

# 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: Славинский Владислав Вадимович

Группа: НПИбд-03-24

МОСКВА

2024 г

# **Содержание**

**1 Цель работы**

**2 Теоретическое введение**

**3 Выполнение лабораторной работы**

**4 Задания для самопроверки**

**5 Вывод**

# 1 Цель работы

Приобрести опыт работы в командной строке на операционной системе Linux, а также изучить организацию файловой системы, навигацию по файловой системе, создание и удаление файлов и директорий.

## 2 Теоретическое введение

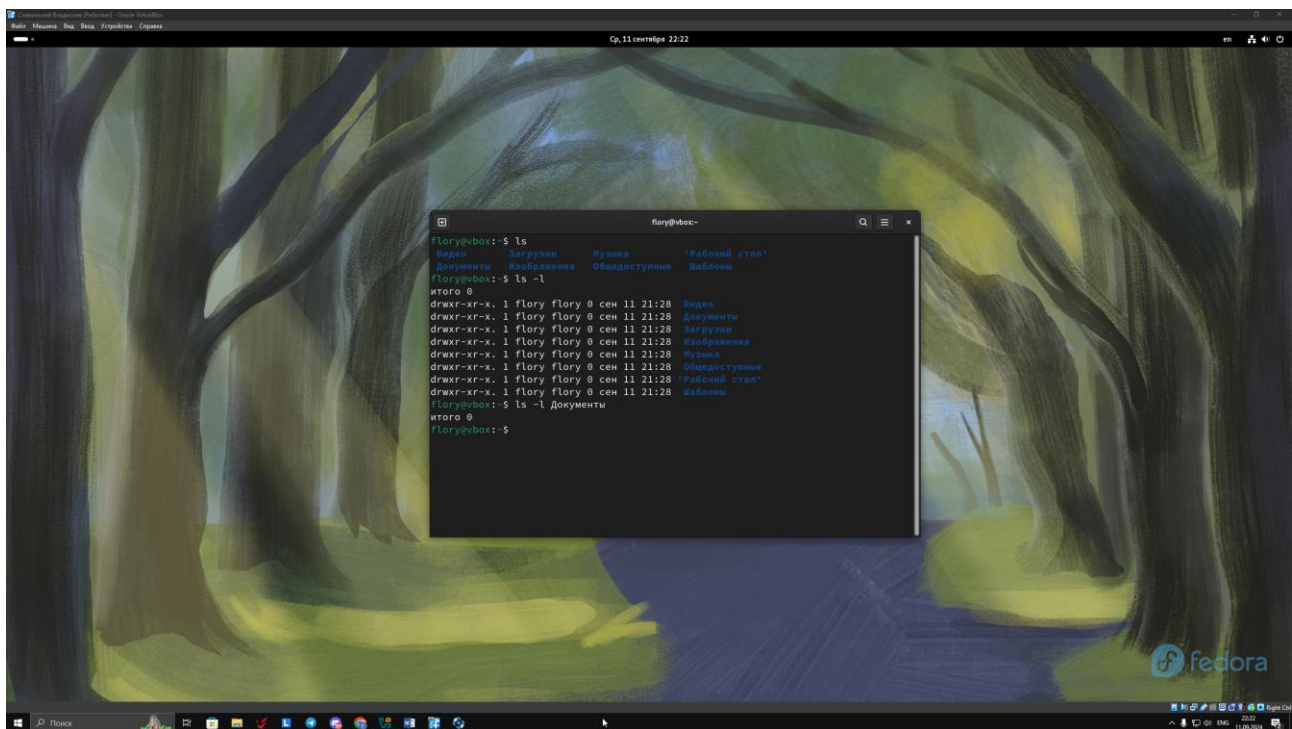
Каталог	Описание
/	Корневая директория, содержащая всю файловую
/bin	Основные системные утилиты, необходимые как в однопользовательском режиме, так и при обычной работе всем пользователям (например: cat, ls, cp)
/etc	Общесистемные конфигурационные файлы и файлы конфигурации установленных программ
/home	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
/usr	Вторичная иерархия для данных пользователя; содержит большинство пользовательских приложений и утилит, используемых в многопользовательском режиме; может быть смонтирована по сети только для чтения и быть общей для нескольких машин

Команда		Описание
pwd	<b>Print Working Directory</b>	определение текущего каталога
cd	<b>Change Directory</b>	смена каталога
ls	<b>LiSt</b>	вывод списка файлов
mkdir	<b>MaKe DiRectory</b>	создание пустых каталогов
touch		создание пустых файлов
rm	<b>ReMove</b>	удаление файлов или каталогов
mv	<b>MoVe</b>	перемещение файлов и каталогов
cp	<b>CoPy</b>	копирование файлов и каталогов
cat		вывод содержимого файлов

Ключ	Описание
-a	вывод списка всех файлов, включая скрытые файлы (в Linux названия скрытых файлов начинаются с точки)
-R	рекурсивный вывод списка файлов и подкаталогов
-h	вывод для каждого файла его размера
-l	вывод дополнительной информации о файлах (права доступа, владельцы и группы, размеры файлов и время последнего доступа)
-i	вывод уникального номера файла (inode) в файловой системе перед каждым файлом
-d	обработка каталогов, указанных в командной строке, так, как если бы они были обычными файлами, вместо вывода списка их файлов

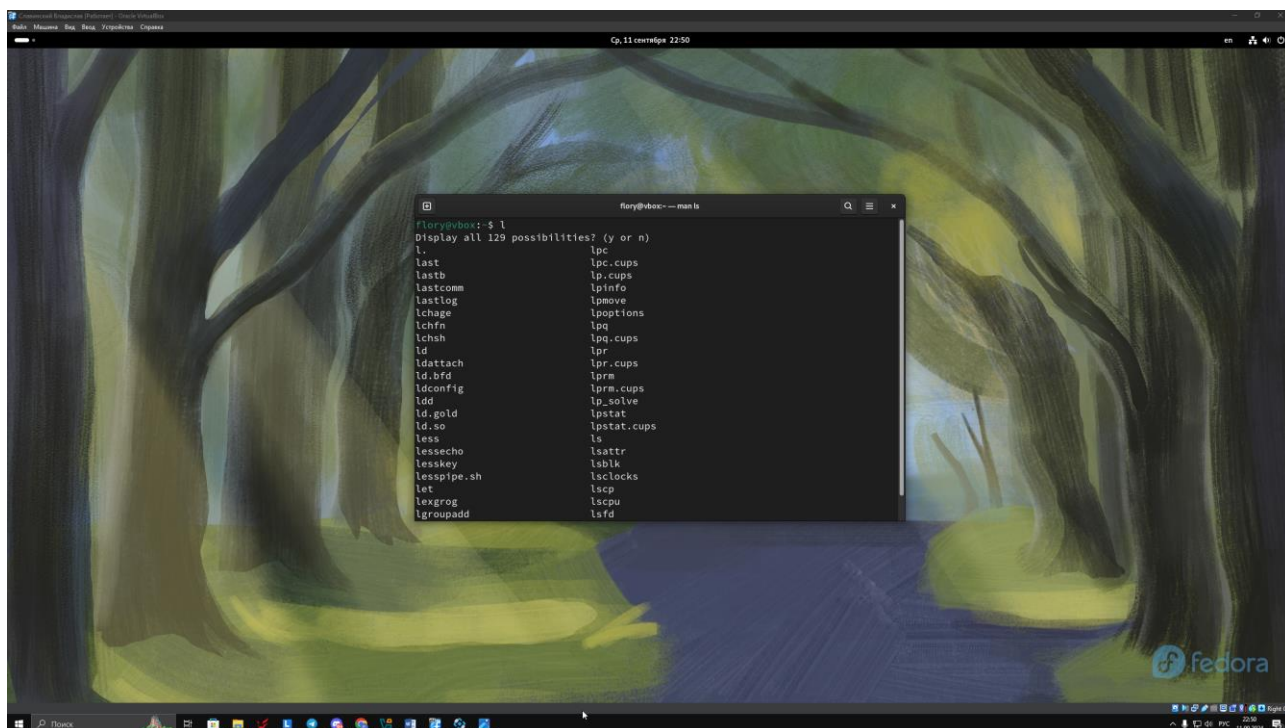
# 3 Выполнение лабораторной работы

1)



На скриншоте показана команда «ls -l», которая относится к папке «Документы». Команда «ls» выводит список файлов и подкаталогов, а опция «-l» предоставляет дополнительную информацию. При выборе подкаталога команда отображает информацию о нём.

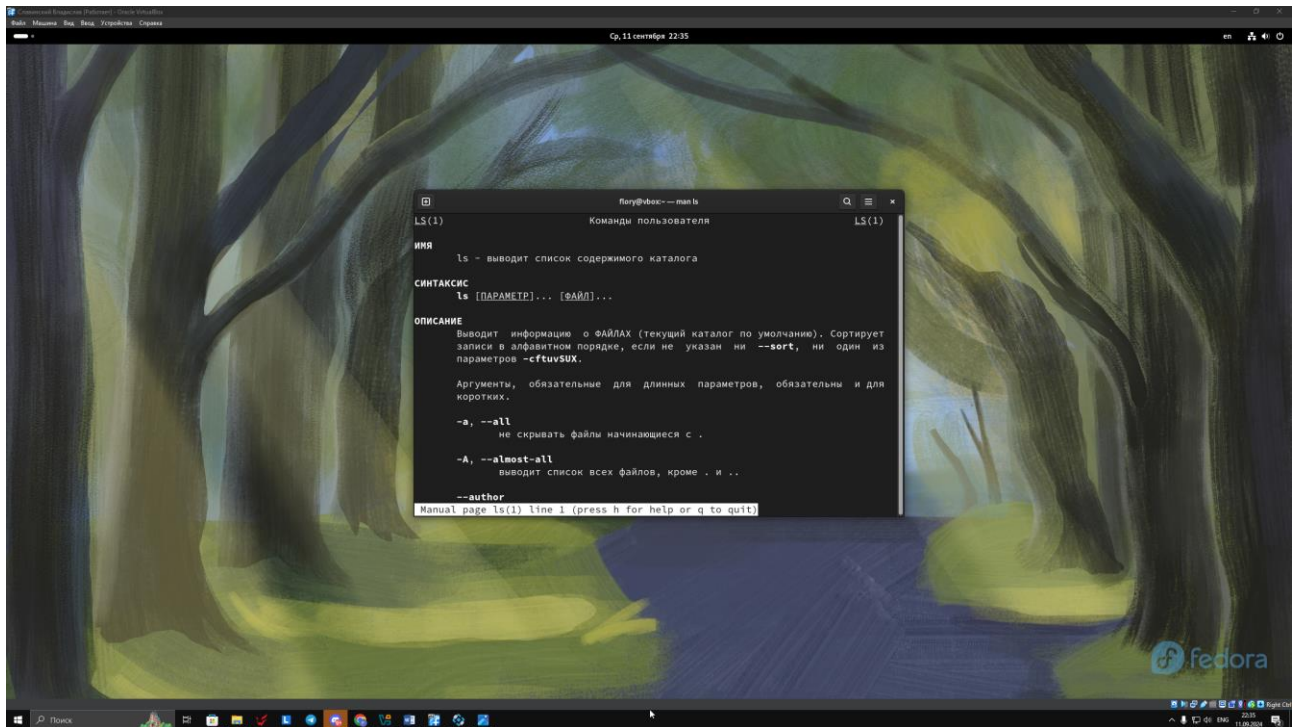
2)



Если вы не помните название команды, используйте клавишу Tab для поиска всех возможных команд, которые вы хотите найти.

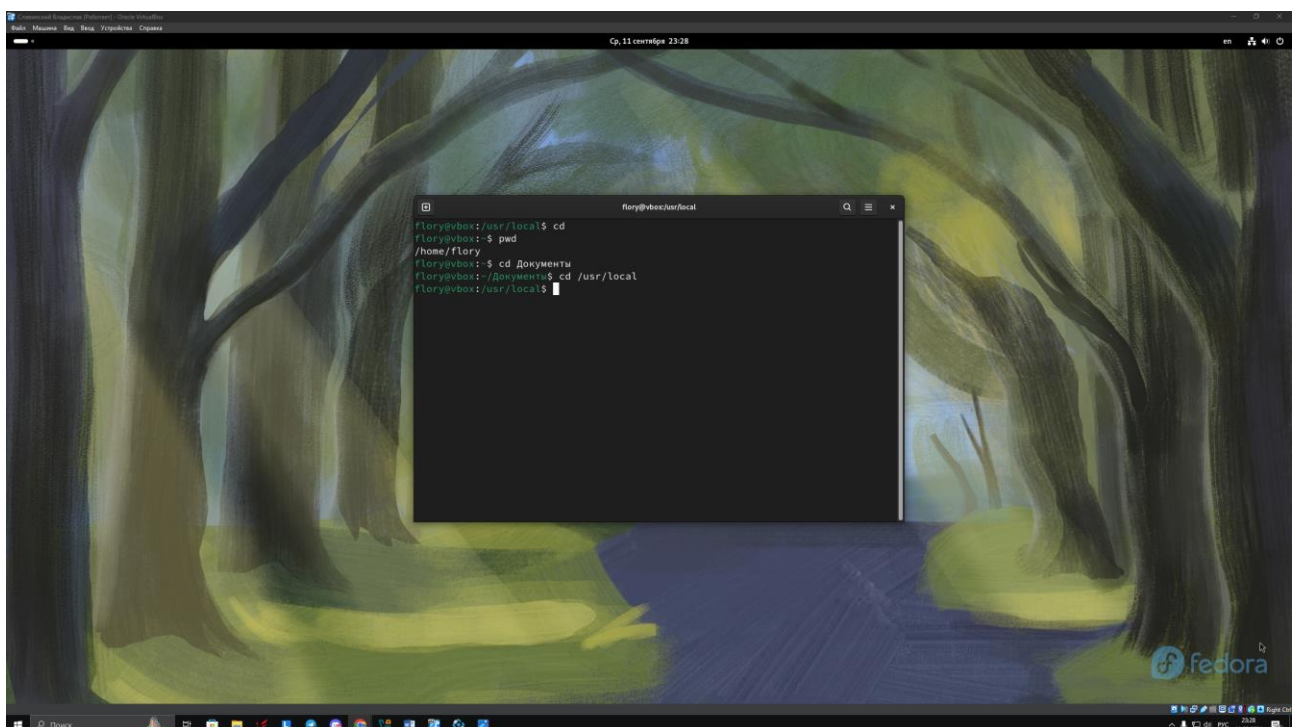


3)



Команда `man` может предоставить вам подробную информацию о любой команде.

4)

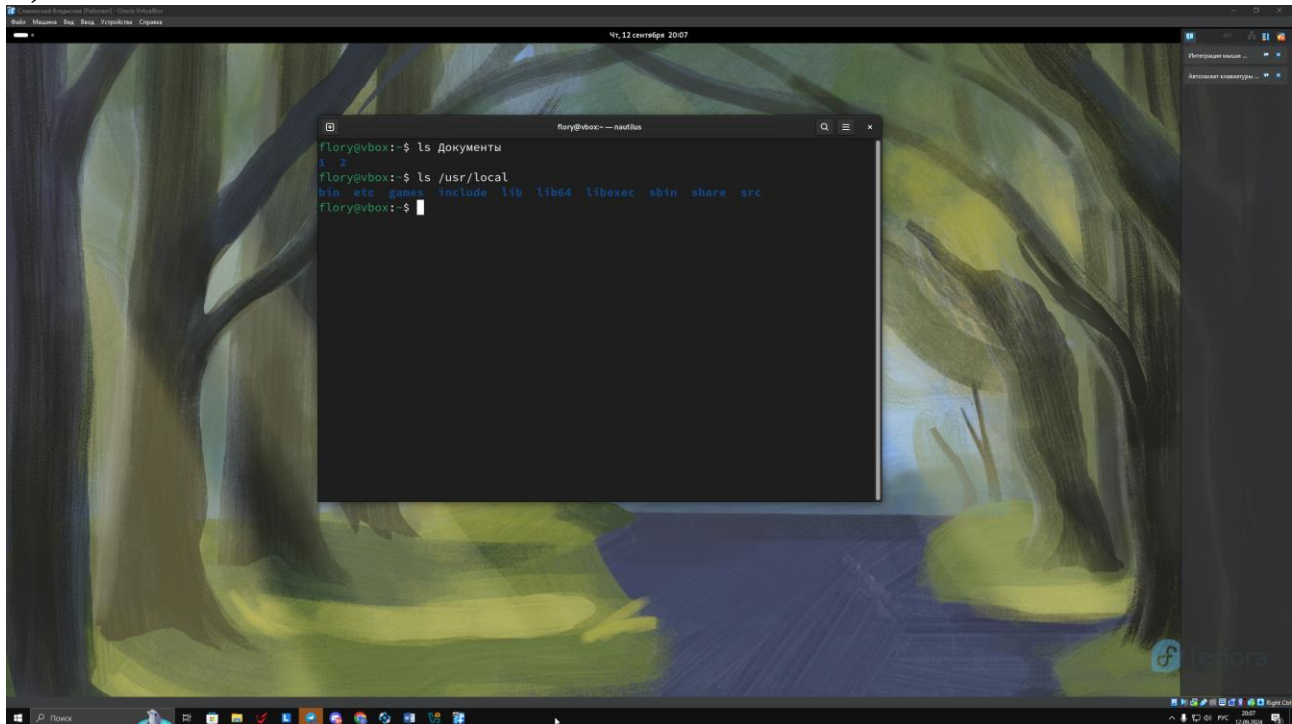


С помощью команды `cd` можно вернуться в домашний каталог, а также и перейти из домашнего каталога в подкаталог, указав

относительный или абсолютный пути.

Команда `pwd` поможет узнать полный путь к домашнему каталогу.

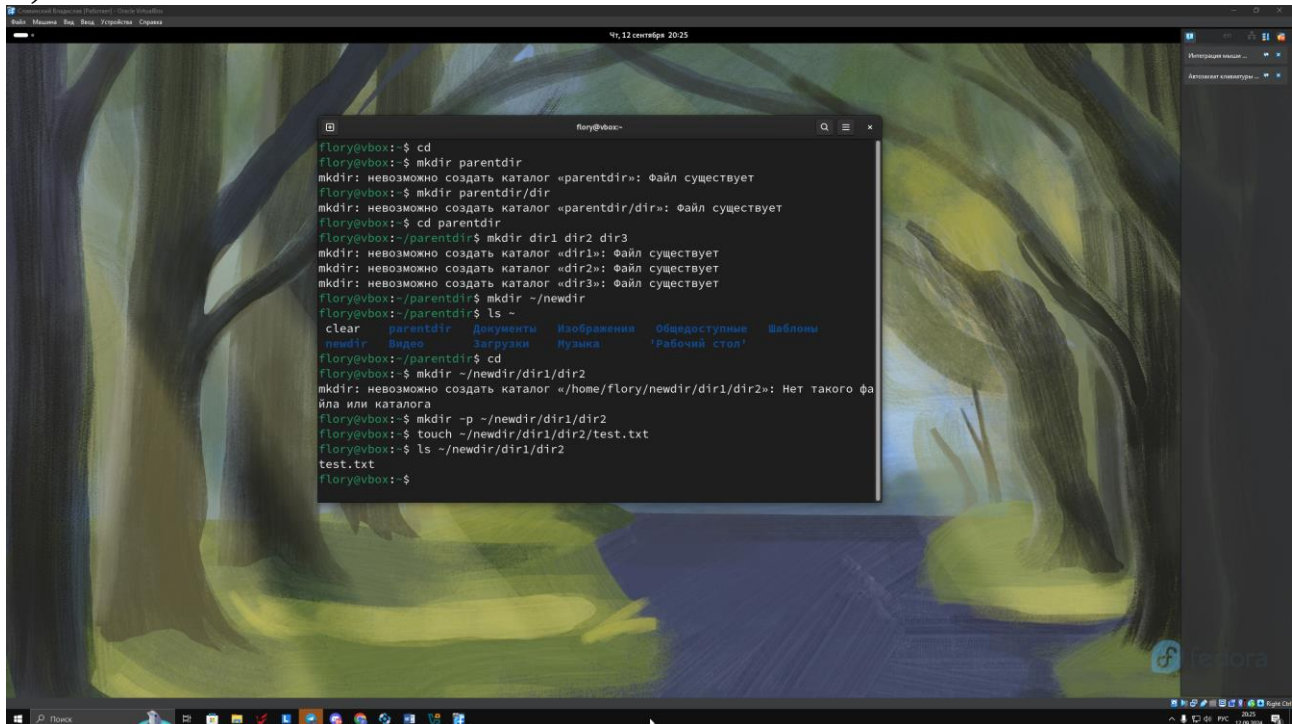
5)



```
flory@vbox: ~$ ls /usr/local
bin  atc  games  include  lib  lib64  libexec  sbin  share  src
flory@vbox: ~$
```

Вывод списка файлов каталога `local`.

6)

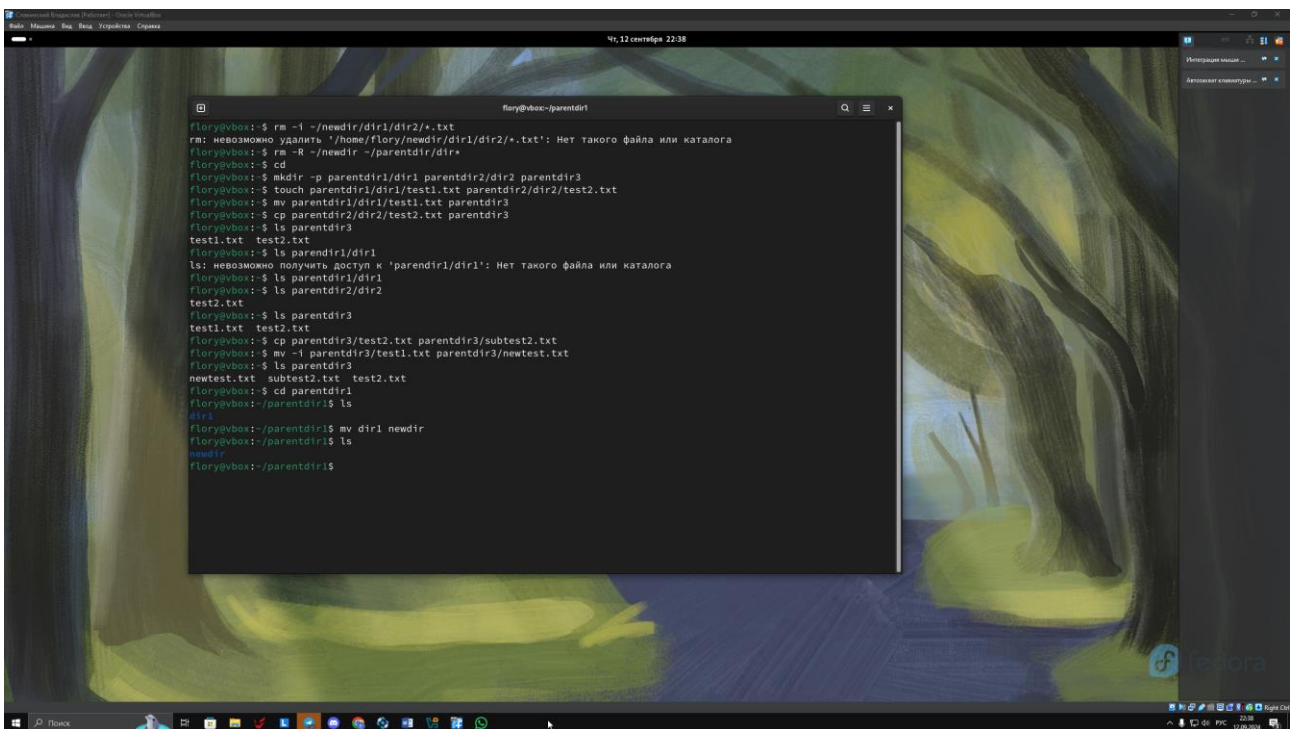


```
flory@vbox: ~$ cd
flory@vbox: ~$ mkdir parentdir
mkdir: невозможно создать каталог «parentdir»: Файл существует
flory@vbox: ~$ mkdir parentdir/dir
mkdir: невозможно создать каталог «parentdir/dir»: Файл существует
flory@vbox: ~$ cd parentdir
flory@vbox: ~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
mkdir: невозможно создать каталог «dir1»: Файл существует
mkdir: невозможно создать каталог «dir2»: Файл существует
mkdir: невозможно создать каталог «dir3»: Файл существует
flory@vbox: ~/parentdir$ mkdir ~/newdir
flory@vbox: ~/parentdir$ ls -l
total 4
drwxr-xr-x 2 flory flory 4096 Sep 12 20:25 clear
drwxr-xr-x 2 flory flory 4096 Sep 12 20:25 newdir
flory@vbox: ~/parentdir$ cd
flory@vbox: ~$ mkdir ~/newdir/dir1/dir2
mkdir: невозможно создать каталог «/home/flory/newdir/dir1/dir2»: Нет такого файла или каталога
flory@vbox: ~$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
flory@vbox: ~$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
flory@vbox: ~$ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
flory@vbox: ~$
```

Создание пустых каталогов и файлов.



7)

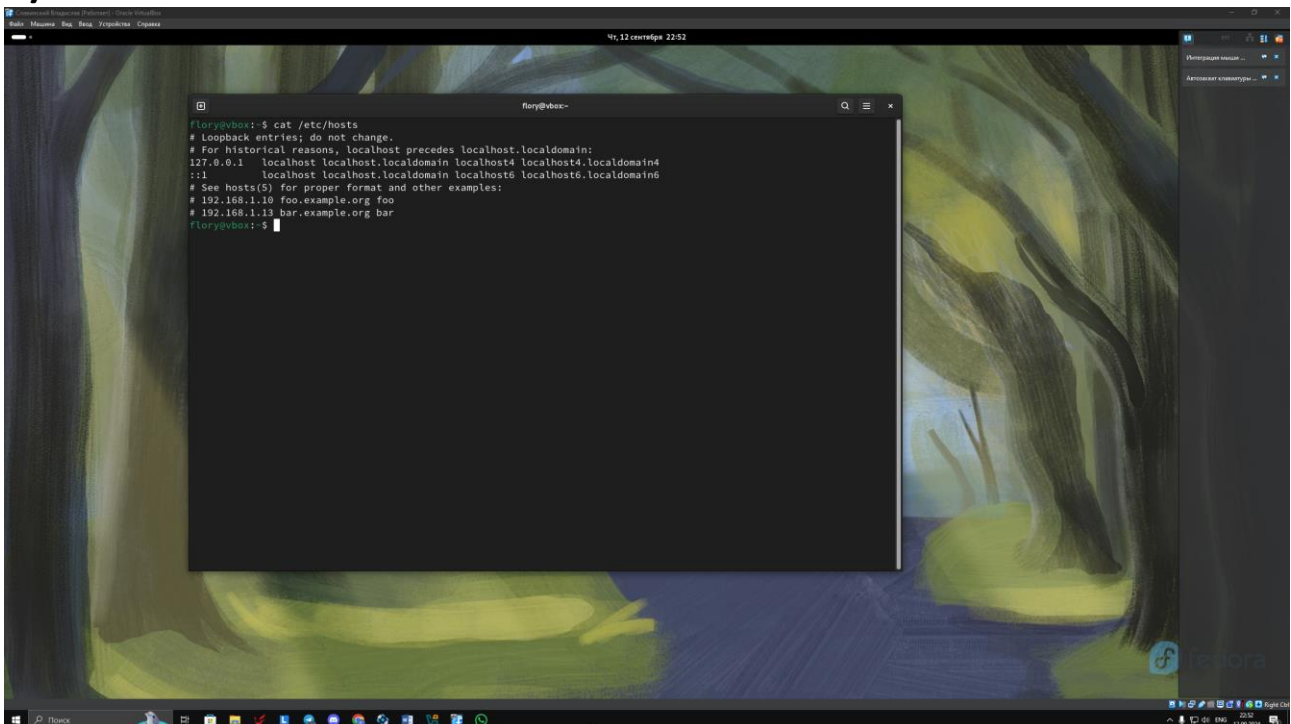


A screenshot of a Linux terminal window titled 'flory@doc-~parentdir1'. The terminal shows a series of commands and their outputs for file management. The commands include: deleting a file with 'rm -i', recursively deleting a directory with 'rm -R', creating a directory with 'cd', creating a directory structure with 'mkdir -p', creating files with 'touch', moving files with 'mv', copying files with 'cp', listing files with 'ls', and creating a new directory with 'mkdir'. The background of the terminal window is a dark, abstract painting of trees.

```
flory@vbox:~$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: невозможно удалить '/home/flory/newdir/dir1/dir2/*.txt': Нет такого файла или каталога
flory@vbox:~$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
flory@vbox:~$ cd
flory@vbox:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
flory@vbox:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
flory@vbox:~$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
flory@vbox:~$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
flory@vbox:~$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
flory@vbox:~$ ls parentdir1/dir1
ls: невозможно получить доступ к 'parentdir1/dir1': Нет такого файла или каталога
flory@vbox:~$ ls parentdir1/dir1
flory@vbox:~$ ls parentdir2/dir2
test2.txt
flory@vbox:~$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
flory@vbox:~$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
flory@vbox:~$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
flory@vbox:~$ ls parentdir3
newtest.txt  subtest2.txt  test2.txt
flory@vbox:~$ cd parentdir1
flory@vbox:~/parentdir1$ ls
dir2
flory@vbox:~/parentdir1$ mv dir1 newdir
flory@vbox:~/parentdir1$ ls
newdir
flory@vbox:~/parentdir1$
```

Перемещение и удаление файлов или каталогов с помощью команд rm, cp, mv.

8)



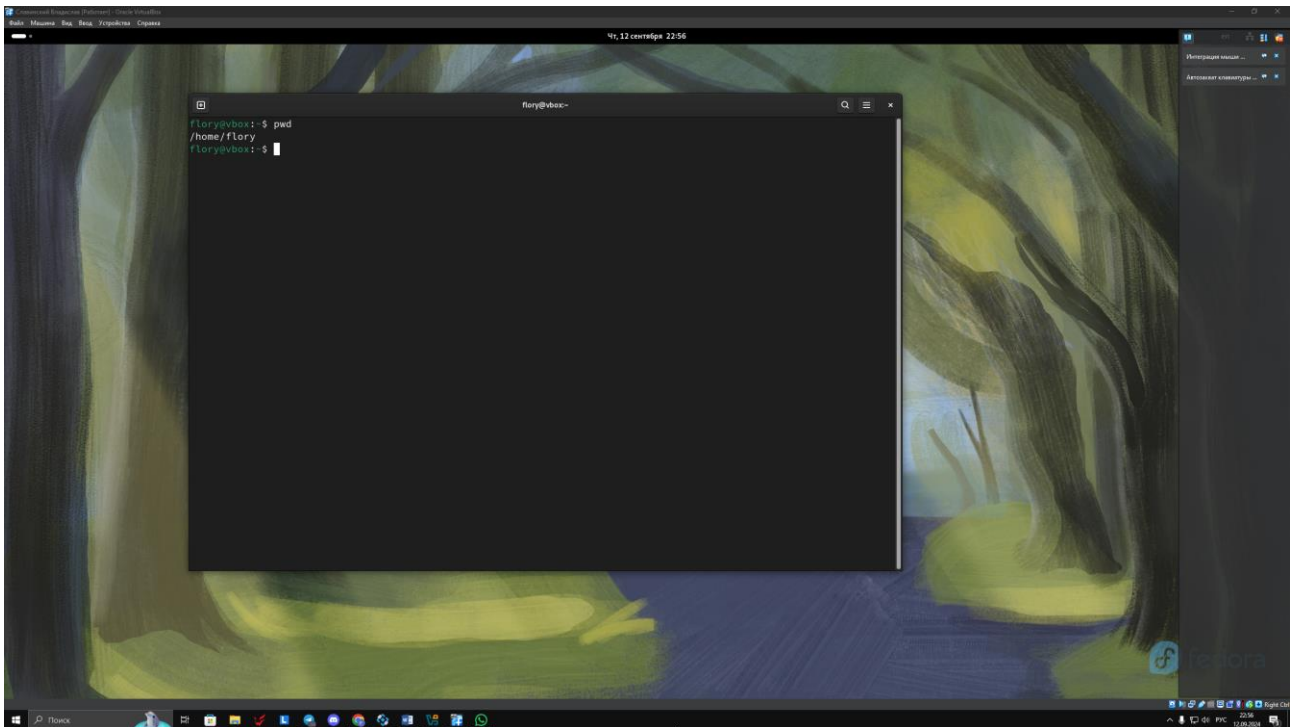
A screenshot of a Linux terminal window titled 'flory@vbox:~'. The terminal shows the output of the 'cat /etc/hosts' command, which displays the contents of the /etc/hosts file. The output includes comments about loopback entries and historical reasons, followed by IP addresses and domain names. The background of the terminal window is a dark, abstract painting of trees.

```
flory@vbox:~$ 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.example.org foo
# 192.168.1.13 bar.example.org bar
flory@vbox:~$
```

Команда cat: вывод содержимого файлов

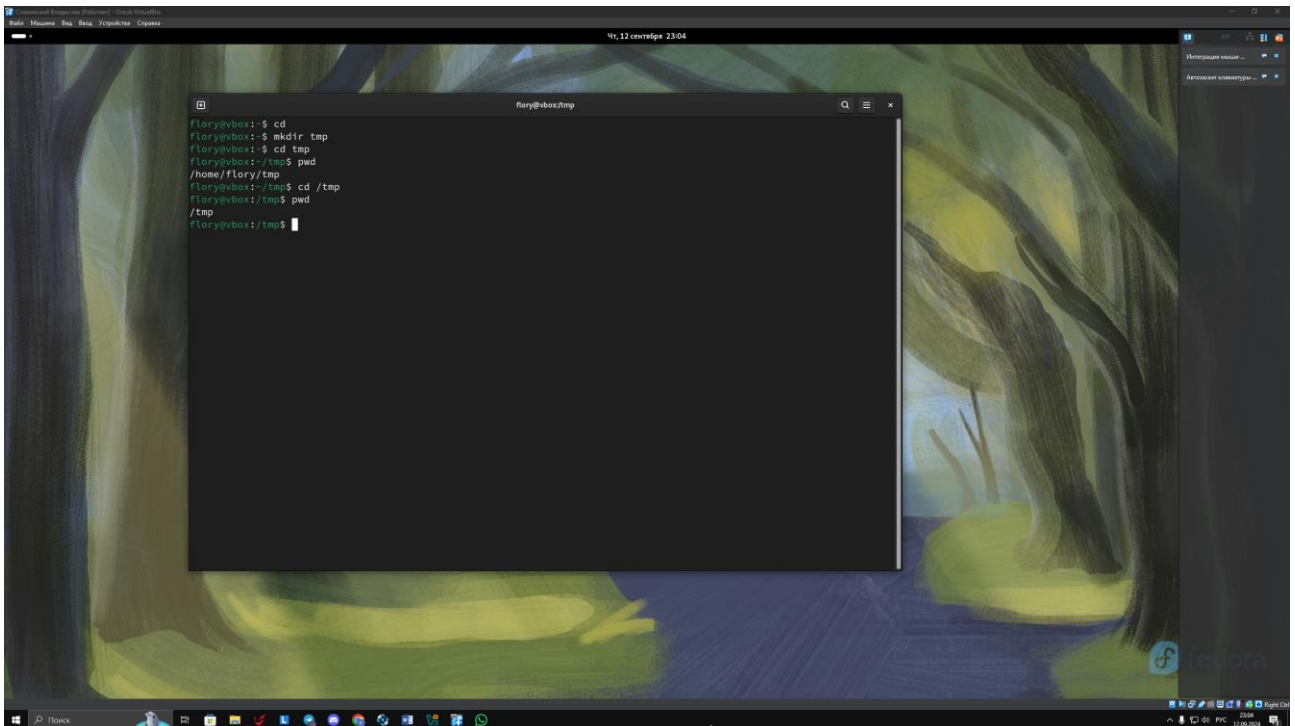
## 4 Задания для самопроверки

1.



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

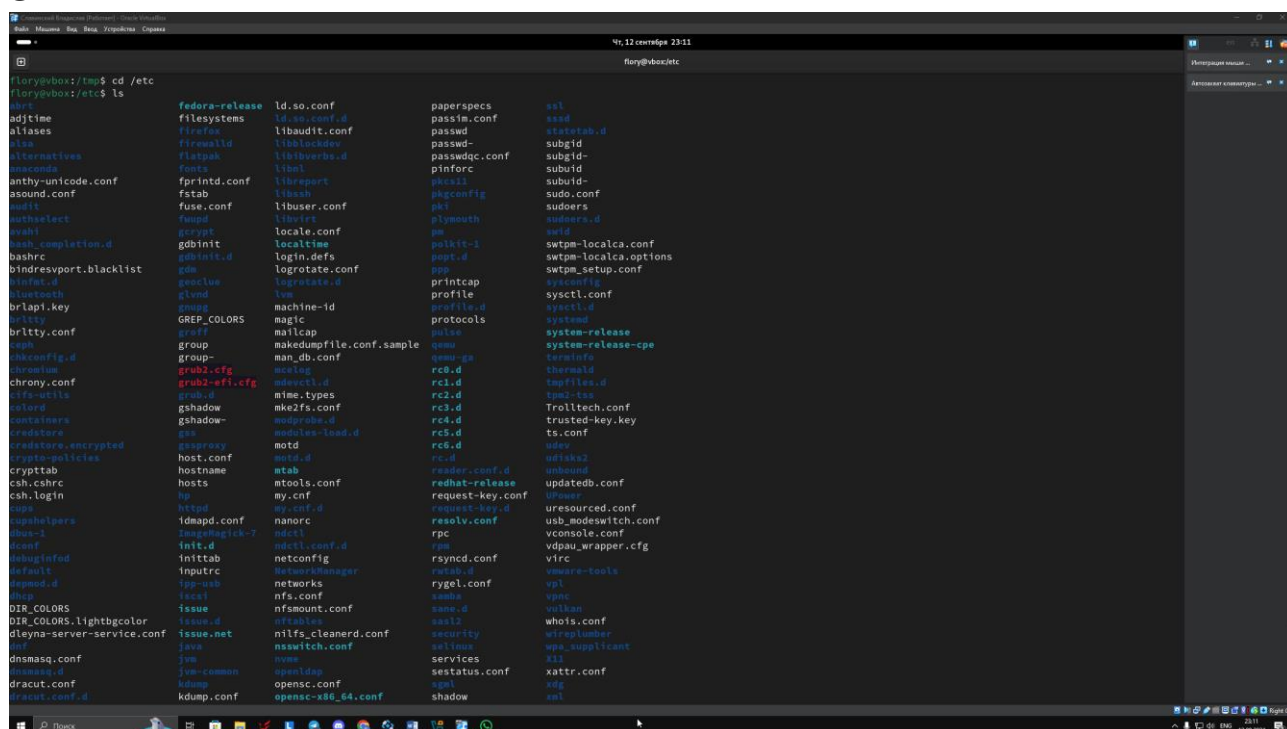
2.



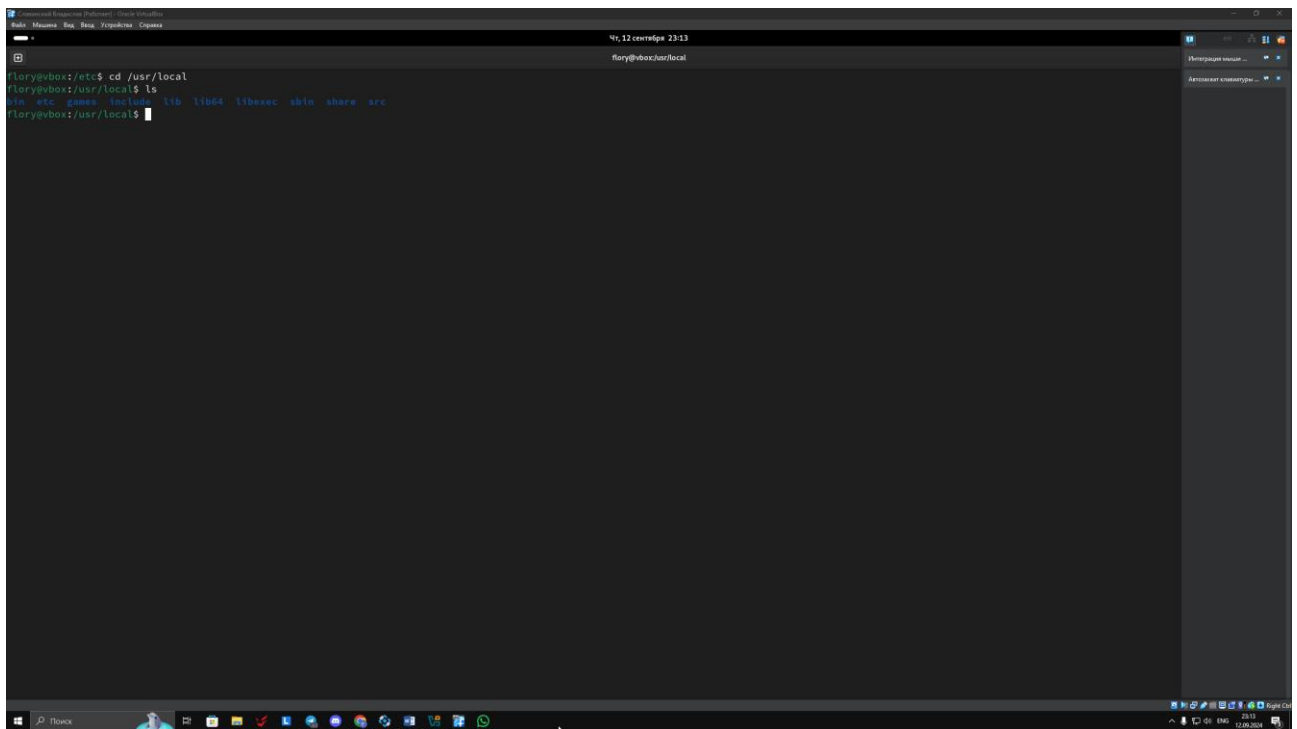
1) `cd` перемещает в домашний каталог

### 6) вывод текущего каталога через pwd

### 3.



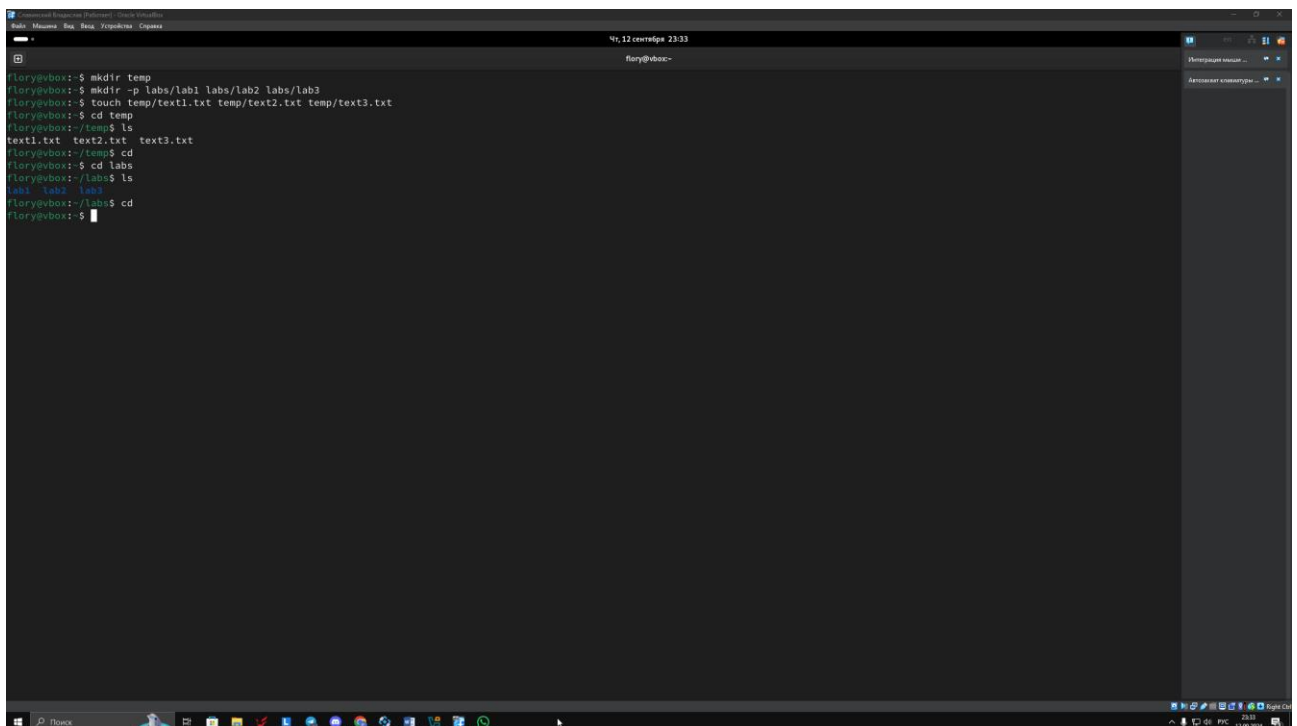
С помощью команды `cd` и `ls` посмотрел содержимое каталога `/etc`.

A terminal window titled 'flory@vbox: ~' showing the command 'cd /usr/local' and 'ls'. The output lists the contents of the /usr/local directory: 'bin etc games include lib lib64 libexecsbin share src'. The terminal is running on a CentOS 7 system, as indicated by the prompt 'flory@vbox:~' and the system information in the top right corner.

```
flory@vbox:~$ cd /usr/local
flory@vbox:~$ ls
bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  sbin  share  src
flory@vbox:~$
```

Содержимое каталога /usr/local

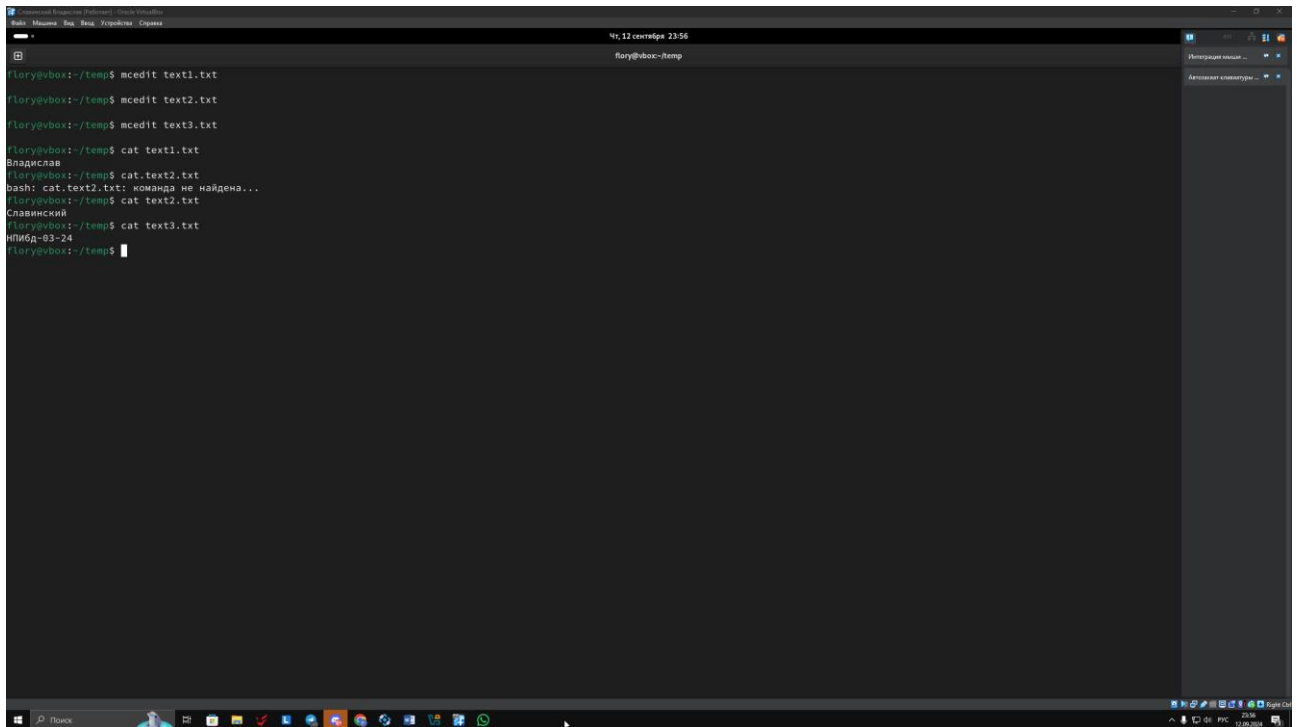
4.

A terminal window titled 'flory@vbox: ~' showing a series of commands to create a directory structure and touch files. The commands are: 'mkdir temp', 'mkdir -p labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3', 'touch temp/text1.txt temp/text2.txt temp/text3.txt', 'cd temp', 'ls', and 'cd ..'. The output shows the creation of the directory structure and the listing of the files in the temp directory: 'text1.txt text2.txt text3.txt'. The terminal is running on a CentOS 7 system, as indicated by the prompt 'flory@vbox:~' and the system information in the top right corner.

```
flory@vbox:~$ mkdir temp
flory@vbox:~$ mkdir -p labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
flory@vbox:~$ touch temp/text1.txt temp/text2.txt temp/text3.txt
flory@vbox:~$ cd temp
flory@vbox:~/temp$ ls
text1.txt  text2.txt  text3.txt
flory@vbox:~/temp$ cd ..
flory@vbox:~$
```

С помощью изученных консольных команд, получилось создать каталоги и файлы.

5.

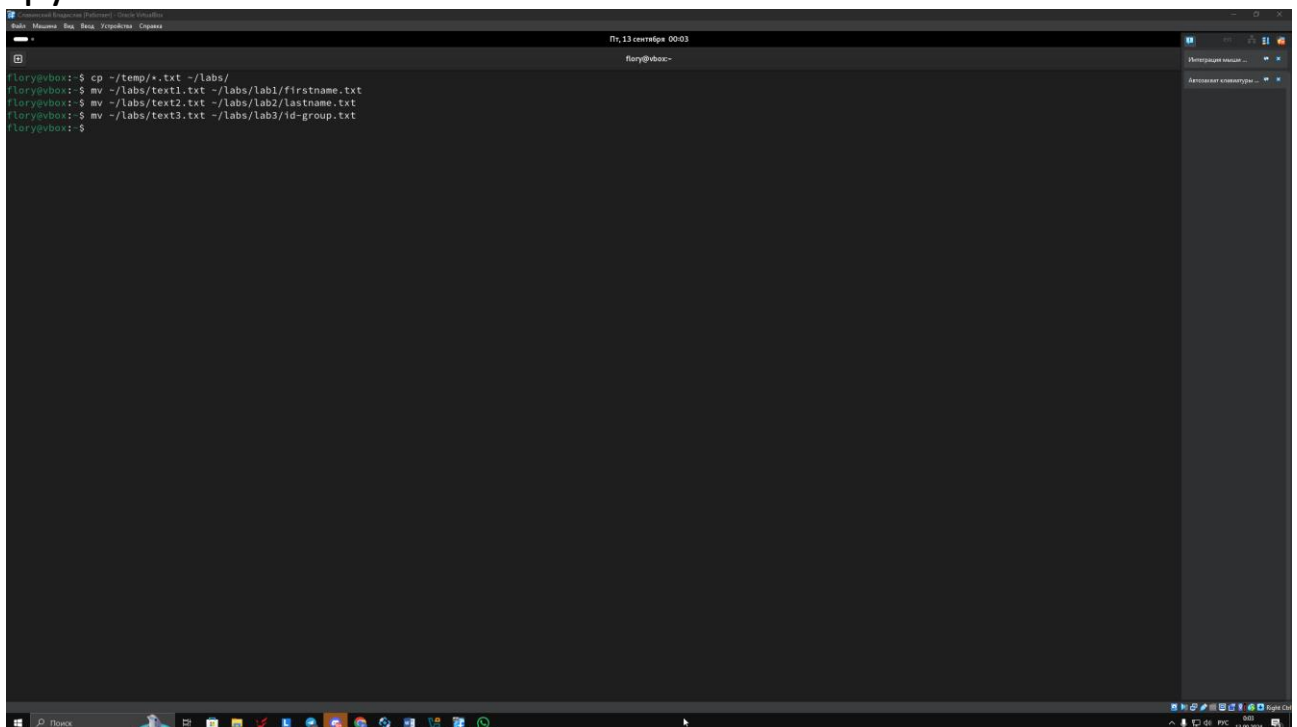


A screenshot of a terminal window titled "Семестральный курсовый (Flathead) - Oracle VM VirtualBox". The terminal shows a series of commands and their outputs. The user is in a directory named "flory@vbox:/temp". The commands and outputs are as follows:

```
flory@vbox:~/temp$ mcedit text1.txt
flory@vbox:~/temp$ mcedit text2.txt
flory@vbox:~/temp$ mcedit text3.txt
flory@vbox:~/temp$ cat text1.txt
Владислав
flory@vbox:~/temp$ cat text2.txt
bash: cat.text2.txt: команда не найдена...
flory@vbox:~/temp$ cat text2.txt
Славинский
flory@vbox:~/temp$ cat text3.txt
НПИБд-03-24
flory@vbox:~/temp$
```

The terminal window has a dark background and a light-colored text. The top bar shows the date and time: "Чт, 12 сентября 23:56". The bottom bar shows the Windows taskbar with various icons.

1)Через текстовый редактор записал имя, фамилию и номер группы.



A screenshot of a terminal window titled "Семестральный курсовый (Flathead) - Oracle VM VirtualBox". The terminal shows a series of commands and their outputs. The user is in a directory named "flory@vbox:~". The commands and outputs are as follows:

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

The terminal window has a dark background and a light-colored text. The top bar shows the date and time: "Пт, 13 сентября 00:03". The bottom bar shows the Windows taskbar with various icons.

2)Копируем и переименовываем файлы



```
flory@vbox:~$ cd labs
flory@vbox:~/labs$ ls
lab1 lab2 lab3
flory@vbox:~/labs$ cd lab1
flory@vbox:~/labs/lab1$ ls
firstname.txt
flory@vbox:~/labs/lab1$ cd ..
flory@vbox:~/labs$ cd lab2
flory@vbox:~/labs/lab2$ ls
lastname.txt
flory@vbox:~/labs/lab2$ cd ..
flory@vbox:~/labs$ cd lab3
flory@vbox:~/labs/lab3$ ls
id-group.txt
flory@vbox:~/labs/lab3$ cd
flory@vbox:~$ cat ~/labs/lab1/firstname.txt
Владислав
flory@vbox:~$ cat ~/labs/lab2/lastname.txt
Славинский
flory@vbox:~$ cat ~/labs/lab3/id-group.txt
ИПИД-03-24
flory@vbox:~$
```

### 3) Проверка файлов

## 5 Вывод

В результате выполнения лабораторной работы я изучил основные команды для работы с командной строкой в операционной системе Linux и её дистрибутиве Fedora. Были отработаны операции с каталогами и файлами.