

# **Отчет по лабораторной работе №1**

**Архитектура компьютеров и операционные системы**

Виктор Вацаев Андреевич

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Теоретическое введение</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Выводы</b>	<b>17</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>18</b>

## **Список иллюстраций**

## **Список таблиц**

# 1 Цель работы

К огромному сожалению не получилось сделать отчет по лабораторной работе №2, поскольку скриншоты терминала были утеряны, я забыл их прикрепить, а каталог изображений я очищаю. Работа была сделана, но доказательств нет, приношу свои извинения.

## **2 Задание**

1. Создание пустых каталогов и файлов
2. Перемещение и удаление файлов или каталогов

### 3 Теоретическое введение

Файловая система определяет способ организации, хранения и именования данных на носителях информации в компьютерах и представляет собой иерархическую структуру в виде вложенных друг в друга каталогов (директорий), содержащих все файлы. В ОС Linux каталог, который является “вершиной” файловой системы, называется корневым каталогом, обозначается символом / и содержит все остальные каталоги и файлы. В большинстве Linux-систем поддерживается стандарт иерархии файловой системы (Filesystem Hierarchy Standard, FHS), унифицирующий местонахождение файлов и каталогов. Это означает, что в корневом каталоге находятся только подкаталоги со стандартными именами и типами данных, которые могут попасть в тот или иной каталог. Так, в любой Linux-системе всегда есть каталоги /etc, /home, /usr/bin и т.п. В табл. 1.1 приведено краткое описание нескольких каталогов.

Каталог	Описание
/	Корневая директория, содержащая всю файловую систему
/bin	Основные системные утилиты, необходимые как в однопользовательском режиме, так и при обычной работе всем пользователям (например: cat, ls, cp)
/etc	Общесистемные конфигурационные файлы и файлы конфигурации установленных программ
/home	Содержит домашние директории пользователей, которые, в свою очередь, содержат персональные настройки и данные пользователя
/media	Точки монтирования для сменных носителей, таких как CD-ROM, DVD-ROM, flash
/root	Домашняя директория пользователя root
/tmp	Временные файлы

Демидова А. В. 3 Архитектура ЭВМ

Каталог	Описание
/usr	Вторичная иерархия для данных пользователя; содержит большинство поль-

зовательских приложений и утилит, используемых в многопользовательском режиме; может быть смонтирована по сети только для чтения и быть общей для нескольких машин. Обратиться к файлу, расположенному в каком-то каталоге, можно указав путь к нему. Существует несколько видов путей к файлу:

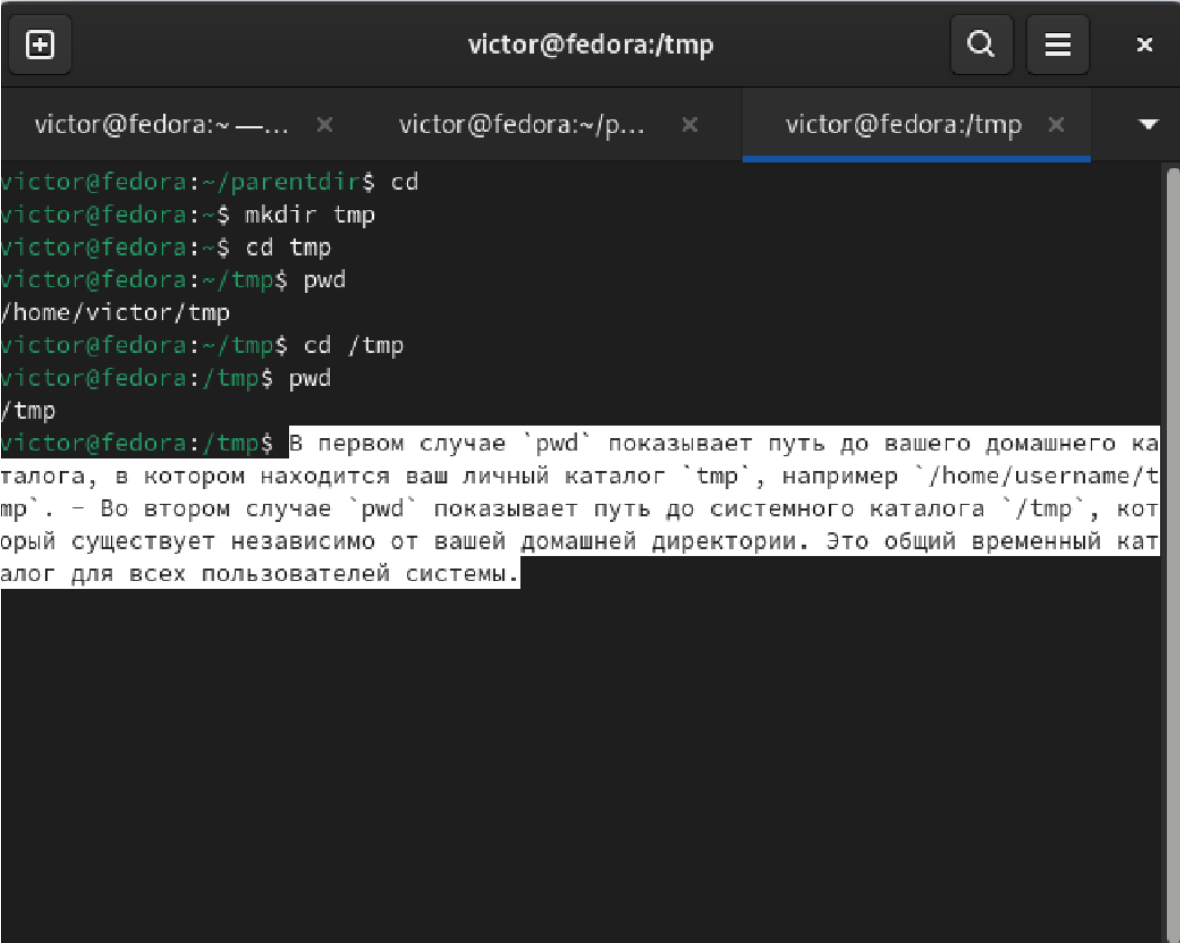
- полный или абсолютный путь — начинается от корня (/), образуется перечислением всех каталогов, разделённых прямым слешем (/), и завершается именем файла (например, полный путь к файлу `addition.txt` из каталога `user` в каталоге `home`, находящемся в корневом каталоге, будет иметь вид: `/home/user/documents/addition.txt`;
- относительный путь — так же как и полный путь, строится перечислением через (/) всех каталогов, но начинается от текущего каталога (каталога, в котором “находится” пользователь), т.е. пользователь, находясь в каталоге `user`, может обратиться к файлу `addition.txt`, указав относительный путь `documents/addition.txt`.

Таким образом, в Linux если имя объекта начинается с /, то системой это интерпретируется как полный путь, в любом другом случае — как относительный. В Linux любой пользователь имеет домашний каталог, который, как правило, имеет имя пользователя. В домашних каталогах хранятся документы и настройки пользователя. Для обозначения домашнего каталога используется знак тильды (~). При переходе из домашнего каталога знак тильды будет заменён на имя нового текущего каталога.



## 4 Выполнение лабораторной работы

Описываются проведённые действия, в качестве иллюстрации даётся ссылка на иллюстрацию



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

В первом случае `pwd` показывает путь до вашего домашнего каталога, в котором находится ваш личный каталог `tmp`, например `/home/username/tmp`. – Во втором случае `pwd` показывает путь до системного каталога `/tmp`, который существует независимо от вашей домашней директории. Это общий временный каталог для всех пользователей системы.

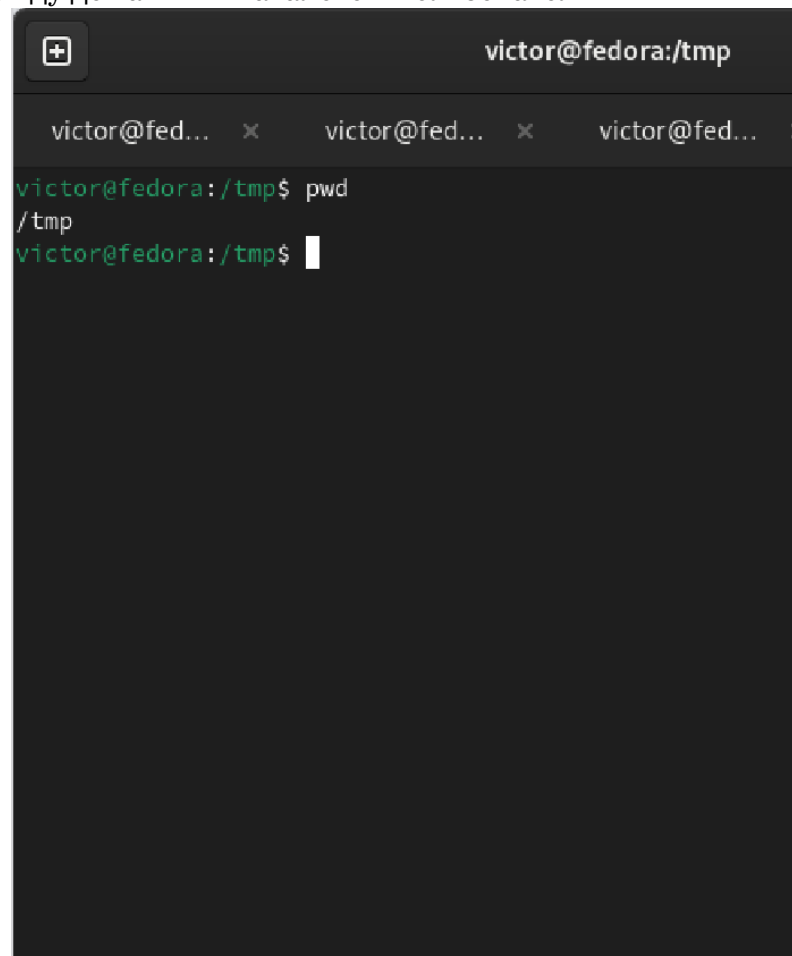
1 изображение: Здесь демонстрируется работа с командной строкой в операционной системе на базе Linux (в данном случае Fedora). Поясню шаги:

1. cd: Переход в домашнюю директорию пользователя. В данном примере

пользователь перемещается в /home/victor.

2. `mkdir tmp`: Создание новой директории под названием tmp в домашней директории.
3. `cd tmp`: Переход в директорию tmp.
4. `pwd`: Отображает текущий путь, в данном случае это /home/victor/tmp.
5. `cd /tmp`: Переход в системный временный каталог /tmp.
6. `pwd`: Отображает текущий путь /tmp, который является общим временным каталогом системы.

Сообщение внизу поясняет разницу между домашним каталогом пользователя



```
victor@fedora:~$ cd tmp
victor@fedora:~/tmp$ pwd
/tmp
victor@fedora:~/tmp$
```

и системным временным каталогом /tmp.

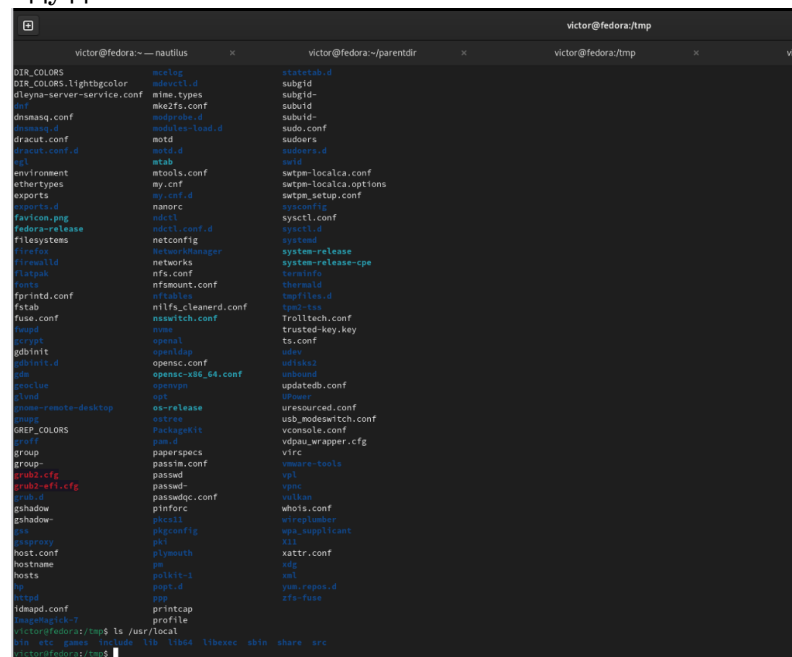
2 изображение: Здесь демонстрируется работа с командной строкой в операционной системе на базе Linux (в данном случае Fedora). Поясню шаги:

1. `cd`: Переход в домашнюю директорию пользователя. В данном примере

пользователь перемещается в /home/victor.

2. `mkdir tmp`: Создание новой директории под названием `tmp` в домашней директории.
3. `cd tmp`: Переход в директорию `tmp`.
4. `pwd`: Отображает текущий путь, в данном случае это `/home/victor/tmp`.
5. `cd /tmp`: Переход в системный временный каталог `/tmp`.
6. `pwd`: Отображает текущий путь `/tmp`, который является общим временным каталогом системы.

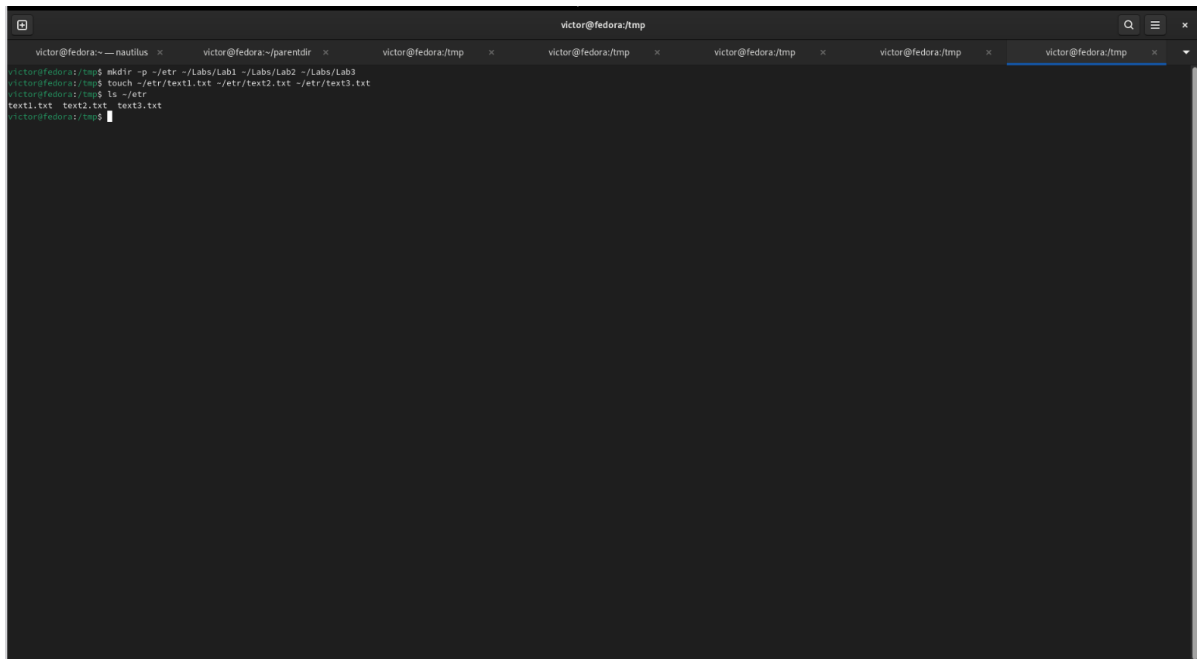
Сообщение внизу поясняет разницу между домашним каталогом пользователя



и системным временным каталогом /tmp.

3 изображение: Эта команда pwd показывает текущий рабочий каталог в терминале. В данном случае, результат команды указывает, что вы находитесь в систем-





Fedora.

5 изображение: правильные версии команд и их пояснения:

1. Создание директорий:

```
mkdir -p /tmp/etr /tmp/Labs/Lab1 /tmp/Labs/Lab2 /tmp/Labs/Lab3
```

- Опция -p создаёт родительские каталоги, если они не существуют. • Вы создаёте каталоги в /tmp: etr, Labs/Lab1, Labs/Lab2, и Labs/Lab3.

2. Создание файлов:

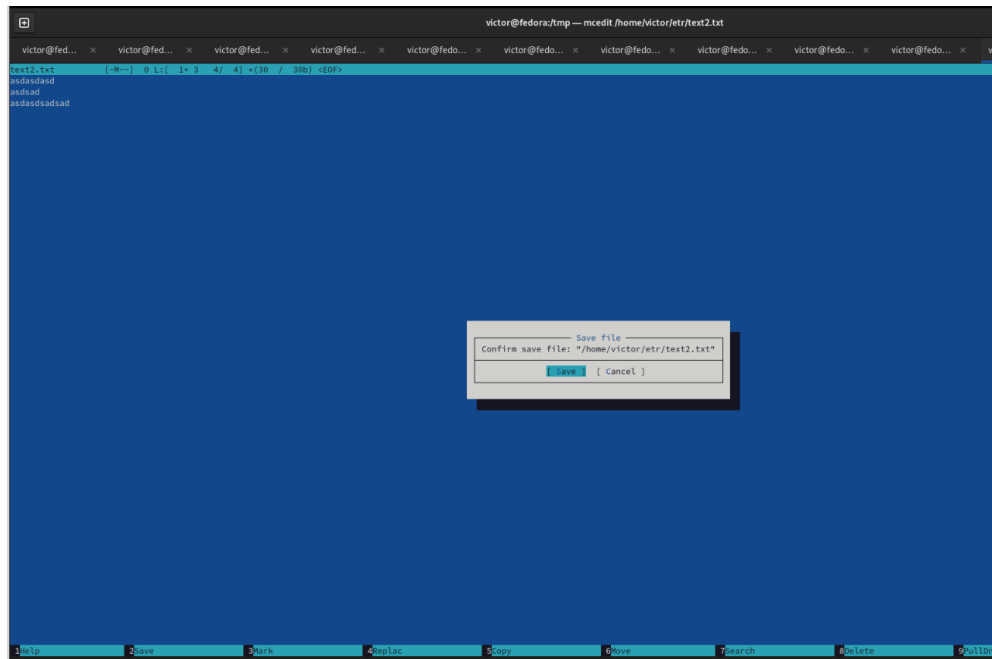
```
touch /tmp/etr/text1.txt /tmp/etr/text2.txt /tmp/etr/text3.txt
```

- Команда touch создаёт три пустых файла в директории /tmp/etr: text1.txt, text2.txt, и text3.txt.

3. Просмотр файлов в директории:

```
ls /tmp/etr
```

- Эта команда покажет содержимое директории /tmp/etr, где будут файлы



text1.txt, text2.txt, и text3.txt.

6 изображение: В данном случае произошло следующее:

1. указал путь `/home/victor/-tr/t=xt2.txtr`, однако он содержит опечатки:
  - `-tr` должно быть `etr` (или корректное название директории).
  - `t=xt2.txtr` скорее всего должно быть `text2.txt`.
2. Исправленный путь: Правильный путь для сохранения файла:

`/home/victor/etr/text2.txt`

Это сохранит файл в директории `etr` внутри домашнего каталога пользователя.

```

text3.txt      [-M--] 61 L:[ 1+ 0 1/ 1] *(61 / 61
zdravstvuite prepodavateli postavite pozhaluista visokii ba

victor@fedora:/tmp$ cat ~/etr/text1.txt
victor@fedora:/tmp$ cat ~/etr/text1.txt
victor@fedora:/tmp$ cat /home/victor/etr/text1.txt
victor ambitious
victor ambitious
victor@fedora:/tmp$ cat /home/victor/etr/text2.txt
asdasdasd
asdsad
asdasdsadsad
victor@fedora:/tmp$ ca^C
victor@fedora:/tmp$ cat /home/victor/etr/text3.txt
zdravstvuite prepodavateli postavite pozhaluista vis
victor@fedora:/tmp$

```

`touch /home/victor/etr/text2.txt`

7 изображение: Название рисунка 8 изображение: Вот что происходит в моем примере:

1. Команда копирования:

```
cp /etr/*.txt /Labs/
```

- Эта команда копирует все файлы с расширением .txt из директории /etr в /Labs.

2. Команда перемещения и переименования: • Перемещение и переименование первого файла:

```
mv /Labs/text1.txt /Labs/Lab1/firstname.txt
```

- Перемещение и переименование второго файла:

```
mv /Labs/text2.txt /Labs/Lab2/Lastname.txt
```

- Перемещение и переименование третьего файла:

```
mv /Labs/text3.txt /Labs/Lab3/id-group.txt
```

Эти команды перемещают файлы и переименовывают их в соответствующих поддиректориях Lab1, Lab2, и Lab3.

3. Удаление файлов: • Удаление файлов из директории etr:

```
rm ~/etr/text1.txt ~/etr/text2.txt ~/etr/text3.txt
```

Эта команда удаляет указанные файлы.

4. Удаление директорий: • Удаление директорий etr и Labs:

```
rm -r ~/etr ~/Labs
```

- Опция -r удаляет директории вместе с их содержимым.

```
cp /etr/*.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 rm ~/etr/text1.txt  
~/etr/text2.txt ~/etr/text3.txt rm -r ~/etr ~/Labs
```



## 5 Выводы

В итоге мы успешно выполнили все задачи, организовав структуру каталогов и управляя файлами. Я научился работать с командами в терминале, копировать, перемещать и удалять файлы, а также выводить их содержимое. Этот опыт значительно повысил мои навыки работы с файловой системой и командной строкой, что полезно для дальнейшей работы с системами на базе Linux.

## **Список литературы**