

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: Хемраев Максат

Группа: НПИбд-02-24

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

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

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:

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

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:

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

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:

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

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

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

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

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

Переименуйте каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir:

```
maksathemraev@fedora:~$  
maksathemraev@fedora:~$ ls parentdir3  
test1.txt  test2.txt  
maksathemraev@fedora:~$ ls parentdir1/dir1  
maksathemraev@fedora:~$ ls parentdir2/dir2  
test2.txt  
maksathemraev@fedora:~$ ls parentdir3  
test1.txt  test2.txt  
maksathemraev@fedora:~$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt  
maksathemraev@fedora:~$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt  
maksathemraev@fedora:~$ ls parentdir3  
newtest.txt  subtest2.txt  test2.txt  
maksathemraev@fedora:~$ cd parentdir1  
maksathemraev@fedora:~/parentdir1$ ls  
dir1  
maksathemraev@fedora:~/parentdir1$ mv dir1 newdir  
maksathemraev@fedora:~/parentdir1$ ls  
newdir  
maksathemraev@fedora:~/parentdir1$
```

Команда cat объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод

```
maksathemraev@fedora:~/parentdir1$  
maksathemraev@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  
maksathemraev@fedora:~/parentdir1$
```

Задание для самостоятельной работы

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

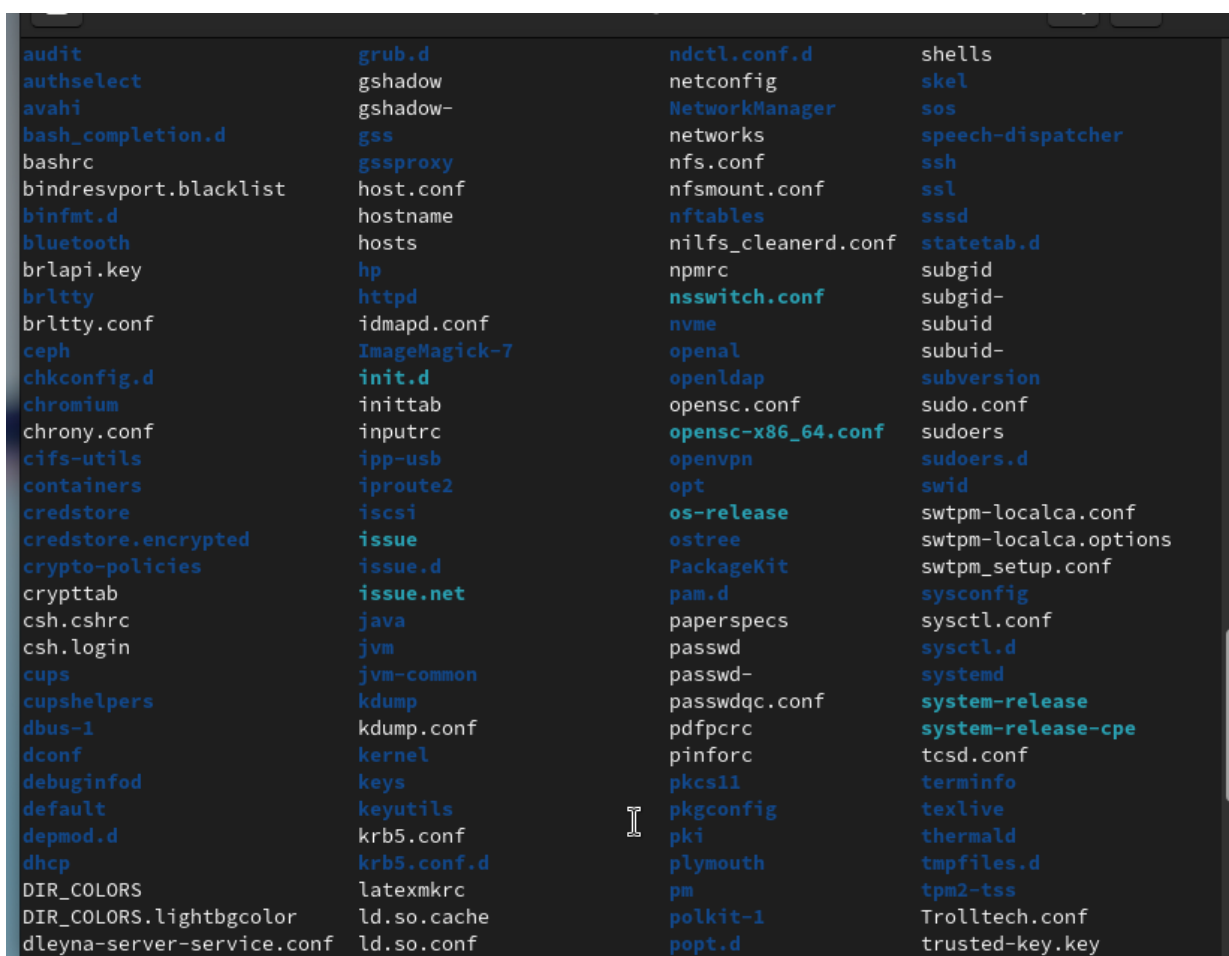
Введите следующую последовательность команд. Объясните, почему вывод команды `pwd` при переходе в каталог `tmp` дает разный результат.

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

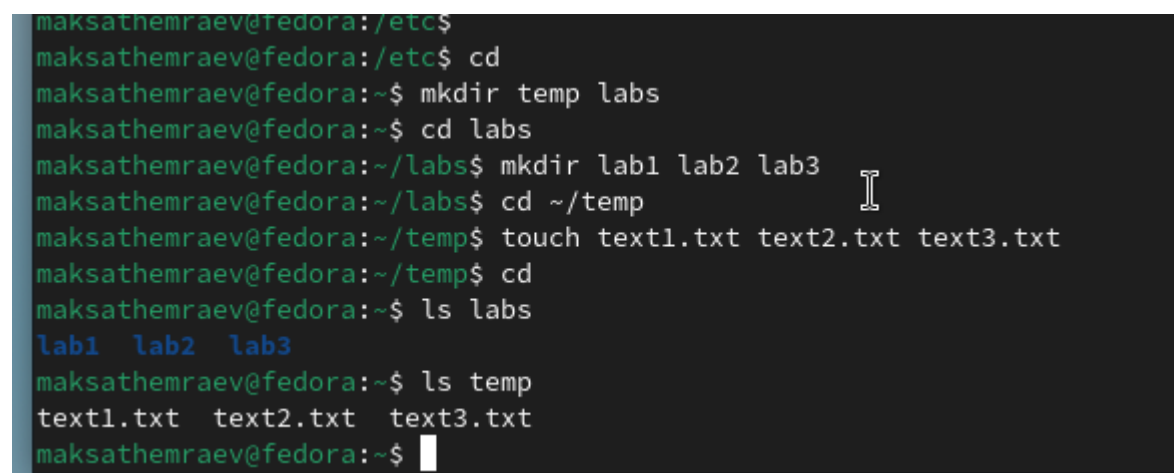
Пользуясь командами `cd` и `ls`, посмотрите содержимое корневого каталога домашнего каталога

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

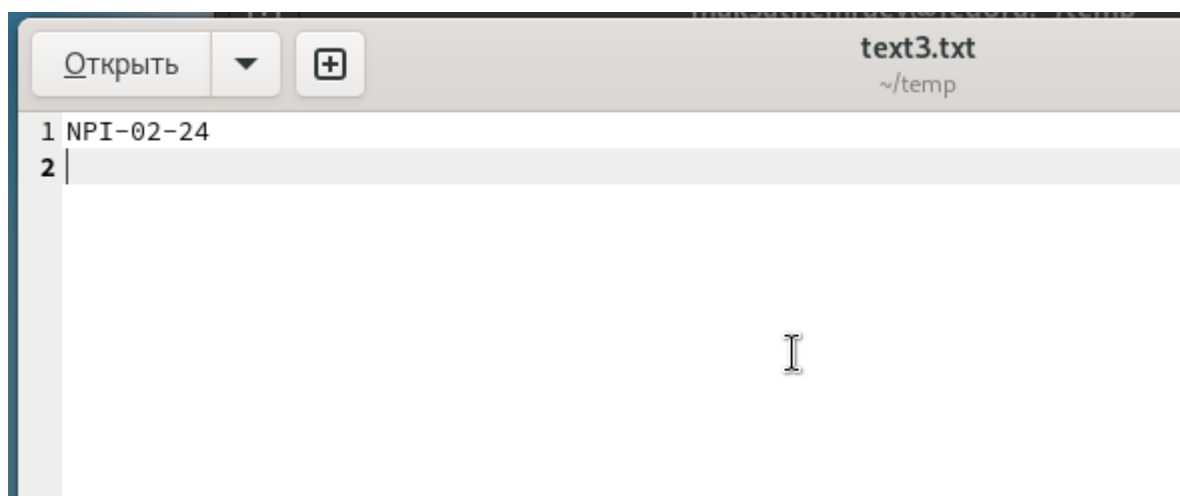
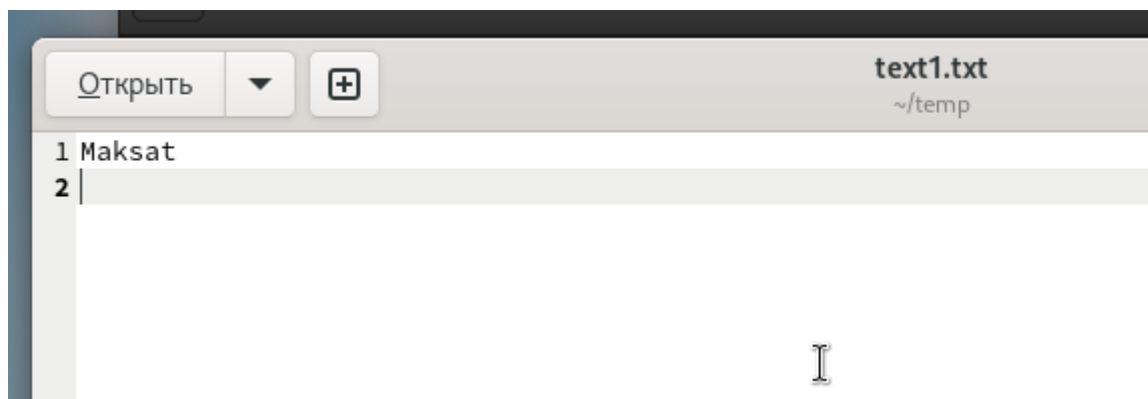
каталогов /etc и /usr/local.



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).



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.



```
maksathemraev@fedora:~/temp$ gedit text1.txt
maksathemraev@fedora:~/temp$ gedit text2.txt
maksathemraev@fedora:~/temp$ gedit text3.txt
maksathemraev@fedora:~/temp$ cat text1.txt
Maksat

maksathemraev@fedora:~/temp$ cat text2.txt
Hemraev

maksathemraev@fedora:~/temp$ cat text3.txt
NPI-02-24

maksathemraev@fedora:~/temp$
```

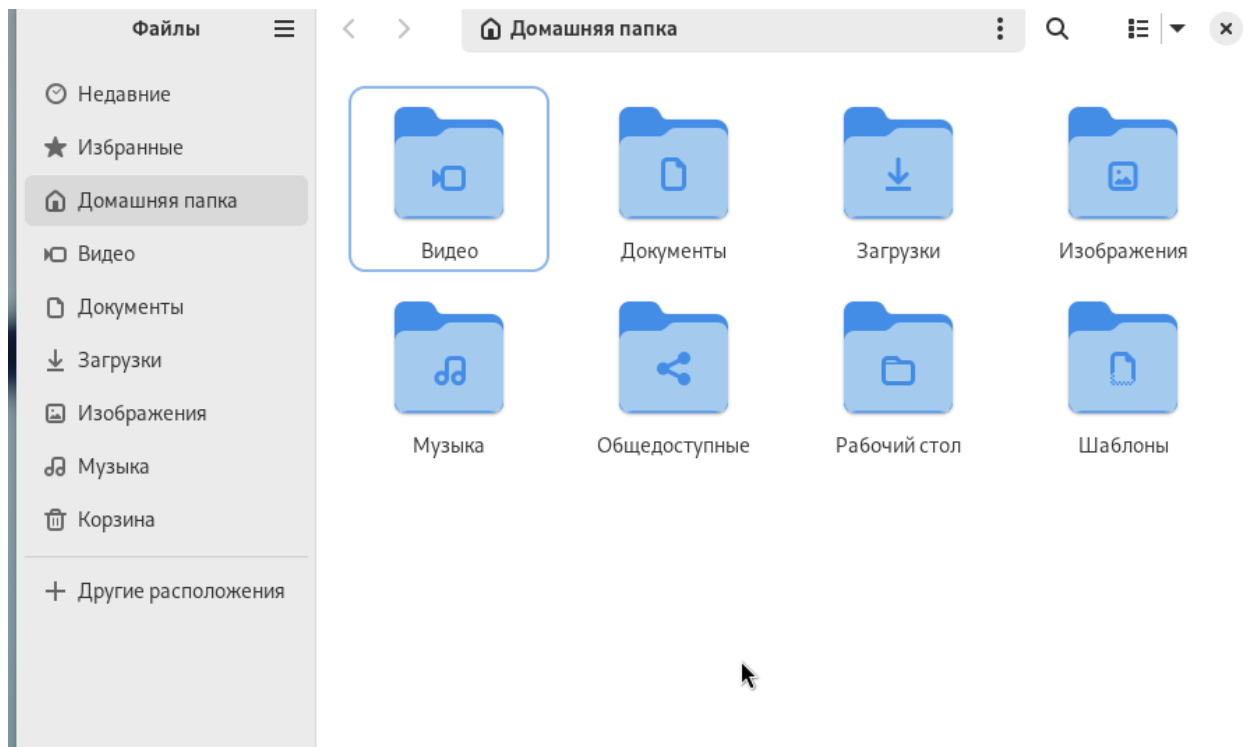
Скопируйте все файлы, чьи имена заканчиваются на .txt, из каталога ~/temp в каталог labs. После этого переименуйте файлы каталога labs и переместите их: text1.txt переименуйте в firstname.txt и переместите в подкаталог lab1, text2.txt в lastname.txt в подкаталог lab2, text3.txt в id-group.txt в подкаталог lab3. Пользуясь командами ls и cat, убедитесь, что все действия выполнены верно.

```
maksathemraev@fedora:~/temp$ cd
maksathemraev@fedora:~$ cp ~/temp/*.txt ~/labs
maksathemraev@fedora:~$ ls labs
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt
maksathemraev@fedora:~$ cd labs
maksathemraev@fedora:~/labs$ mv text1.txt lab1/firstname.txt
maksathemraev@fedora:~/labs$ mv text2.txt lab2/lastname.txt
maksathemraev@fedora:~/labs$ mv text3.txt lab3/id-group.txt
maksathemraev@fedora:~/labs$ cat lab1/firstname.txt
Maksat

maksathemraev@fedora:~/labs$ cat lab2/lastname.txt
Hemraev

maksathemraev@fedora:~/labs$ cat lab3/id-group.txt
NPI-02-24
```

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



Вывод:

В ходе выполнения работы узнали как выполнять операции с файлами в консоли линукс.