

# 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: Саммура Халед

Группа: НКАбд-05-24

МОСКВА

2024 г.

## Оглавление

1 Цель работы.....	3
2 Задание.....	4
3 Теоретическое введение .....	5
4 Выполнение лабораторной работы.....	7
4.1 Техническое обеспечение.....	7
4.2 Перемещение по файловой системе .....	7
4.3 Создание пустых каталогов и файлов .....	13
4.4 Перемещение и удаление файлов или каталогов .	20
4.3 Команда cat: вывод содержимого файлов.....	26
5 Выводы .....	28
Список литературы .....	29

# **1 Цель работы**

Приобретение практических навыков работы с операционной системой на уровне командной строки (организация файловой системы, навигация по файловой системе, создание и удаление файлов и директорий).

## **2 Задание**

На основе методических указаний провести работу с базовыми командами терминала, выучить применение команд для разных случаев использования, а также ключей для них.

### 3 Теоретическое введение

Операционная система (ОС)— это комплекс взаимосвязанных программ, предназначенных для управления ресурсами компьютера и организации взаимодействия с пользователем. Сегодня наиболее известными операционными системами являются ОС семейства Microsoft Windows и UNIX-подобные системы. GNU Linux — семейство переносимых, многозадачных и многопользовательских операционных систем, на базе ядра Linux, включающих тот или иной набор утилит и программ проекта GNU, и, возможно, другие компоненты. Как и ядро Linux, системы на его основе, как правило, создаются и распространяются в соответствии с моделью разработки свободного и открытого программного обеспечения (Open-Source Software). Linux-системы распространяются в основном бесплатно в виде различных дистрибутивов. Дистрибутив GNU Linux — общее определение ОС, использующих ядро Linux и набор библиотек и утилит, выпускаемых в рамках проекта GNU, а также графическую оконную подсистему X Window System. Дистрибутив готов для конечной установки на пользовательское оборудование. Кроме ядра и, собственно, операционной системы дистрибутивы обычно содержат широкий набор приложений, таких как редакторы документов и таблиц, мультимедийные проигрыватели, системы для работы с базами данных и т.д. Существуют дистрибутивы, разрабатываемые как при коммерческой поддержке (Red Hat / Fedora, SLED / OpenSUSE, Ubuntu), так и исключительно усилиями добровольцев (Debian, Slackware, Gentoo, ArchLinux. Работу ОС GNU Linux можно представить в виде функционирования множества взаимосвязанных процессов. При загрузке системы сначала запускается ядро, которое, в свою очередь, запускает оболочку ОС (от англ. shell «оболочка»). Взаимодействие пользователя с системой Linux (работа с данными и управление работающими в системе процессами) происходит в интерактивном режиме посредством командного языка. Оболочка операционной системы (или командная оболочка, интерпретатор команд) — интерпретирует (т.е. переводит на машинный язык) вводимые пользователем команды, запускает соответствующие программы (процессы), формирует и выводит ответные сообщения. Кроме того, на языке командной оболочки можно писать небольшие программы для выполнения ряда последовательных операций с файлами и содержащимися в них данными — сценарии (скрипты).

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

Таблица 3.1 Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux

Команда	Описание	
pwd	<b>P</b> rint <b>W</b> orking <b>D</b> irectory	определение текущего каталога
cd	<b>C</b> hange <b>D</b> irectory	смена каталога
ls	<b>L</b> i <b>S</b> t	вывод списка файлов
mkdir	<b>M</b> a <b>K</b> e <b>D</b> I <b>R</b> ectory	создание пустых каталогов
touch		создание пустых файлов
rm	<b>R</b> e <b>M</b> ove	удаление файлов или каталогов
mv	<b>M</b> o <b>V</b> e	перемещение файлов и каталогов
cp	<b>C</b> o <b>P</b> y	копирование файлов и каталогов
cat		вывод содержимого файлов

Таблица 3.2 Основные команды взаимодействия пользователя с файловой системой

## 4 Выполнение лабораторной работы

### 4.1 Техническое обеспечение

Лабораторная работа была выполнена на домашнем компьютере под управлением операционной системы Fedora Workstation 40.

### 4.2 Перемещение по файловой системе

Я открыл терминал, по умолчанию в нем стоит домашняя директория, убедиться в этом можно, убедившись в наличии тильды ~ в приветствии командной строки. В домашнюю директорию можно перейти также, отправив команду `cd` в терминал. (рис.

4.2.1)

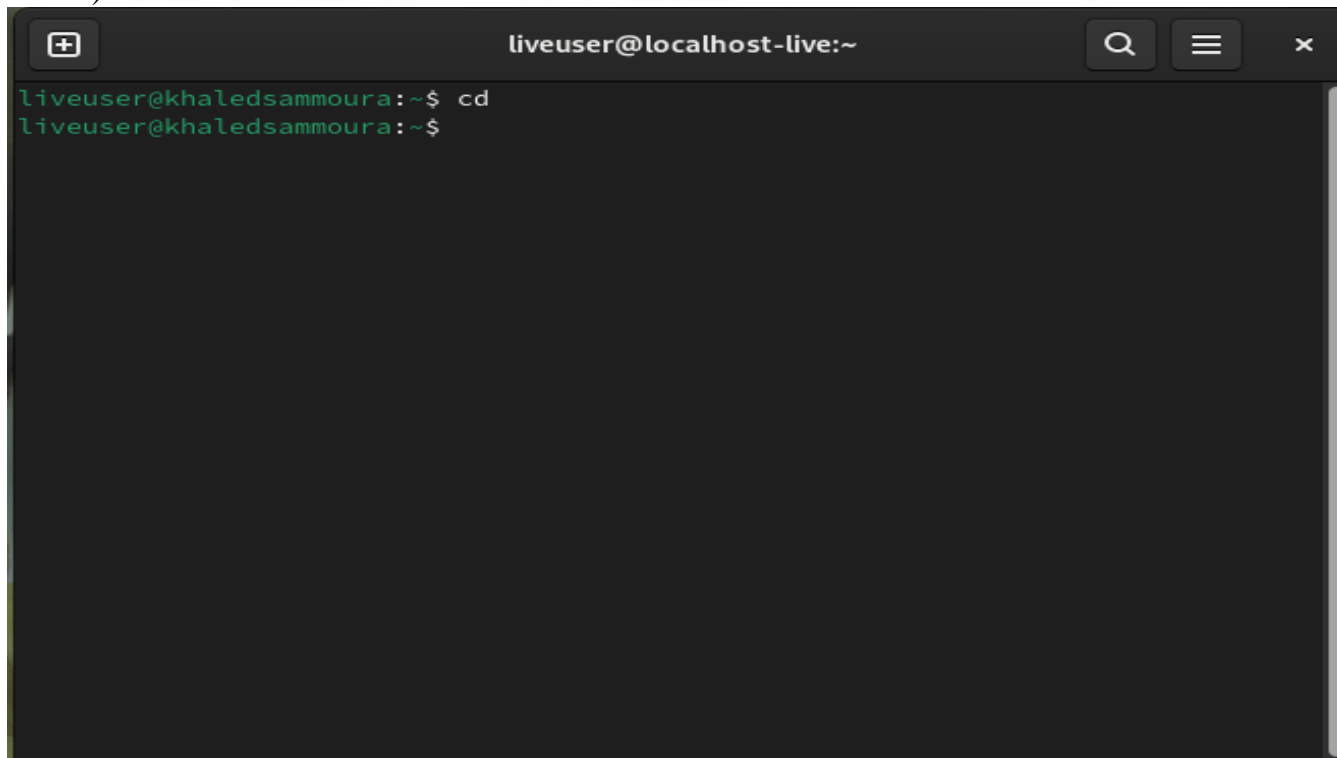
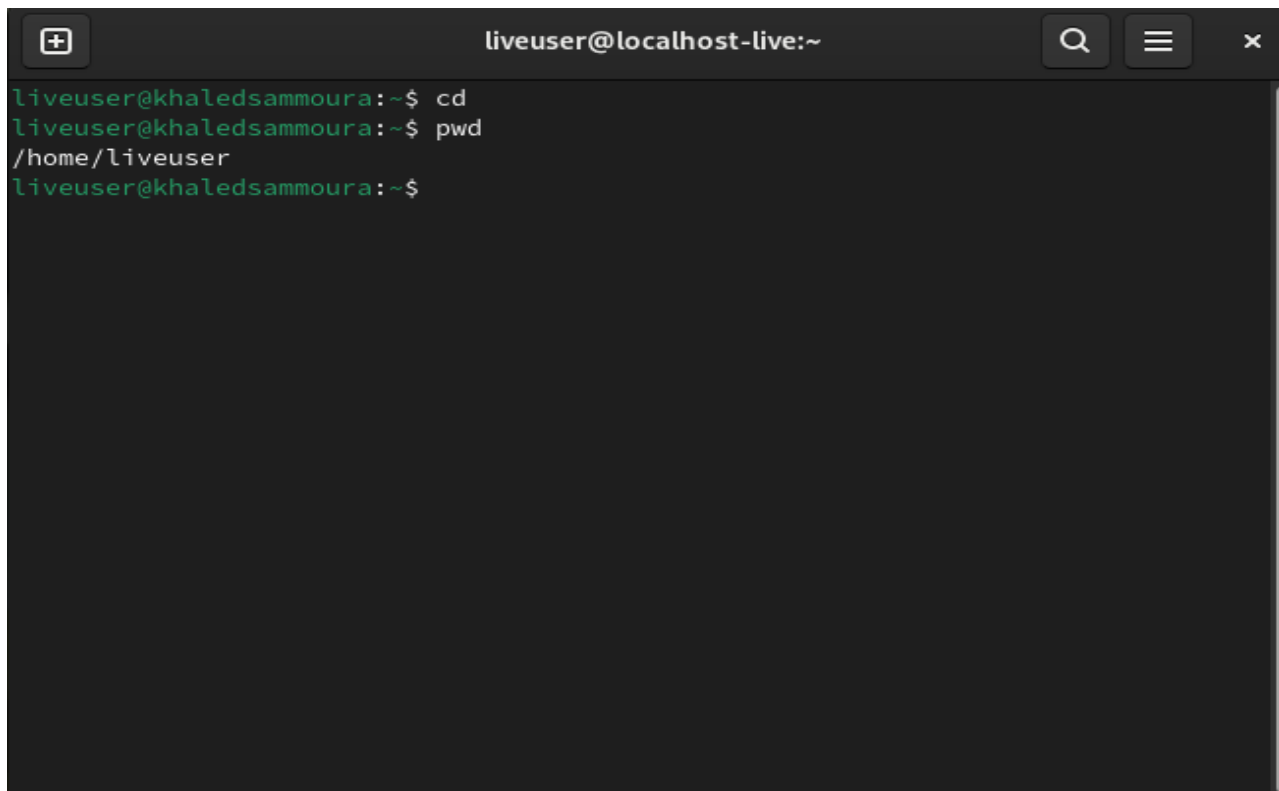


Рис. 4.2.1 Окно терминала с домашней директорией.

С помощью команды `pwd` я могу посмотреть полный путь до текущей – домашней – директории. (рис. 4.2.2)

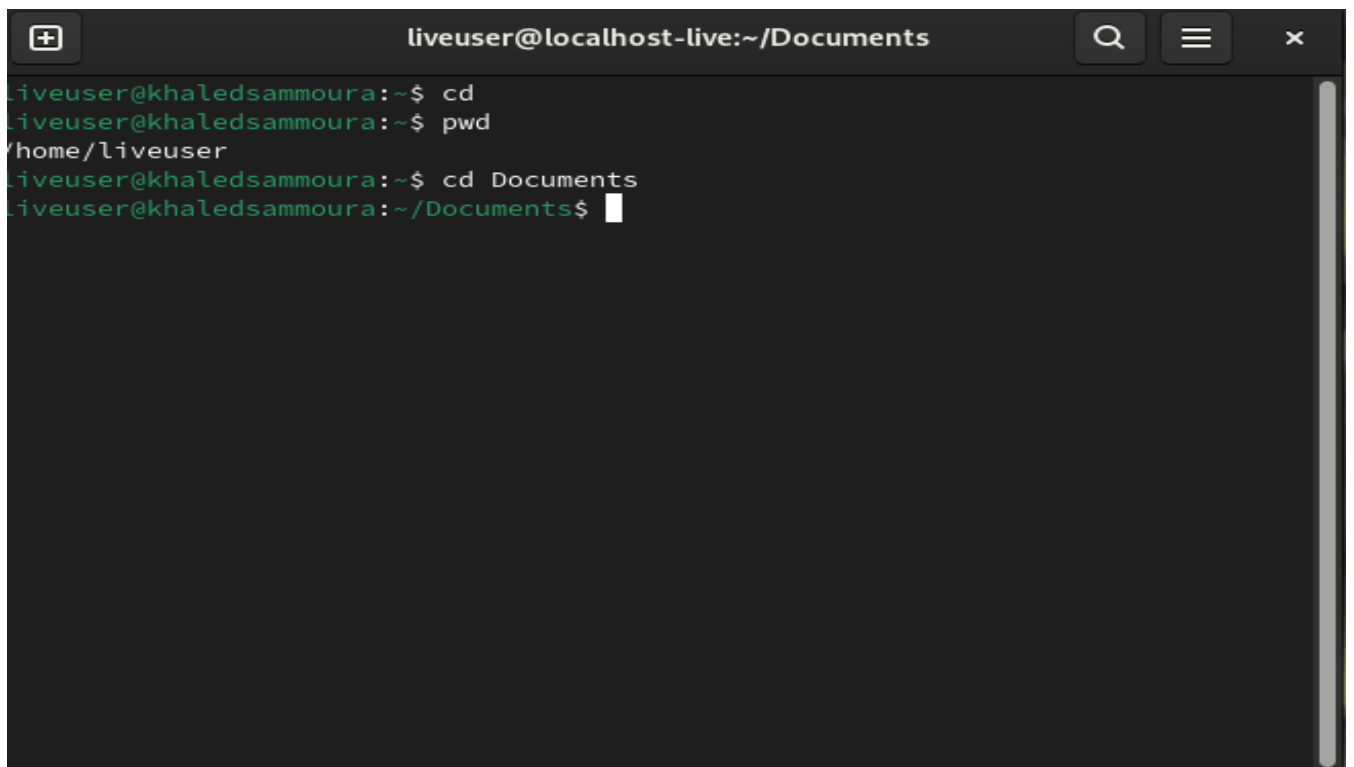
A terminal window with a dark background. The title bar at the top reads 'liveuser@localhost-live:~'. On the left of the title bar is a '+' icon, and on the right are search, menu, and close icons. The terminal content shows the following sequence of commands and output:

```
liveuser@khaledsamoura:~$ cd
liveuser@khaledsamoura:~$ pwd
/home/liveuser
liveuser@khaledsamoura:~$
```

Рис. 4.2.2 В терминале выведен полный путь домашней директории.

Далее я перехожу в подкаталог Documents домашней директории, отправив команду терминалу `cd Documents` (рис. 4.2.3)

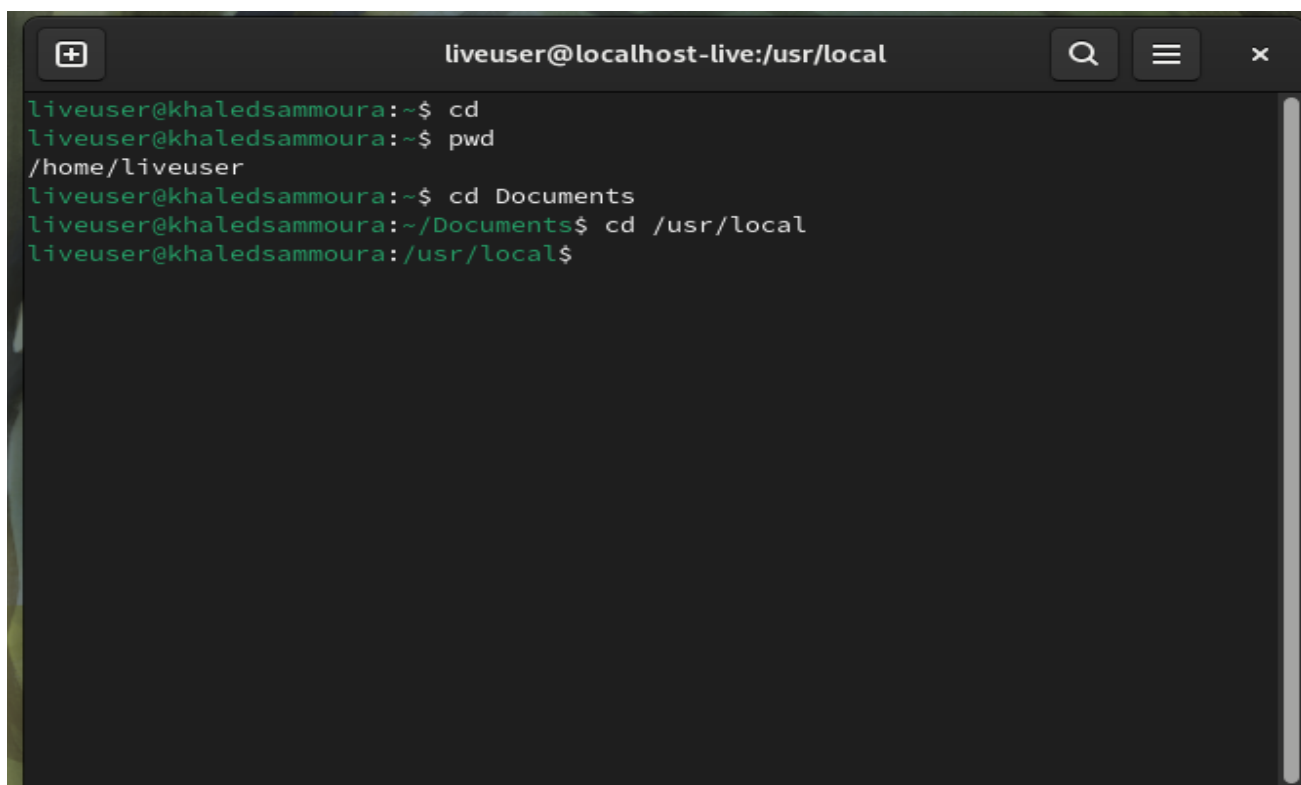


A terminal window with a dark background. The title bar at the top reads "liveuser@localhost-live:~/Documents". On the left of the title bar is a square icon with a plus sign. On the right are three icons: a magnifying glass, a hamburger menu, and a close button (X). The terminal text shows a sequence of commands: "liveuser@khaledsamoura:~\$ cd", "liveuser@khaledsamoura:~\$ pwd", which outputs "/home/liveuser", and "liveuser@khaledsamoura:~\$ cd Documents". The final prompt is "liveuser@khaledsamoura:~/Documents\$" followed by a white cursor. A vertical scrollbar is visible on the right side of the terminal area.

```
liveuser@khaledsamoura:~$ cd
liveuser@khaledsamoura:~$ pwd
/home/liveuser
liveuser@khaledsamoura:~$ cd Documents
liveuser@khaledsamoura:~/Documents$
```

Рис. 4.2.3 В терминале открыт подкаталог Documents домашней директории.

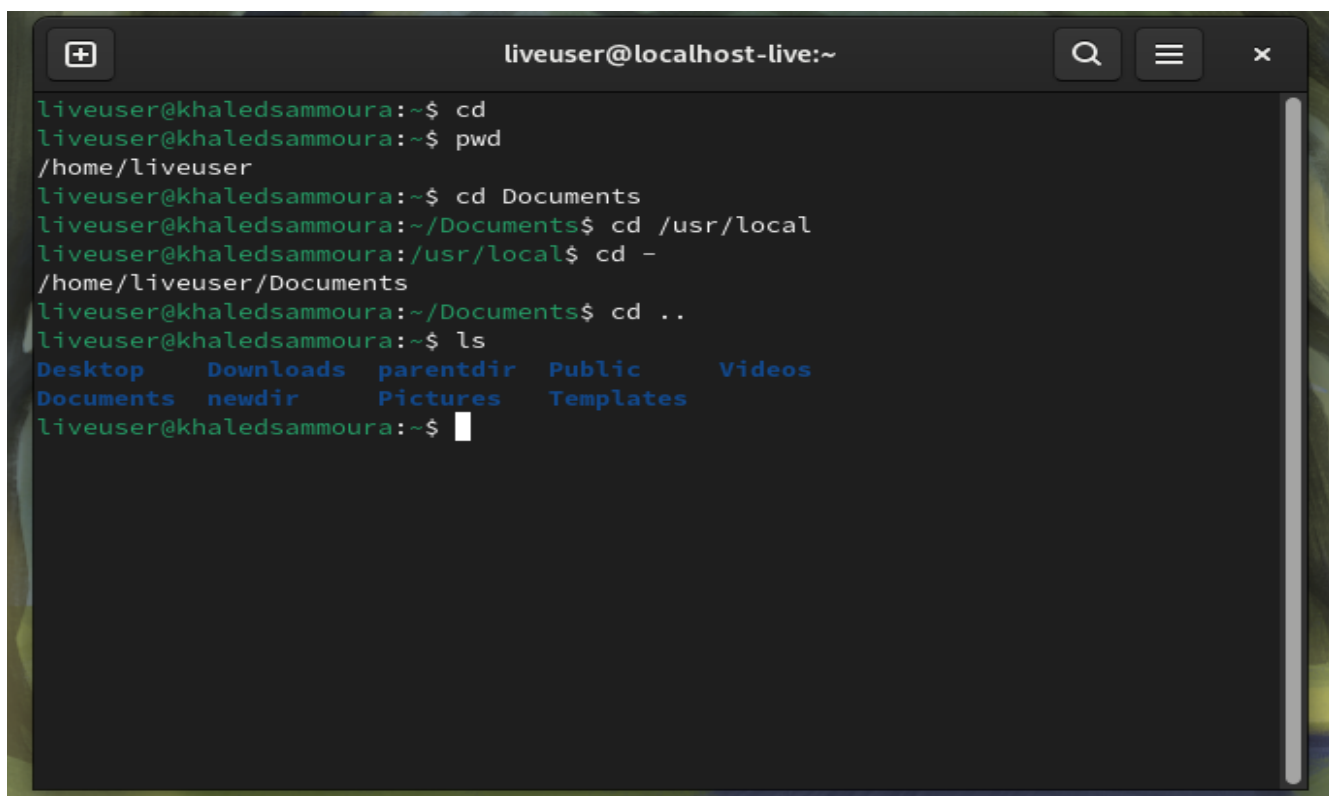
После я перехожу в каталог local – подкаталог usr корневого каталога, указав абсолютный путь к нему (/usr/local). (рис. 4.2.4)

A terminal window with a dark background and light green text. The title bar at the top reads 'liveuser@localhost-live:/usr/local'. The terminal shows a sequence of commands and their outputs: 'cd' returns the home directory, 'pwd' confirms it, 'cd Documents' moves to the Documents subdirectory, and 'cd /usr/local' moves to the /usr/local directory.

```
liveuser@khaledsamoura:~$ cd
liveuser@khaledsamoura:~$ pwd
/home/liveuser
liveuser@khaledsamoura:~$ cd Documents
liveuser@khaledsamoura:~/Documents$ cd /usr/local
liveuser@khaledsamoura:/usr/local$
```

Рис. 4.2.4 В терминале выведен каталог local, подкаталог usr корневого каталога.

Вернувшись в домашний каталог, я ввожу команду `ls`, чтобы вывести список файлов выбранной директории. (рис. 4.2.5)

A terminal window titled 'liveuser@localhost-live:~' with standard window controls (minimize, maximize, close) and search, menu, and close buttons. The terminal shows a series of commands and their outputs: 'cd' returns the home directory '/home/liveuser'; 'pwd' returns the same; 'cd Documents' moves to the Documents subdirectory; 'cd /usr/local' moves to /usr/local; 'cd -' returns to the home directory; 'cd ..' returns to the parent directory (root); and 'ls' lists the contents of the home directory. The output of 'ls' is a two-line list of directories: Desktop, Downloads, parentdir, Public, Videos on the first line, and Documents, newdir, Pictures, Templates on the second line. The prompt is ready for the next command.

```
liveuser@khaledsammoura:~$ cd
liveuser@khaledsammoura:~$ pwd
/home/liveuser
liveuser@khaledsammoura:~$ cd Documents
liveuser@khaledsammoura:~/Documents$ cd /usr/local
liveuser@khaledsammoura:/usr/local$ cd -
/home/liveuser/Documents
liveuser@khaledsammoura:~/Documents$ cd ..
liveuser@khaledsammoura:~$ ls
Desktop    Downloads  parentdir  Public     Videos
Documents  newdir     Pictures   Templates
```

Рис. 4.2.5. В терминале выведен список файлов домашней директории.

Чтобы убедиться в правильности отображения, я открываю тот же домашний каталог в файловом менеджере графического интерфейса ОС Fedora Workstation 40, на (рис. 4.2.6) видно, что файлы в выводе интерпретатора совпадают с домашним каталогом в файловом менеджере.

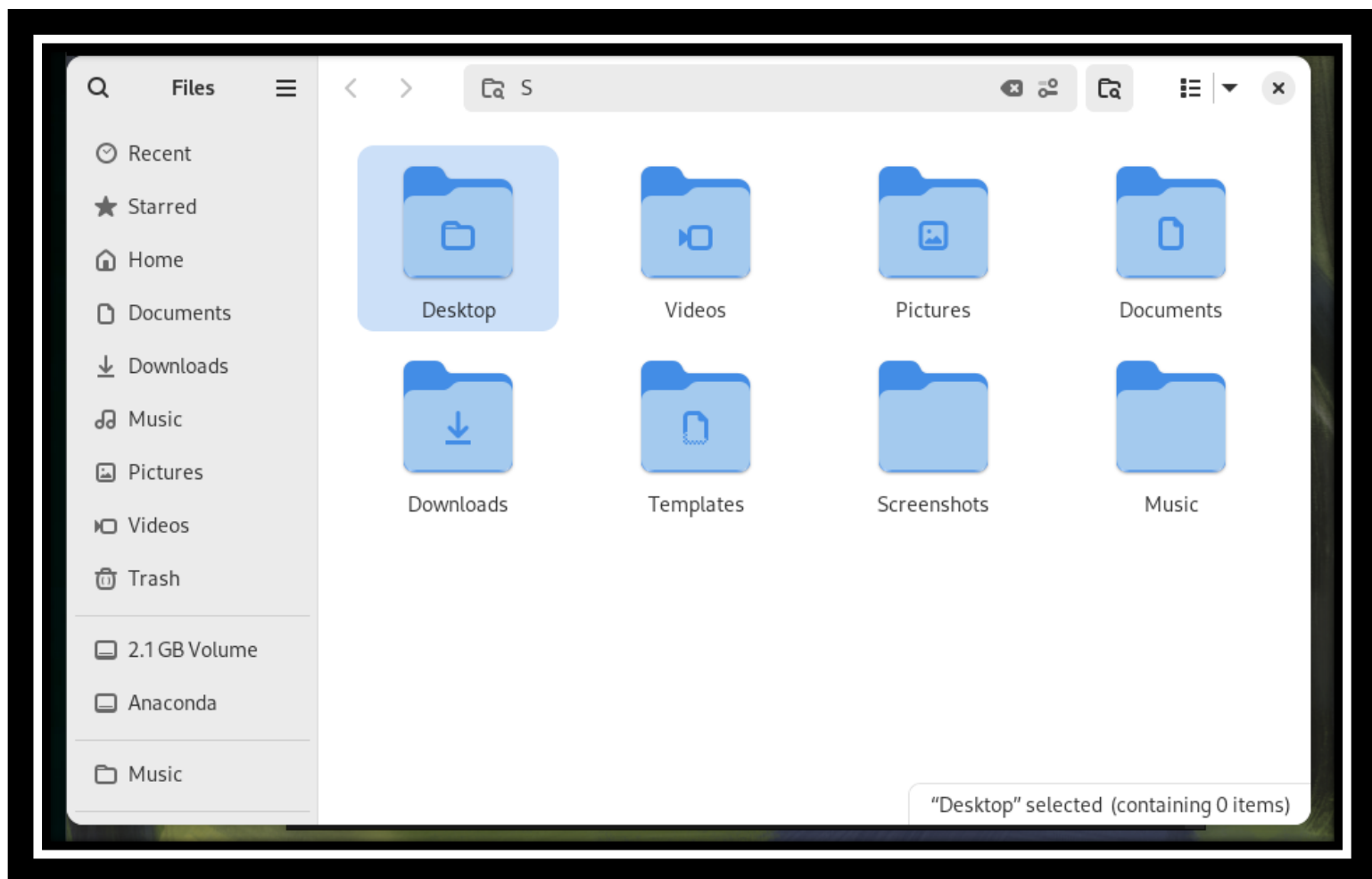
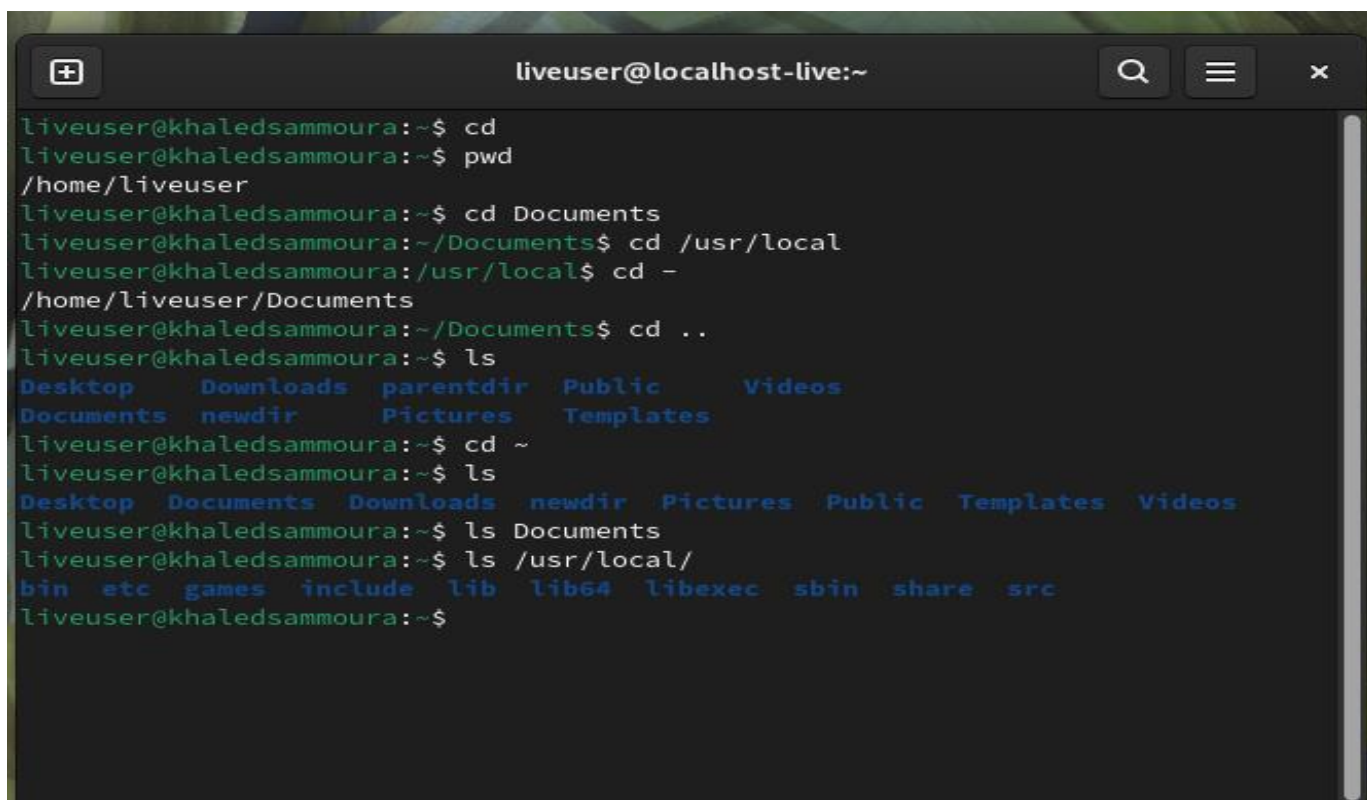


Рис. 4.2.6. Файловый менеджер с открытой домашней директорией.

В процессе работы с терминалом я научился использовать команду `ls` с указанием абсолютных и относительных путей. (рис. 4.2.7)

A terminal window titled 'liveuser@localhost-live:~' with search, menu, and close buttons. The terminal shows a series of commands and their outputs: 'cd' returns the home directory, 'pwd' confirms it, 'cd Documents' moves to the Documents directory, 'cd /usr/local' moves to /usr/local, 'cd -' returns to Documents, 'cd ..' returns to the home directory, and three 'ls' commands show the contents of the home directory, the Documents directory, and the /usr/local directory respectively.

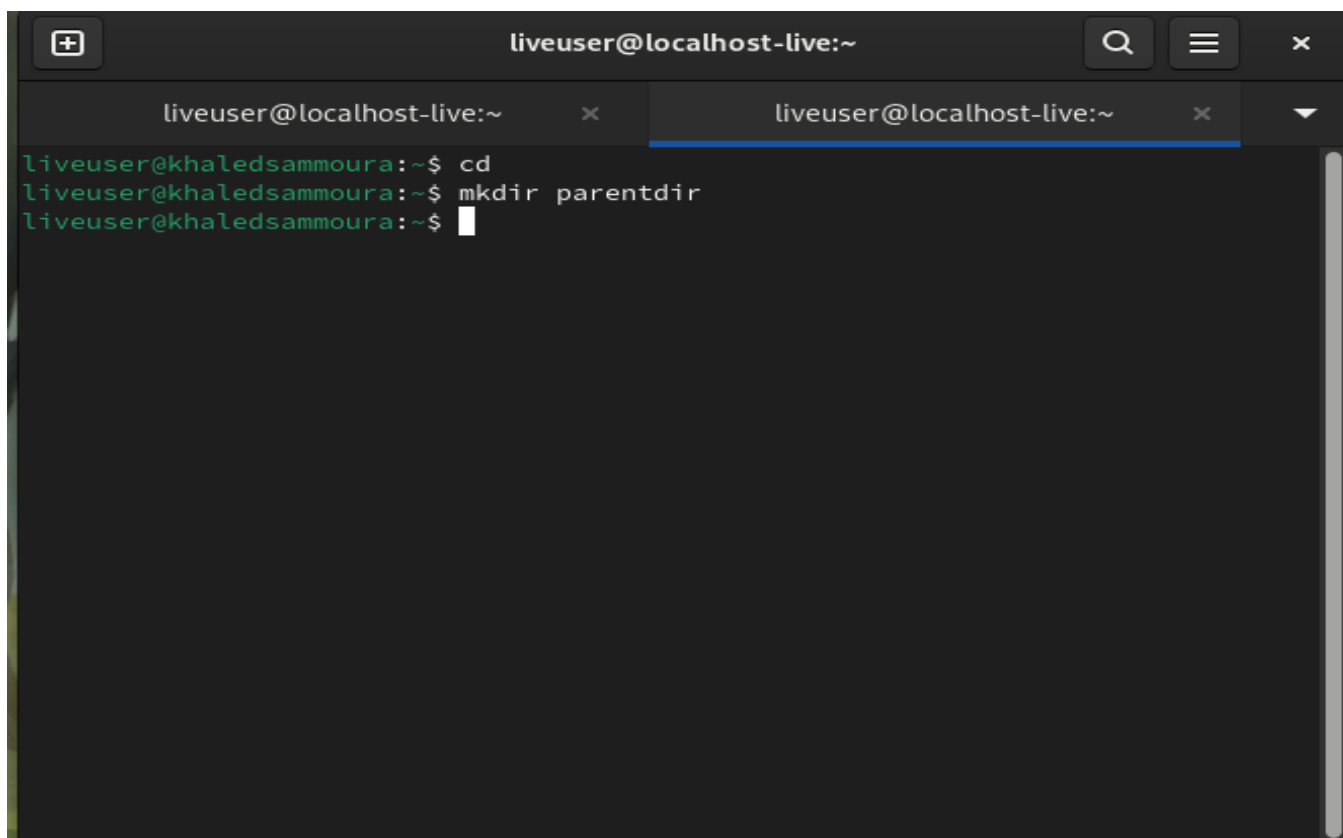
```
liveuser@khaledsamoura:~$ cd
liveuser@khaledsamoura:~$ pwd
/home/liveuser
liveuser@khaledsamoura:~$ cd Documents
liveuser@khaledsamoura:~/Documents$ cd /usr/local
liveuser@khaledsamoura:/usr/local$ cd -
/home/liveuser/Documents
liveuser@khaledsamoura:~/Documents$ cd ..
liveuser@khaledsamoura:~$ ls
Desktop  Downloads  parentdir  Public      Videos
Documents  newdir    Pictures   Templates
liveuser@khaledsamoura:~$ cd ~
liveuser@khaledsamoura:~$ ls
Desktop  Documents  Downloads  newdir  Pictures  Public  Templates  Videos
liveuser@khaledsamoura:~$ ls Documents
liveuser@khaledsamoura:~$ ls /usr/local/
bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  sbin  share  src
liveuser@khaledsamoura:~$
```

Рис. 4.2.7 В терминале демонстрируется вывод команды ls с разными путями.

## 4.3 Создание пустых каталогов и файлов

Перейдя обратно в домашнюю директорию, я создал папку командой mkdir (рис.

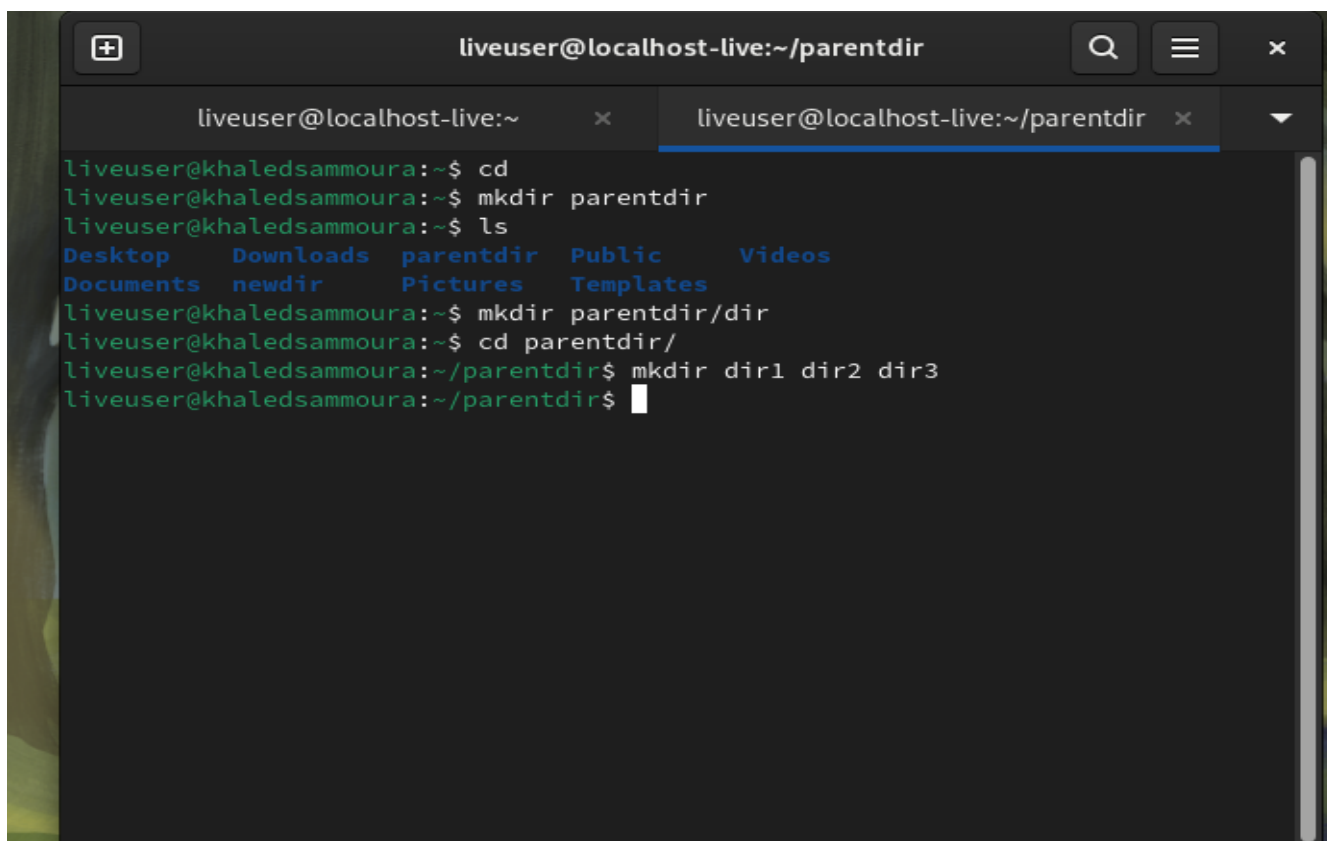
4.3.1)

A terminal window with a dark background and light green text. The window title is 'liveuser@localhost-live:~'. The terminal shows three lines of commands: 'cd', 'mkdir parentdir', and a blank line with a cursor. The prompt is 'liveuser@khaledsamoura:~\$'.

```
liveuser@localhost-live:~  
liveuser@khaledsamoura:~$ cd  
liveuser@khaledsamoura:~$ mkdir parentdir  
liveuser@khaledsamoura:~$
```

Рис. 4.3.1 Демонстрация создания директории в терминале в домашней директории.

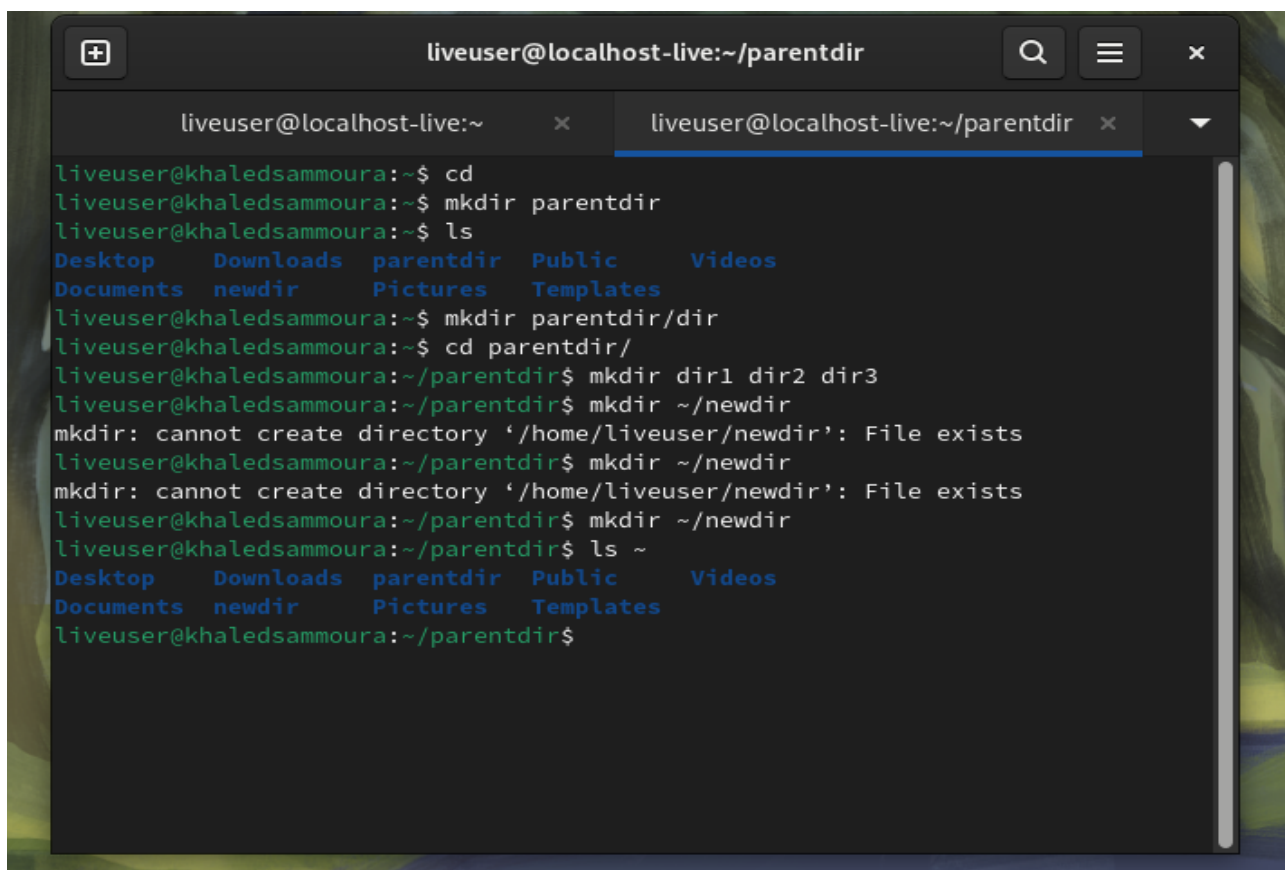
Команда `mkdir` может принимать сразу несколько аргументов (рис. 4.3.2), таким образом я создаю дополнительно еще 3 подкаталога в только что созданной директории.



```
liveuser@localhost-live:~/parentdir
liveuser@khaledsamoura:~$ cd
liveuser@khaledsamoura:~$ mkdir parentdir
liveuser@khaledsamoura:~$ ls
Desktop  Downloads  parentdir  Public  Videos
Documents newdir     Pictures   Templates
liveuser@khaledsamoura:~$ mkdir parentdir/dir
liveuser@khaledsamoura:~$ cd parentdir/
liveuser@khaledsamoura:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
liveuser@khaledsamoura:~/parentdir$
```

Рис. 4.3.2 Использование нескольких аргументов в команде mkdir.

Команду mkdir можно так же использовать с указанием явного пути (рис. 4.3.3), правильность выполнения команду проверяю, отправив команду ls ~ в терминале.

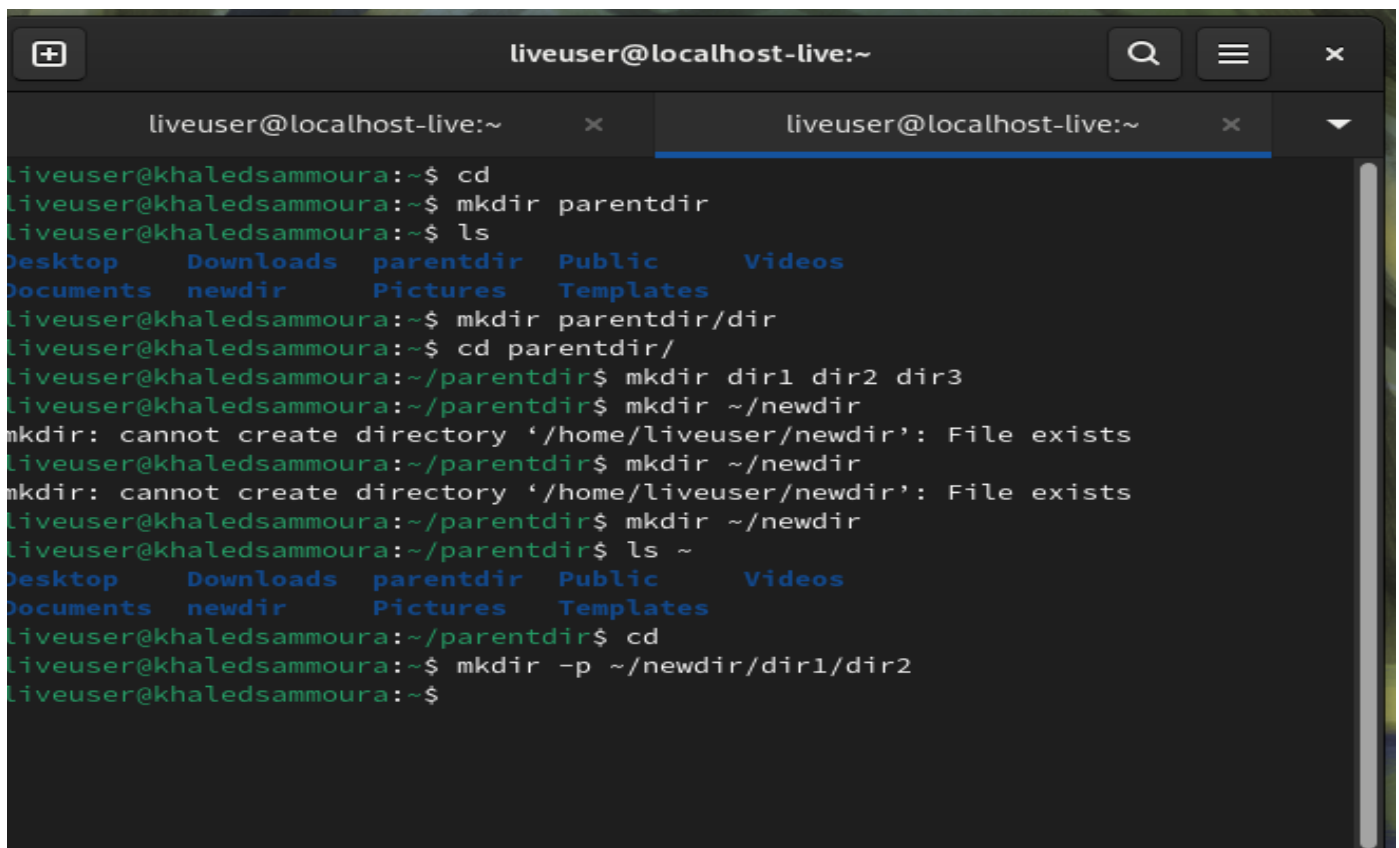
A terminal window titled 'liveuser@localhost-live:~/parentdir'. The terminal shows a sequence of commands: 'cd', 'mkdir parentdir', 'ls' (listing Desktop, Downloads, parentdir, Public, Videos, Documents, newdir, Pictures, Templates), 'mkdir parentdir/dir', 'cd parentdir/', 'mkdir dir1 dir2 dir3', 'mkdir ~/newdir' (which fails with 'File exists'), and another 'mkdir ~/newdir' (also failing). Finally, 'ls ~' is run, showing the same directory listing as before. The window has a dark theme and standard terminal icons at the top.

```
liveuser@localhost-live:~/parentdir
liveuser@khaledsamoura:~$ cd
liveuser@khaledsamoura:~$ mkdir parentdir
liveuser@khaledsamoura:~$ ls
Desktop  Downloads  parentdir  Public    Videos
Documents newdir     Pictures   Templates
liveuser@khaledsamoura:~$ mkdir parentdir/dir
liveuser@khaledsamoura:~$ cd parentdir/
liveuser@khaledsamoura:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
liveuser@khaledsamoura:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
mkdir: cannot create directory '/home/liveuser/newdir': File exists
liveuser@khaledsamoura:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
mkdir: cannot create directory '/home/liveuser/newdir': File exists
liveuser@khaledsamoura:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
liveuser@khaledsamoura:~/parentdir$ ls ~
Desktop  Downloads  parentdir  Public    Videos
Documents newdir     Pictures   Templates
liveuser@khaledsamoura:~/parentdir$
```

Рис. 4.3.3 В терминале выведены файлы домашней директории с новым созданным каталогом.

Опция или аргумент -p (сокращенно от parents) позволяет создавать иерархическую цепочку подкаталогов, создаю такую. (рис 4.3.4)

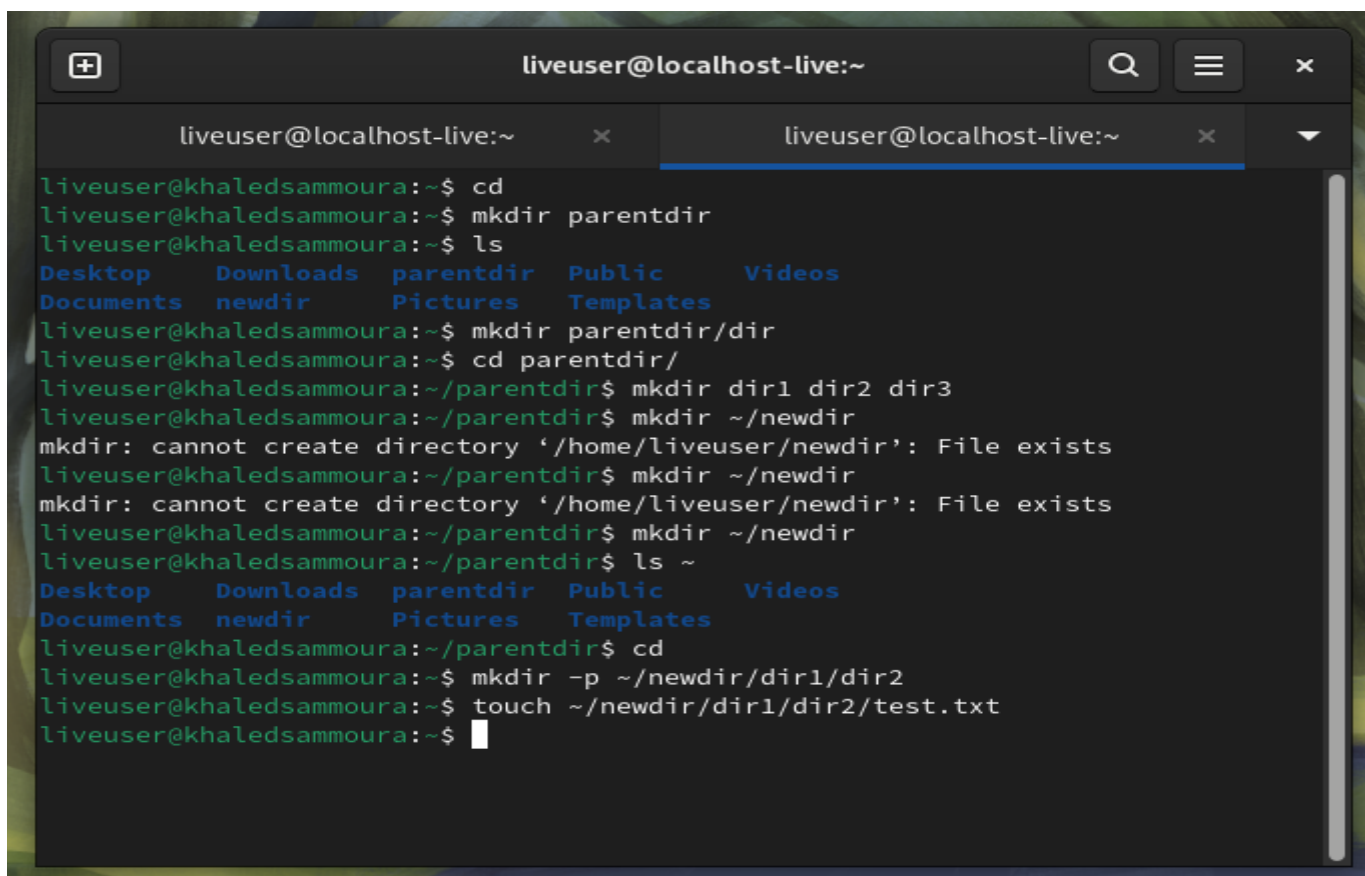




```
liveuser@localhost-live:~
liveuser@khaledsamoura:~$ cd
liveuser@khaledsamoura:~$ mkdir parentdir
liveuser@khaledsamoura:~$ ls
Desktop  Downloads  parentdir  Public      Videos
Documents newdir     Pictures   Templates
liveuser@khaledsamoura:~$ mkdir parentdir/dir
liveuser@khaledsamoura:~$ cd parentdir/
liveuser@khaledsamoura:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
liveuser@khaledsamoura:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
mkdir: cannot create directory '/home/liveuser/newdir': File exists
liveuser@khaledsamoura:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
mkdir: cannot create directory '/home/liveuser/newdir': File exists
liveuser@khaledsamoura:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
liveuser@khaledsamoura:~/parentdir$ ls ~
Desktop  Downloads  parentdir  Public      Videos
Documents newdir     Pictures   Templates
liveuser@khaledsamoura:~/parentdir$ cd
liveuser@khaledsamoura:~$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
liveuser@khaledsamoura:~$
```

Рис. 4.3.4 Создание иерархической цепочки подкаталогов.

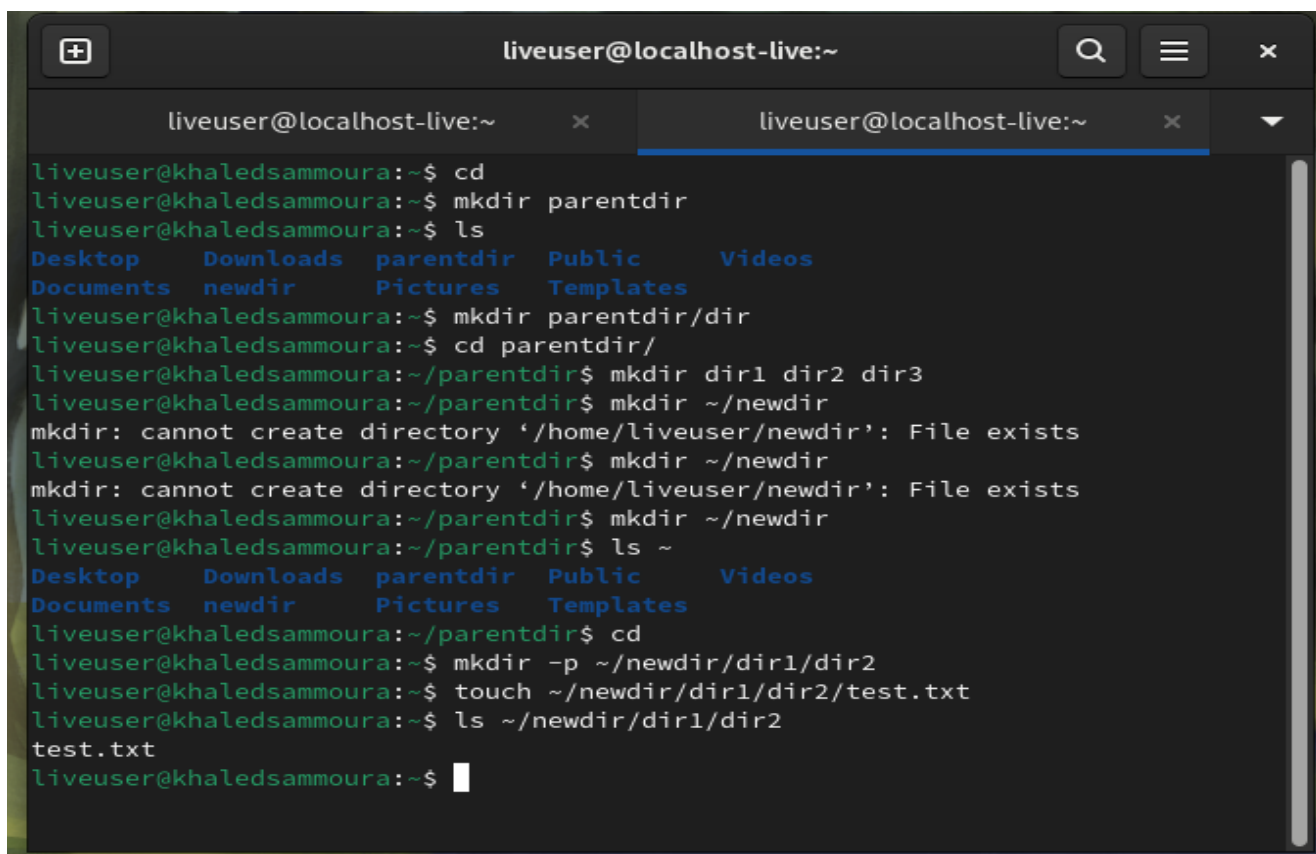
Создание файлов осуществляется командой `touch`, создаю файл `test.txt` в только что созданном каталоге. (рис. 4.3.5)



```
liveuser@localhost-live:~
liveuser@khaledsamoura:~$ cd
liveuser@khaledsamoura:~$ mkdir parentdir
liveuser@khaledsamoura:~$ ls
Desktop  Downloads  parentdir  Public  Videos
Documents  newdir  Pictures  Templates
liveuser@khaledsamoura:~$ mkdir parentdir/dir
liveuser@khaledsamoura:~$ cd parentdir/
liveuser@khaledsamoura:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
liveuser@khaledsamoura:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
mkdir: cannot create directory '/home/liveuser/newdir': File exists
liveuser@khaledsamoura:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
mkdir: cannot create directory '/home/liveuser/newdir': File exists
liveuser@khaledsamoura:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
liveuser@khaledsamoura:~/parentdir$ ls ~
Desktop  Downloads  parentdir  Public  Videos
Documents  newdir  Pictures  Templates
liveuser@khaledsamoura:~/parentdir$ cd
liveuser@khaledsamoura:~$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
liveuser@khaledsamoura:~$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
liveuser@khaledsamoura:~$
```

Рис. 4.3.5 Создание файлов с помощью команды touch.

В корректности исполнения команды убеждаюсь, отправив команду ls интерпретатору (рис. 4.3.6)

A terminal window titled 'liveuser@localhost-live:~' with two tabs. The active tab shows a series of commands and their outputs. The user navigates to a directory, creates 'parentdir', and lists its contents. Then, they create a subdirectory 'dir' inside 'parentdir' and navigate into it. They create three more subdirectories: 'dir1', 'dir2', and 'dir3'. Then, they create a directory '~/newdir' but receive an error because it already exists. They try again and succeed. They list the contents of '~' and see 'Desktop', 'Downloads', 'parentdir', 'Public', 'Videos', 'Documents', 'newdir', 'Pictures', and 'Templates'. Then, they navigate to '~/parentdir' and create a directory '~newdir/dir1/dir2' with the '-p' flag. Finally, they use the 'touch' command to create a file 'test.txt' in '~newdir/dir1/dir2' and list the contents of that directory, which shows 'test.txt'.

```
liveuser@khaledsamoura:~$ cd
liveuser@khaledsamoura:~$ mkdir parentdir
liveuser@khaledsamoura:~$ ls
Desktop  Downloads  parentdir  Public    Videos
Documents newdir     Pictures   Templates
liveuser@khaledsamoura:~$ mkdir parentdir/dir
liveuser@khaledsamoura:~$ cd parentdir/
liveuser@khaledsamoura:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
liveuser@khaledsamoura:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
mkdir: cannot create directory '/home/liveuser/newdir': File exists
liveuser@khaledsamoura:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
mkdir: cannot create directory '/home/liveuser/newdir': File exists
liveuser@khaledsamoura:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
liveuser@khaledsamoura:~/parentdir$ ls ~
Desktop  Downloads  parentdir  Public    Videos
Documents newdir     Pictures   Templates
liveuser@khaledsamoura:~/parentdir$ cd
liveuser@khaledsamoura:~$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
liveuser@khaledsamoura:~$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
liveuser@khaledsamoura:~$ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
liveuser@khaledsamoura:~$
```

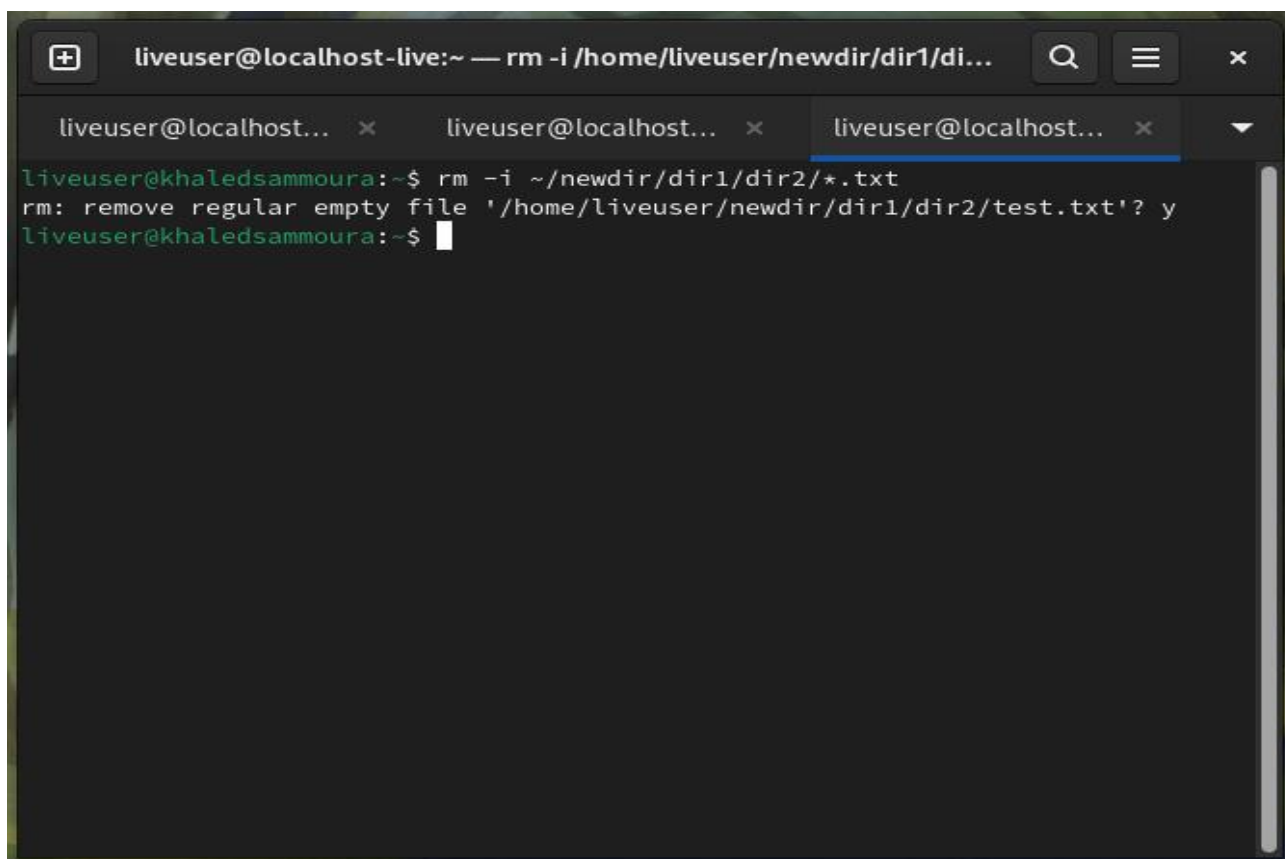
Рис. 4.3.6 Демонстрация корректности исполнения команды touch с помощью ls.

Далее я хочу продемонстрировать работу команд `cp` и `mv`, для этого создаю следующие файлы и подкаталоги. (рис. 4.3.7)

Рис. 4.3.7. Создание подкаталогов и файла в конечном.

## **4.4 Перемещение и удаление файлов или каталогов**

Команда `rm` удаляет файлы и/или каталоги. Для удаления пустых каталогов используется команда `rmdir`. Запросив подтверждение на удаление каждого файла, дописав ключ `-i`, я удаляю в подкаталоге все файлы, имеющие расширение `.txt`. (рис 4.4.1)

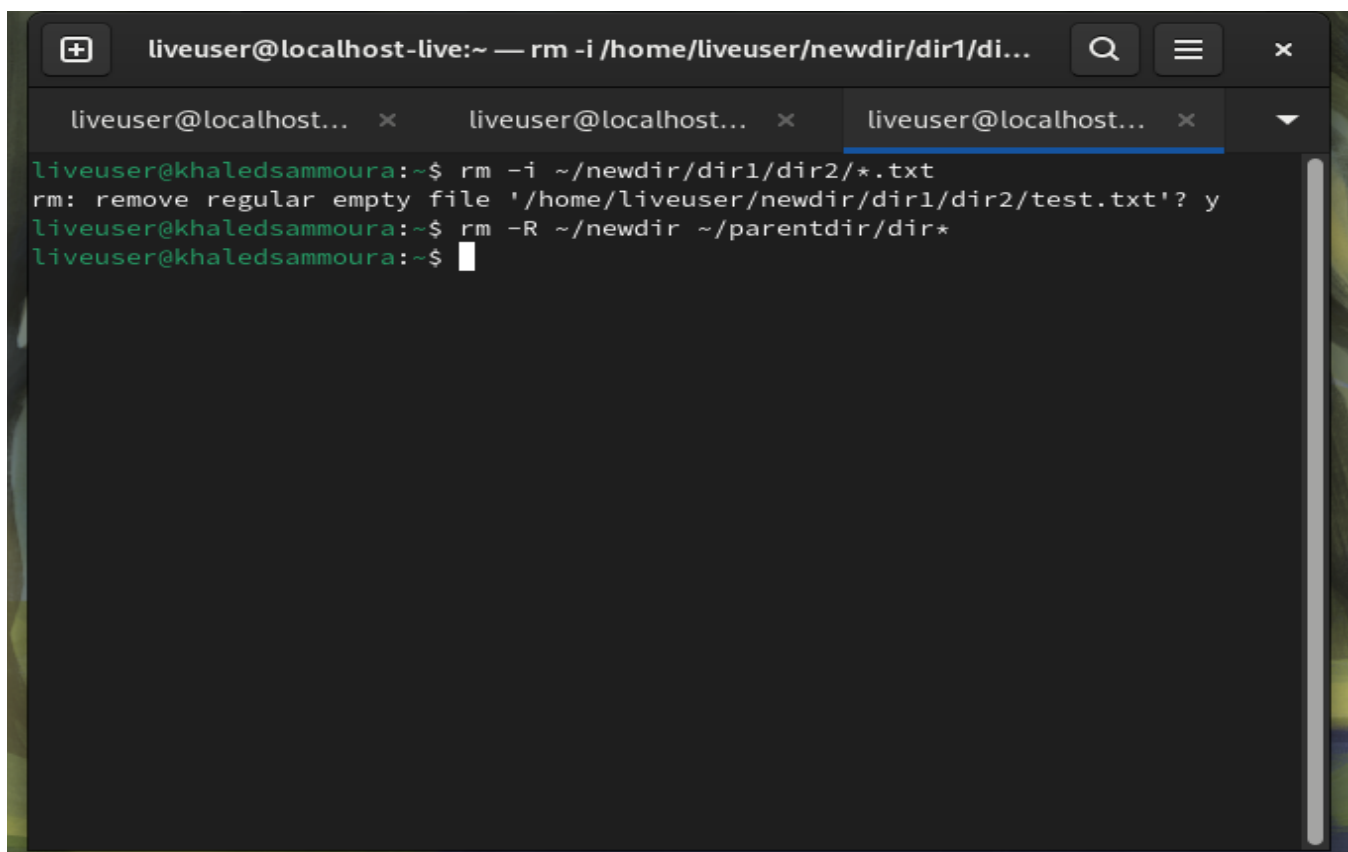


The image shows a terminal window with a dark background. The title bar at the top reads "liveuser@localhost-live:~ — rm -i /home/liveuser/newdir/dir1/di...". Below the title bar, there are three tabs, each labeled "liveuser@localhost...". The main terminal area shows the following text:

```
liveuser@khaledsammoura:~$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: remove regular empty file '/home/liveuser/newdir/dir1/dir2/test.txt'? y
liveuser@khaledsammoura:~$
```

Рис. 4.4.1 Использование команды `rm` с ключом `-i` для удаления файлов.

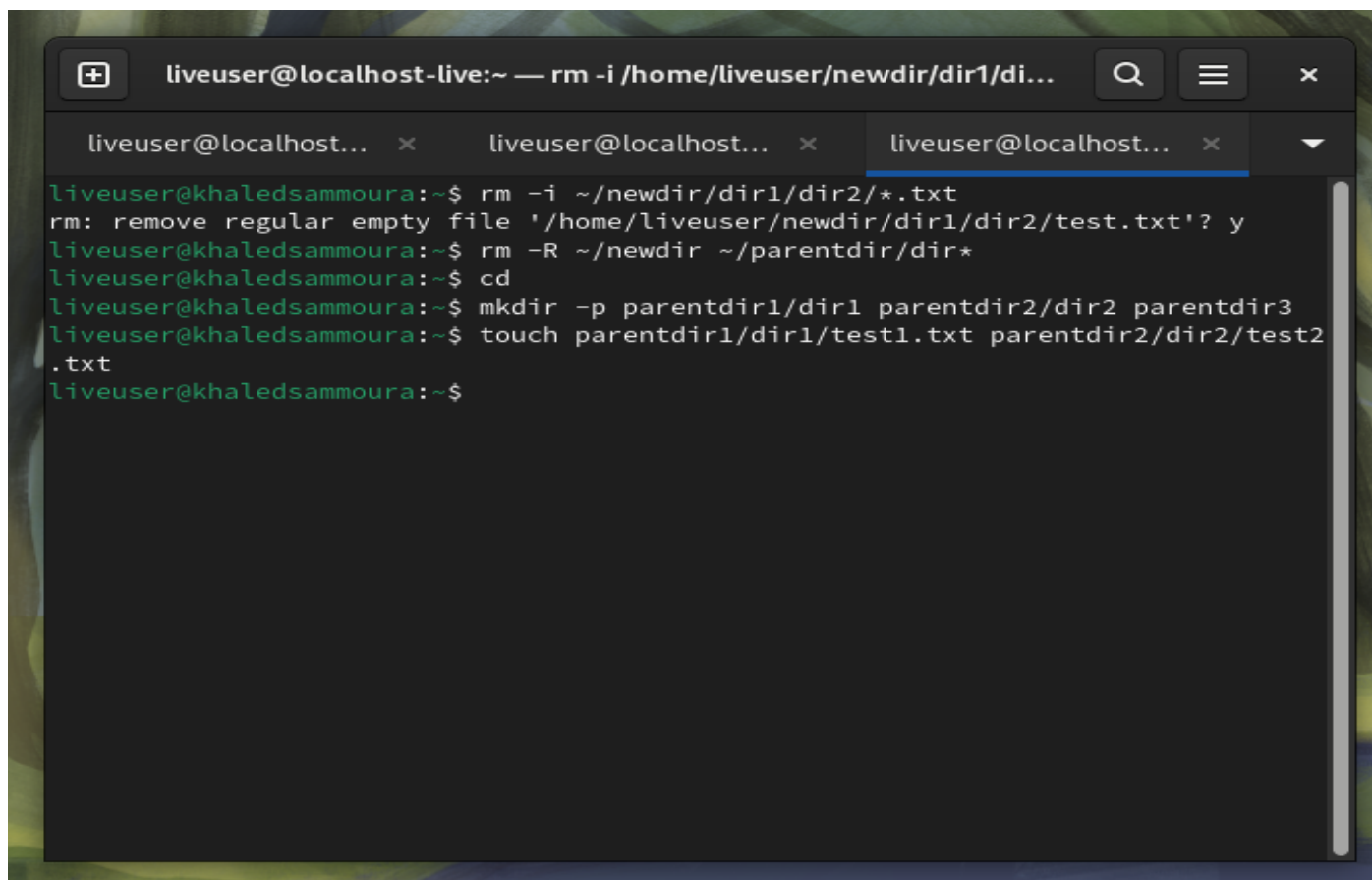
Рекурсивно (с помощью ключа `-R`) удаляю все файлы из каталога `newdir`, а также файлы, чьи имена начинаются с `dir` в каталоге `parentdir`. (рис. 4.2.2)

A terminal window with a dark background and light green text. The window title bar shows 'liveuser@localhost-live:~ — rm -i /home/liveuser/newdir/dir1/di...'. There are three tabs at the top, all labeled 'liveuser@localhost...'. The terminal content shows three lines of commands and their output:

```
liveuser@khaledsammoura:~$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: remove regular empty file '/home/liveuser/newdir/dir1/dir2/test.txt'? y
liveuser@khaledsammoura:~$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
liveuser@khaledsammoura:~$
```

Рис. 4.2.2 Использование команды `rm` с ключом `-R` для рекурсивного удаления файлов.

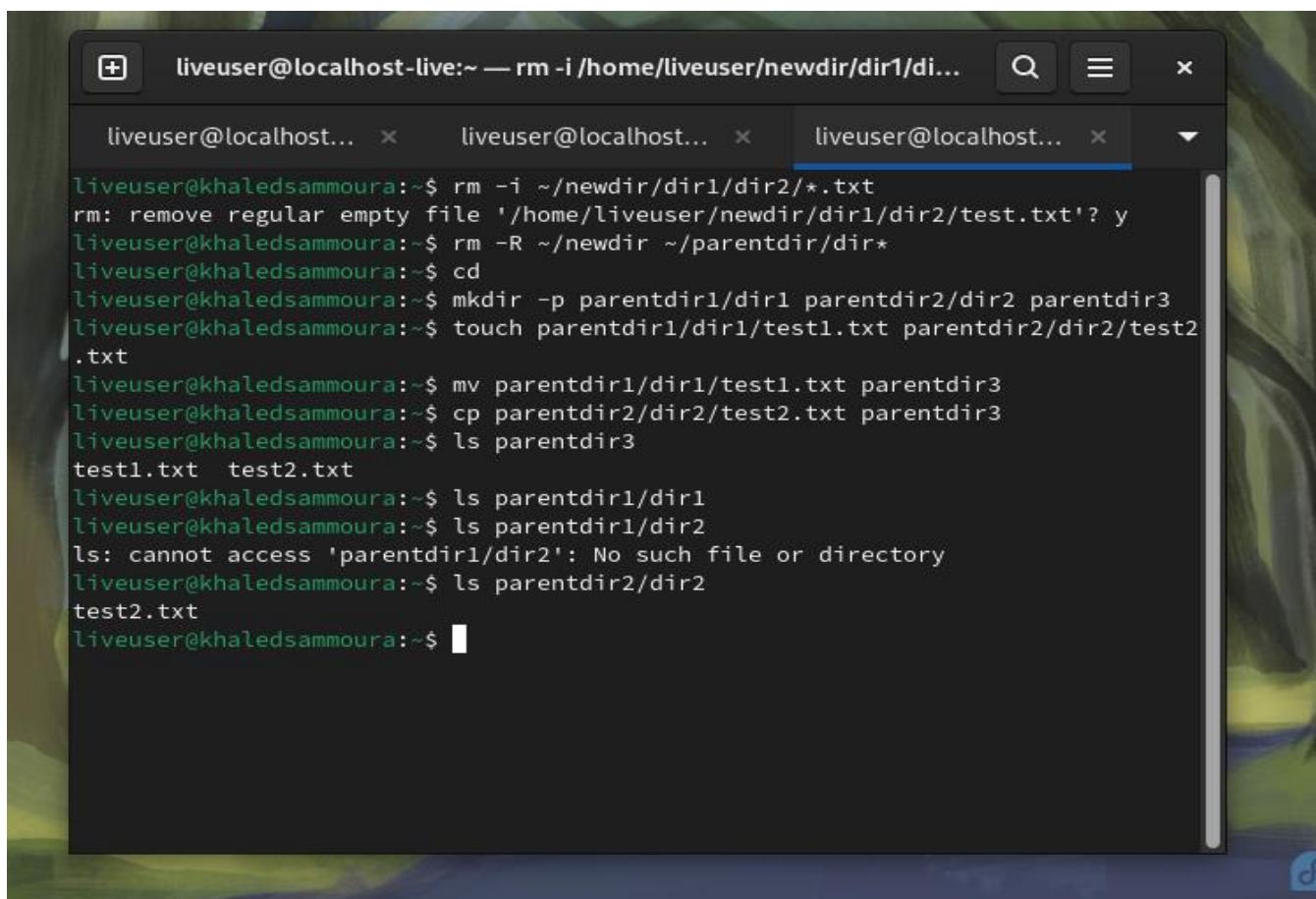
Далее я проверяю команды `mv` и `cp`, для этого создаю следующие файлы и подкаталоги в домашней директории. (рис. 4.2.3)



```
liveuser@localhost-live:~ — rm -i /home/liveuser/newdir/dir1/di...
liveuser@localhost... x liveuser@localhost... x liveuser@localhost... x
liveuser@khaledsammoura:~$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: remove regular empty file '/home/liveuser/newdir/dir1/dir2/test.txt'? y
liveuser@khaledsammoura:~$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
liveuser@khaledsammoura:~$ cd
liveuser@khaledsammoura:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
liveuser@khaledsammoura:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2
.txt
liveuser@khaledsammoura:~$
```

Рис. 4.2.3 Создание подкаталогов и файлов в нем.

Используя команды `cp` и `mv`, я копирую и перемещаю только что созданные файлы в соседние подкаталоги, с помощью команды `ls` убеждаюсь в том, что выполнил задание верно. (рис 4.2.4)

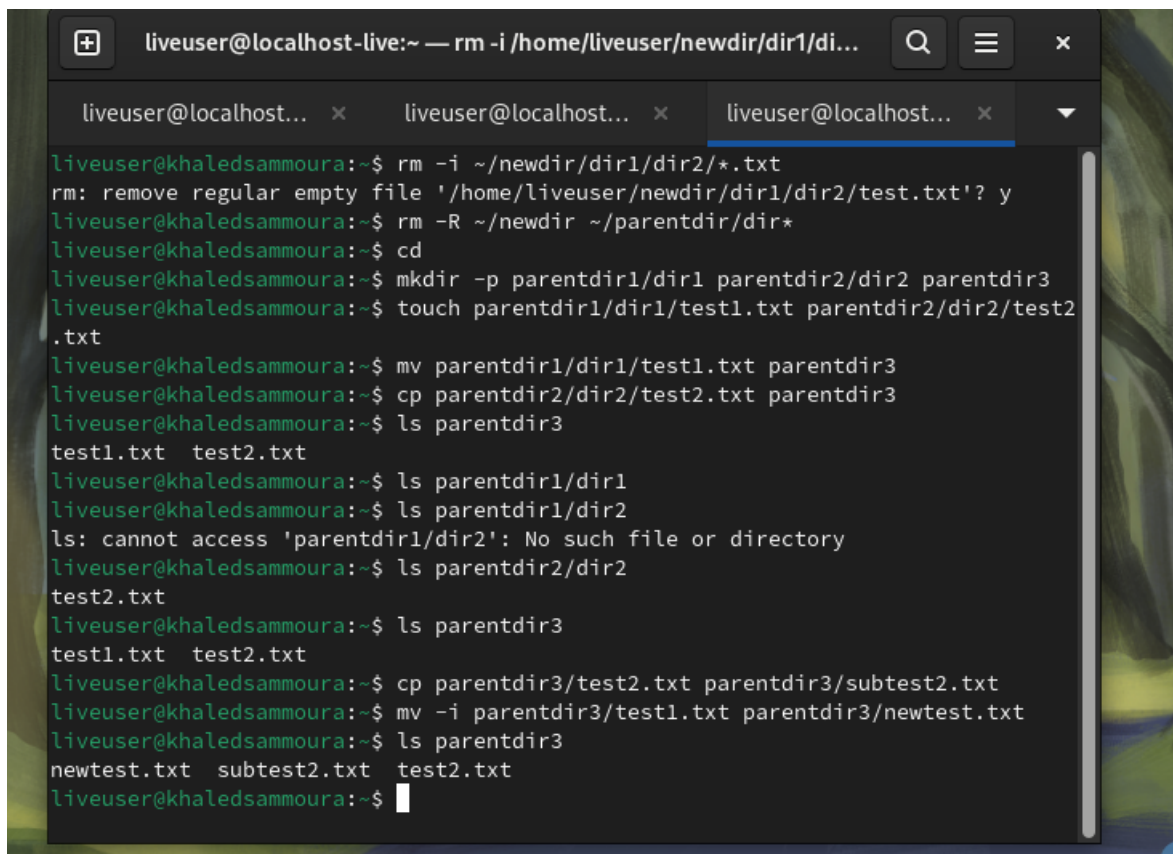
A terminal window titled 'liveuser@localhost-live:~ — rm -i /home/liveuser/newdir/dir1/di...' with three tabs. The active tab shows a series of commands and their outputs. The commands include 'rm', 'rm -R', 'cd', 'mkdir', 'touch', 'mv', 'cp', and 'ls'. The output shows the removal of files, creation of directories, and the movement of files between them. The terminal is set against a dark background with a light-colored text. The window has standard Linux window controls at the top.

```
liveuser@khaledsamoura:~$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: remove regular empty file '/home/liveuser/newdir/dir1/dir2/test.txt'? y
liveuser@khaledsamoura:~$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
liveuser@khaledsamoura:~$ cd
liveuser@khaledsamoura:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
liveuser@khaledsamoura:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2
.txt
liveuser@khaledsamoura:~$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
liveuser@khaledsamoura:~$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
liveuser@khaledsamoura:~$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
liveuser@khaledsamoura:~$ ls parentdir1/dir1
liveuser@khaledsamoura:~$ ls parentdir1/dir2
ls: cannot access 'parentdir1/dir2': No such file or directory
liveuser@khaledsamoura:~$ ls parentdir2/dir2
test2.txt
liveuser@khaledsamoura:~$
```

Рис. 4.2.4 Демонстрация работы команд `cp` и `mv`.

Также команда `mv` может быть использована для переименования файлов и каталогов, а команда `cp` позволяет сделать копию файла с новым именем. Переименовываю файл `test1.txt` из каталога `parentdir3` в `newtest.txt`, запрашивая подтверждение перед перезаписью (рис. 4.2.5)

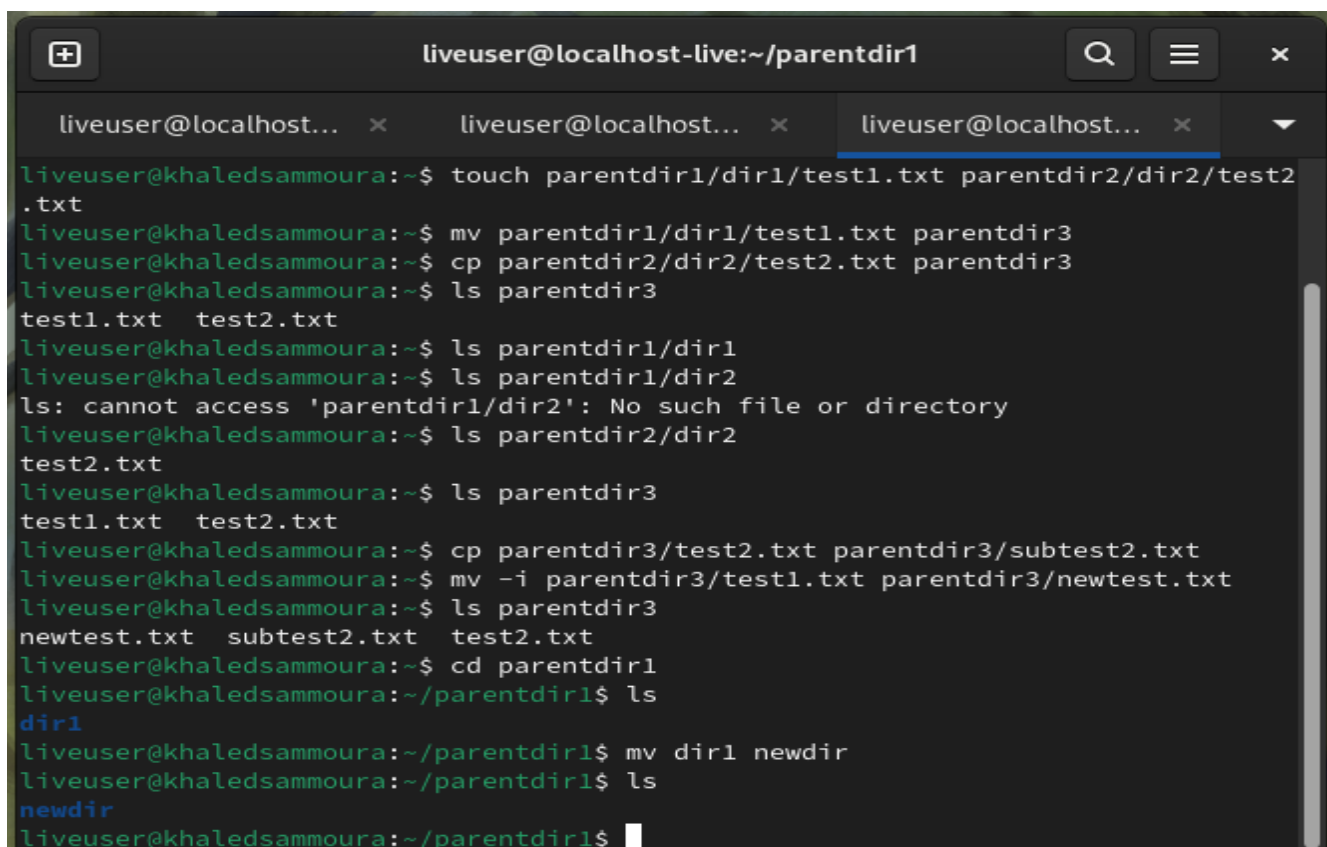




```
liveuser@localhost-live:~ — rm -i /home/liveuser/newdir/dir1/di...
liveuser@localhost... x liveuser@localhost... x liveuser@localhost... x
liveuser@khaledsamoura:~$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: remove regular empty file '/home/liveuser/newdir/dir1/dir2/test.txt'? y
liveuser@khaledsamoura:~$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
liveuser@khaledsamoura:~$ cd
liveuser@khaledsamoura:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
liveuser@khaledsamoura:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2
.txt
liveuser@khaledsamoura:~$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
liveuser@khaledsamoura:~$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
liveuser@khaledsamoura:~$ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
liveuser@khaledsamoura:~$ ls parentdir1/dir1
liveuser@khaledsamoura:~$ ls parentdir1/dir2
ls: cannot access 'parentdir1/dir2': No such file or directory
liveuser@khaledsamoura:~$ ls parentdir2/dir2
test2.txt
liveuser@khaledsamoura:~$ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
liveuser@khaledsamoura:~$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
liveuser@khaledsamoura:~$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
liveuser@khaledsamoura:~$ ls parentdir3
newtest.txt subtest2.txt test2.txt
liveuser@khaledsamoura:~$
```

Рис. 4.2.5 Демонстрация работы команд `cp` и `mv` для создания копии файла с новым именем и смены имени файла соответственно.

Переименовываю каталог `dir1` в каталоге `parentdir1` в `newdir` (рис. 4.2.6)

A terminal window titled 'liveuser@localhost-live:~/parentdir1' with three tabs. The terminal shows a series of commands and their outputs. The 'mv' command is used to move files and directories. The window has a dark theme and standard terminal icons at the top.

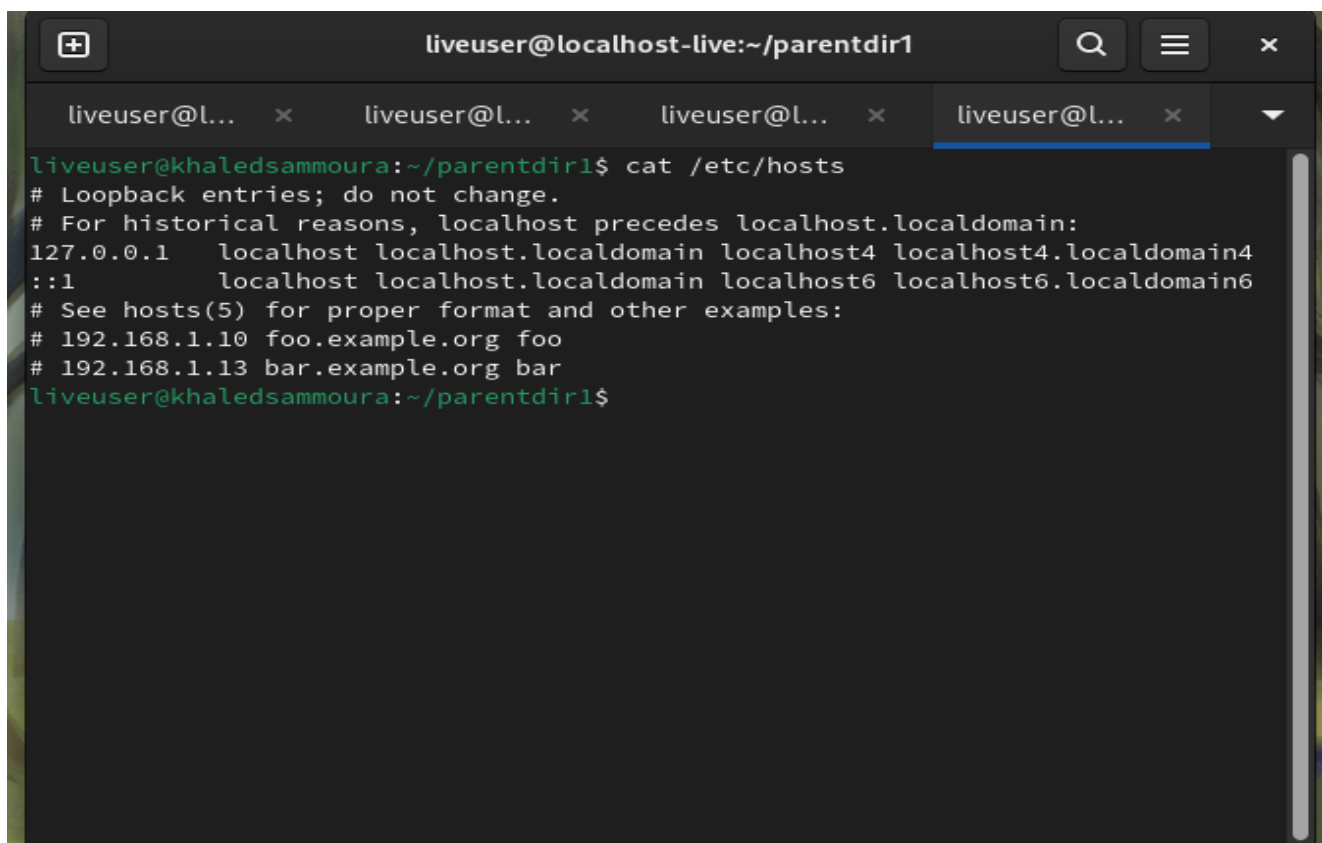
```
liveuser@khaledsamoura:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
liveuser@khaledsamoura:~$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
liveuser@khaledsamoura:~$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
liveuser@khaledsamoura:~$ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
liveuser@khaledsamoura:~$ ls parentdir1/dir1
liveuser@khaledsamoura:~$ ls parentdir1/dir2
ls: cannot access 'parentdir1/dir2': No such file or directory
liveuser@khaledsamoura:~$ ls parentdir2/dir2
test2.txt
liveuser@khaledsamoura:~$ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
liveuser@khaledsamoura:~$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
liveuser@khaledsamoura:~$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
liveuser@khaledsamoura:~$ ls parentdir3
newtest.txt subtest2.txt test2.txt
liveuser@khaledsamoura:~$ cd parentdir1
liveuser@khaledsamoura:~/parentdir1$ ls
dir1
liveuser@khaledsamoura:~/parentdir1$ mv dir1 newdir
liveuser@khaledsamoura:~/parentdir1$ ls
newdir
liveuser@khaledsamoura:~/parentdir1$
```

Рис. 4.2.6 Использование команды mv для смены имени каталога.

### 4.3 Команда cat: вывод содержимого файлов

Команда cat объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод – экран.

(рис. 4.3.1)

A terminal window titled 'liveuser@localhost-live:~/parentdir1' with a search icon, menu icon, and close button. It contains four tabs, all labeled 'liveuser@l...'. The active tab shows the output of the 'cat /etc/hosts' command. The output lists loopback entries for localhost, including IPv4 and IPv6 addresses and their corresponding domain names. The terminal text is as follows:

```
liveuser@khaledsamoura:~/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.example.org foo
# 192.168.1.13 bar.example.org bar
liveuser@khaledsamoura:~/parentdir1$
```

Рис. 4.3.1 Просмотр файла hosts с помощью команды cat.

## **5 Выводы**

На данной лабораторной работе я научился базовому набору команд для работы с терминалом, мне эти навыки пригодятся для дальнейшей более углубленной и продуктивной работы с ним.

## Список литературы

1. [https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/2089080/mod\\_resource/content/0/%D0%9B%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%20%E2%84%961.%20%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%8B%20%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%B5%D0%B9%D1%81%D0%B0%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B9%20%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8%20%D0%9E%D0%A1%20GNU%20Linux.pdf](https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/2089080/mod_resource/content/0/%D0%9B%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%20%E2%84%961.%20%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%8B%20%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%B5%D0%B9%D1%81%D0%B0%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B9%20%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8%20%D0%9E%D0%A1%20GNU%20Linux.pdf)
2. <https://esystem.rudn.ru/mod/page/view.php?id=1030492>
3. <https://esystem.rudn.ru/mod/resource/view.php?id=1030495>
4. <https://esystem.rudn.ru/mod/resource/view.php?id=1030496>