoorqasemi@fedora:~$ gedit temp/text1.txt  
ghafoorqasemi@fedora:~$ gedit temp/text2.txt  
ghafoorqasemi@fedora:~$ gedit temp/text3.txt  
ghafoorqasemi@fedora:~$ cat temp/text1.txt  
Ghafoor  
  
ghafoorqasemi@fedora:~$ cat temp/text2.txt  
Qasemi  
  
ghafoorqasemi@fedora:~$ cat temp/text3.txt  
NBI-01-24  
ghafoorqasemi@fedora:~$
```

Копирую все файлы с расширением .txt из каталога ~/temp в каталог labs. Переименовываю файлы: text1.txt в firstname.txt и перемещаю в подкаталог lab1, text2.txt в lastname.txt — в подкаталог lab2, text3.txt в id-group.txt — в подкаталог lab3. Проверяю корректность выполнения команд с помощью ls и cat.

```
ghafoorqasemi@fedora:~$  
ghafoorqasemi@fedora:~$ cd  
ghafoorqasemi@fedora:~$ cp ~/temp/*.txt ~/labs  
ghafoorqasemi@fedora:~$ ls labs  
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt  
ghafoorqasemi@fedora:~$ cd labs  
ghafoorqasemi@fedora:~/labs$ mv text1.txt lab1/firstname.txt  
ghafoorqasemi@fedora:~/labs$ mv text2.txt lab2/lastname.txt  
ghafoorqasemi@fedora:~/labs$ mv text3.txt lab3/id-group.txt  
ghafoorqasemi@fedora:~/labs$ cat lab1/firstname.txt  
Ghafoor  
  
ghafoorqasemi@fedora:~/labs$ cat lab2/lastname.txt  
Qasemi  
  
ghafoorqasemi@fedora:~/labs$ cat lab3/id-group.txt  
NBI-01-24  
  
ghafoorqasemi@fedora:~/labs$
```

Удаляю все файлы и каталоги, созданные в ходе выполнения задания.

```
ghafoorqasemi@fedora:~/labs$  
ghafoorqasemi@fedora:~/labs$ cd  
ghafoorqasemi@fedora:~$ ls  
labs      parentdir2  tmp          Загрузки    Общедоступные  
parentdir  parentdir3  Видео        Изображения 'Рабочий стол'  
parentdir1 temp        Документы    Музыка      Шаблоны  
ghafoorqasemi@fedora:~$ rm parentdir  
rm: невозможно удалить 'parentdir': Это каталог  
ghafoorqasemi@fedora:~$ rm -r parentdir  
ghafoorqasemi@fedora:~$ rm -r parentdir1  
ghafoorqasemi@fedora:~$ rm -r parentdir2  
ghafoorqasemi@fedora:~$ rm -r parentdir3  
ghafoorqasemi@fedora:~$ ls  
labs  tmp  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
temp  Видео  Загрузки  Музыка      'Рабочий стол'  
ghafoorqasemi@fedora:~$ rm -r temp  
ghafoorqasemi@fedora:~$ rm -r tmp  
ghafoorqasemi@fedora:~$ rm -r labs  
ghafoorqasemi@fedora:~$ ls  
Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'  
Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
ghafoorqasemi@fedora:~$
```

Вывод:

В ходе выполнения работы изучили возможности команд консоли.