

# Лабораторная работа № 1

**ФИО: Акрур Имад**

**Студенческий Билет : 1032239342**

Цель работы :

Ознакомление с базовыми командами работы с каталогами и файлами в операционной системе Linux.

Описание выполнения лабораторной работы :

Задание 1: Использование команды `pwd` для определения полного пути к домашнему каталогу

## Описание задания:

Для выполнения этого задания нужно было воспользоваться командой ``pwd``, чтобы определить полный путь к своей домашней директории.

## Команда:

- `bash`
- `pwd`

A screenshot of a terminal window with a dark background. The window title is "imadakrour@fedora:~". The prompt is "imadakrour@fedora:~\$". The command "pwd" has been entered and executed, resulting in the output "/home/imadakrour". The prompt is now "imadakrour@fedora:~\$".

```
imadakrour@fedora:~$ pwd
/home/imadakrour
imadakrour@fedora:~$
```

*Команда ``pwd`` вывела полный путь к домашней директории, которая обычно имеет вид ``/home/imadakrour``, где ``imadakrour`` — это имя пользователя.*

Задание 2: Последовательность команд и объяснение различий в выводе команды `pwd`

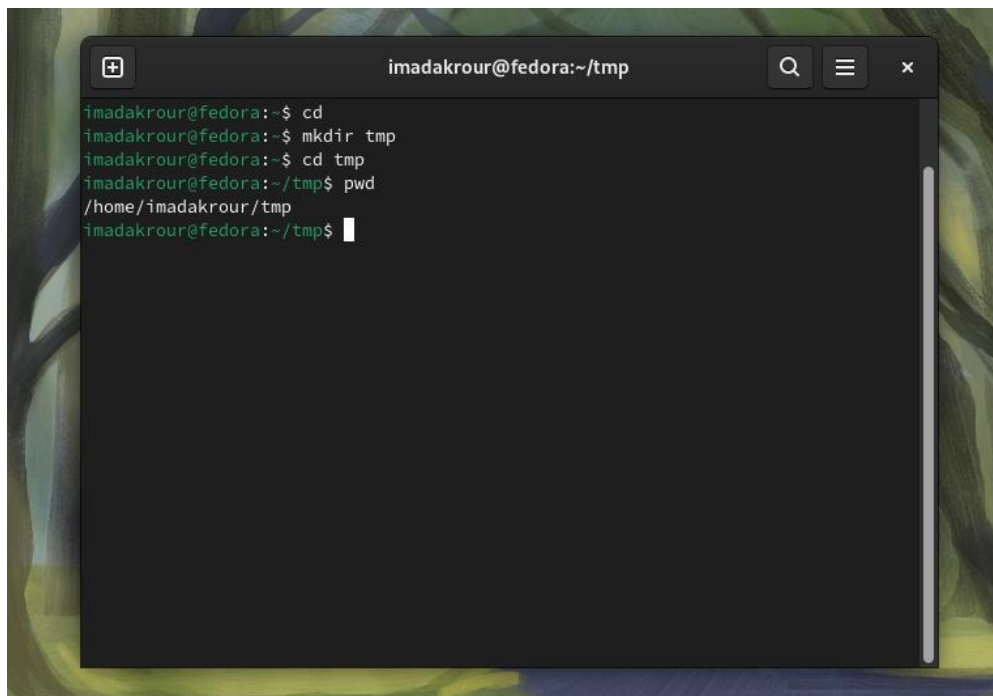
**Описание задания:**

Последовательность команд:

- `cd`
- `mkdir tmp`
- `cd tmp`
- `pwd`
- `cd /tmp`
- `pwd`

**Объяснение:**

- ❖ - Первая команда ``cd`` перемещает в домашнюю директорию.
- ❖ - Команда ``mkdir tmp`` создает каталог ``tmp`` в домашней директории.
- ❖ - Команда ``cd tmp`` перемещает в каталог ``tmp``, созданный в домашней директории.
- ❖ - Команда ``pwd`` выводит текущий путь, который будет ``/home/username/tmp``.
- ❖ - Команда ``cd /tmp`` перемещает в глобальный системный каталог ``/tmp``.
- ❖ - Вторая команда ``pwd`` выводит другой путь — ``/tmp``, так как это глобальный временный каталог, а не тот, который был создан в домашней директории.



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

*На скриншоте показаны разные результаты команды `pwd` при переходе в домашний каталог и системный каталог `/tmp`*

### Задание 3: Просмотр содержимого каталогов с помощью команд `cd` и `ls`

#### Описание задания:

Для выполнения этого задания нужно было с помощью команд ``cd`` и ``ls`` посмотреть содержимое следующих каталогов:

- ❖ Корневой каталог ``/``
- ❖ Домашний каталог ``~``
- ❖ Каталог ``/etc``
- ❖ Каталог ``/usr/local``

#### Команды:

- `ls /`
- `ls ~`
- `ls /etc`
- `ls /usr/local`

The image contains four terminal window screenshots arranged in a 2x2 grid, each showing the execution of the `cd` and `ls` commands in a specific directory.

- Top-left terminal:** The user is at the root directory `/`. The command `cd /` is executed, followed by `ls`, which displays a list of system directories including `boot`, `etc`, `lib`, `lost-found`, `mnt`, `proc`, `run`, `srv`, `tmp`, `var`, `bin`, `dev`, `home`, `lib64`, `media`, `opt`, `root`, `sbin`, `sys`, and `usr`.
- Top-right terminal:** The user is in their home directory `~`. The command `cd ~` is executed, followed by `ls`, which displays a list of user files and directories including `desktop`, `Downloads`, `Music`, `Public`, `tmp`, `documents`, `imad`, `Pictures`, `Templates`, and `Videos`.
- Bottom-left terminal:** The user is in the `/etc` directory. The command `cd /etc` is executed, followed by `ls`, which displays a large list of configuration files and directories, including `abrt`, `adjtime`, `aliases`, `alsa`, `alternatives`, `anaconda`, `anthony-unicode.conf`, `asound.conf`, `audit`, `authselect`, `avahi`, `bash_completion.d`, `bashrc`, `bindresvport.blacklist`, `binfmt.d`, `bluetooth`, `brlapi.key`, `brltty`, `brltty.conf`, `ceph`, `chkconfig.d`, `init.d`, `inittab`, `inputrc`, `ipp-usb`, `iscsi`, `issue`, `issue.d`, `issue.net`, `java`, `jvm`, `jvm-common`, `kdump`, `kernel`, `kernel.conf`, `keys`, `krb5.conf`, `krb5.conf.d`, `ld.so.cache`, `ld.so.conf`, `ld.so.conf.d`, `profile.d`, `protocols`, `pulse`, `qemu`, `qemu-ga`, `rc0.d`, `rc1.d`, `rc2.d`, `rc3.d`, `rc4.d`, `rc5.d`, `rc6.d`, `rc.d`, `reader.conf.d`, `redhat-release`, `request-key.conf`, `request-key.d`, `resolv.conf`, `rpc`, `rpm`, and `rsyncd.conf`.
- Bottom-right terminal:** The user is in the `/usr/local` directory. The command `cd /usr/local` is executed, followed by `ls`, which displays a list of files and directories including `bin`, `etc`, `games`, `include`, `lib`, `lib64`, `libexec`, `sbin`, `share`, and `src`.

Команда `ls` позволяет просматривать содержимое каталогов. Корневой каталог `/` содержит основные системные директории, домашний каталог — личные файлы пользователя, `/etc` содержит конфигурационные файлы системы, а `/usr/local` используется для программ, установленных вручную.

#### Задание 4: Создание каталогов и файлов в домашнем каталоге

##### Описание задания:

Нужно было создать каталог `temp` в домашней директории и каталог `labs` с подкаталогами `lab1`, `lab2`, `lab3`, а также три текстовых файла в каталоге `temp`.

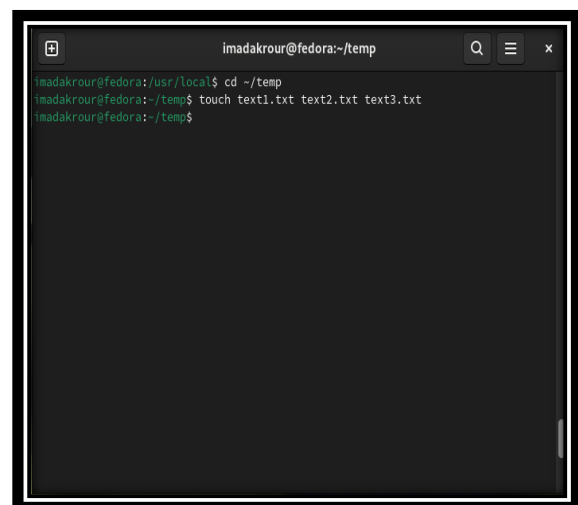
##### Команды:

```
mkdir -p ~/temp ~/labs/lab1 ~/labs/lab2 ~/labs/lab3
```

```
touch ~/temp/text1.txt ~/temp/text2.txt ~/temp/text3.txt
```



```
imadakrour@fedora:~/temp
imadakrour@fedora:~/temp$ mkdir -p ~/temp ~/labs/lab1 ~/labs/lab2 ~/labs/lab3
```



```
imadakrour@fedora:~/temp
imadakrour@fedora:~/temp$ touch text1.txt text2.txt text3.txt
imadakrour@fedora:~/temp$
```

*Команда `mkdir -p` позволяет создать несколько директорий и поддиректорий одной командой.  
Команда `touch` создает пустые текстовые файлы.*



```
imadakrour@fedora:~/temp
imadakrour@fedora:~/temp$ ls ~/labs
lab1  lab2  lab3
imadakrour@fedora:~/temp$
```



```
imadakrour@fedora:~/temp
imadakrour@fedora:~/temp$ cd ~/temp
imadakrour@fedora:~/temp$ ls
text1.txt text2.txt text3.txt
imadakrour@fedora:~/temp$
```

Задание 5: Запись данных в файлы с использованием текстового редактора и вывод содержимого с помощью команды `cat`

**Описание задания:**

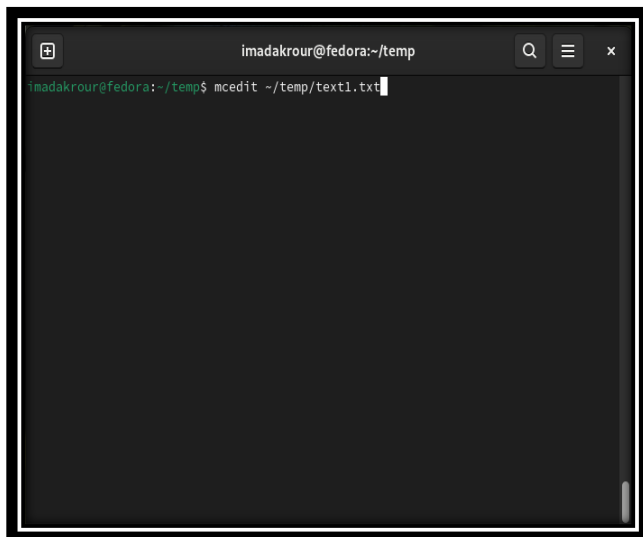
Используя текстовый редактор, необходимо было записать:

- В файл ``text1.txt`` — своё имя.
- В файл ``text2.txt`` — фамилию.
- В файл ``text3.txt`` — учебную группу.

После этого нужно вывести содержимое файлов с помощью команды ``cat``.

**Команды:**

- `mcedit ~/temp/text1.txt`
- `mcedit ~/temp/text2.txt`
- `mcedit ~/temp/text3.txt`
- `cat ~/temp/text1.txt`
- `cat ~/temp/text2.txt`
- `cat ~/temp/text3.txt`

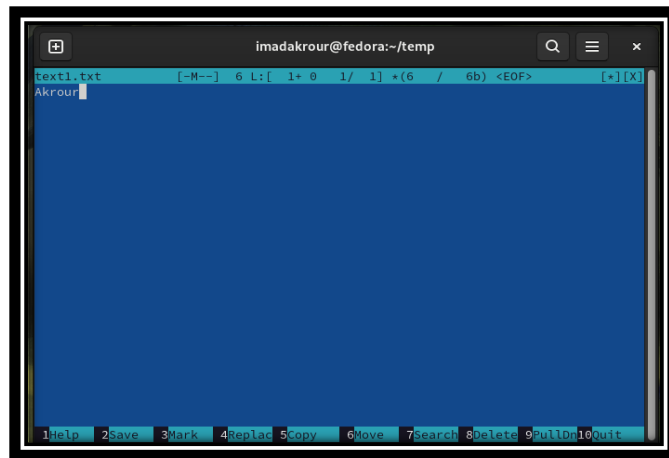


```
imadakrour@fedora:~/temp
imadakrour@fedora:~/temp$ mcedit ~/temp/text1.txt
```



```
imadakrour@fedora:~/temp
imadakrour@fedora:~/temp$ cat ~/temp/text1.txt
Akroure Imad
imadakrour@fedora:~/temp$
```

*Текстовый редактор ``mcedit`` позволил записать необходимую информацию в каждый файл.  
Команда ``cat`` успешно вывела содержимое файлов.*



*При вводе команды `tcedit`, открылось окно редактора для записи текста. После сохранения файлов, команда `cat` используется для отображения их содержимого.*

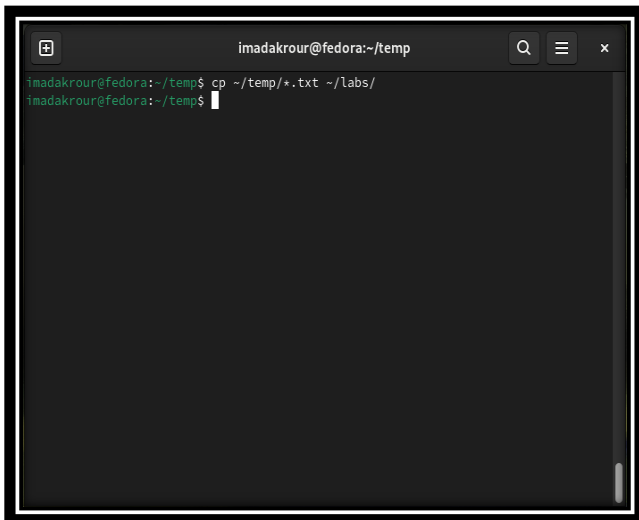
Задание 6: Копирование и переименование файлов и перемещение их в соответствующие каталоги

**Описание задания:**

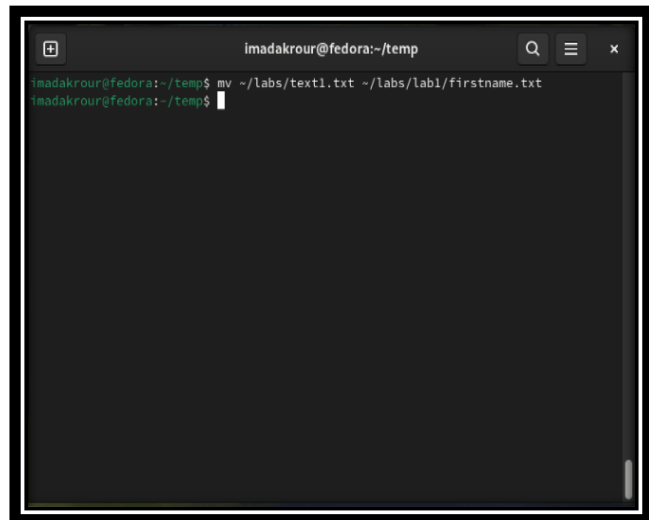
- Скопировать все файлы из каталога `temp` в каталог `labs`.
- Переименовать файлы:
  - `text1.txt` в `firstname.txt` (переместить в `lab1`)
  - `text2.txt` в `lastname.txt` (переместить в `lab2`)
  - `text3.txt` в `id-group.txt` (переместить в `lab3`)

**Команды:**

- `cp ~/temp/*.txt ~/labs/`
- `mv ~/labs/text1.txt ~/labs/lab1/firstname.txt`
- `mv ~/labs/text2.txt ~/labs/lab2/lastname.txt`
- `mv ~/labs/text3.txt ~/labs/lab3/id-group.txt`



```
imadakrour@fedora:~/temp
imadakrour@fedora:~/temp$ cp ~/temp/*.txt ~/labs/
imadakrour@fedora:~/temp$
```



```
imadakrour@fedora:~/temp
imadakrour@fedora:~/temp$ mv ~/labs/text1.txt ~/labs/lab1/firstname.txt
imadakrour@fedora:~/temp$
```

*Файлы успешно скопированы, переименованы и перемещены в соответствующие подкаталоги. Команды `cp` и `mv` были использованы для копирования, перемещения и переименования файлов.*

## Задание 7: Удаление всех файлов и каталогов, созданных в ходе лабораторной работы

### Описание задания:

В конце лабораторной работы нужно было удалить все созданные файлы и каталоги.

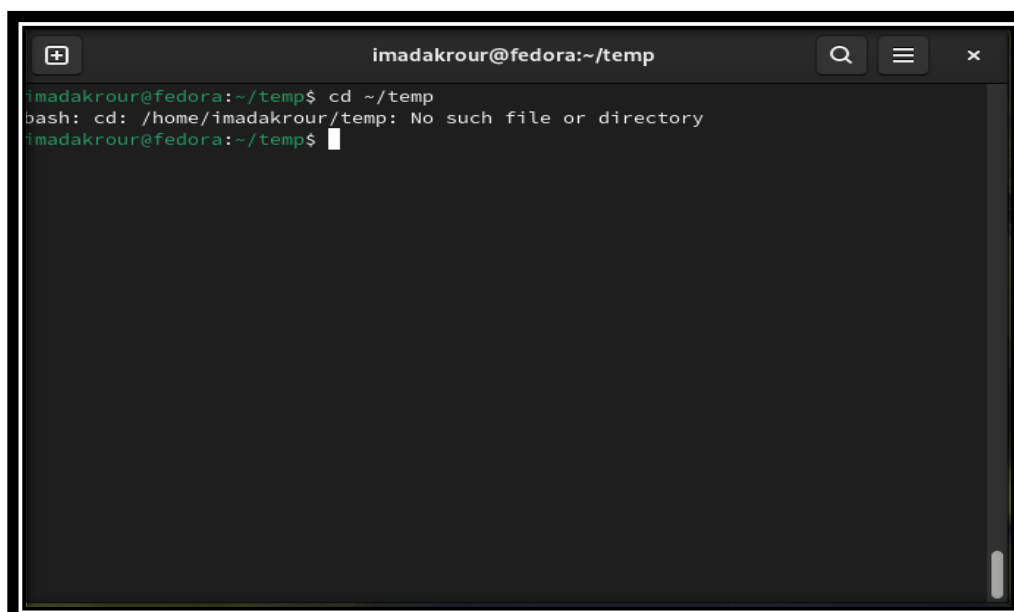
### Команды:

- `rm -r ~/temp`
- `rm -r ~/labs`



```
imadakrour@fedora:~/temp
imadakrour@fedora:~/temp$ rm -r ~/temp
imadakrour@fedora:~/temp$ rm -r ~/labs
imadakrour@fedora:~/temp$
```

*Команды `rm -r` удалили каталоги `temp` и `labs` вместе с их содержимым.*



```
imadakrour@fedora:~/temp
imadakrour@fedora:~/temp$ cd ~/temp
bash: cd: /home/imadakrour/temp: No such file or directory
imadakrour@fedora:~/temp$
```



## Выводы :

В ходе лабораторной работы были освоены команды для работы с каталогами и файлами в операционной системе Linux. Были успешно выполнены все задания, включая создание, перемещение и удаление файлов и каталогов. Цель работы достигнута.

## Вопросы для самопроверки :

1. **Определение командной строки:** Это текстовый интерфейс для взаимодействия с операционной системой через команды, например, ``ls``, ``cd``.
2. **Получение информации о команде:** Используйте команду ``man [команда]`` или ``--help`` для справки о команде.
3. **Относительный и абсолютный путь :** Абсолютный путь начинается с корневого каталога ``/``, а относительный указывает путь относительно текущего каталога.
4. **Определение абсолютного пути к текущей директории:** Используйте команду ``pwd``.
5. **Удаление файла и каталога:** Файл удаляется командой ``rm``, каталог – командой ``rmdir``. Для удаления с содержимым можно использовать ``rm -r``.
6. **Запуск нескольких команд в одной строке:** Используйте символ ``;`` для разделения команд, например: ``cd ~/ && ls``.
7. **Опция -l команды ls:** Выводит детальную информацию о файлах, включая права доступа, размер, владельца и дату изменения.
8. **Отображение скрытых файлов:** Используйте команду ``ls -a`` для отображения скрытых файлов, которые начинаются с ``.``.
9. **Автоматическое дополнение команд:** Используйте клавишу ``Tab`` для автодополнения команды или пути.