

# 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: Камбунду Паулине

Группа: НКАбд-02-24

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)

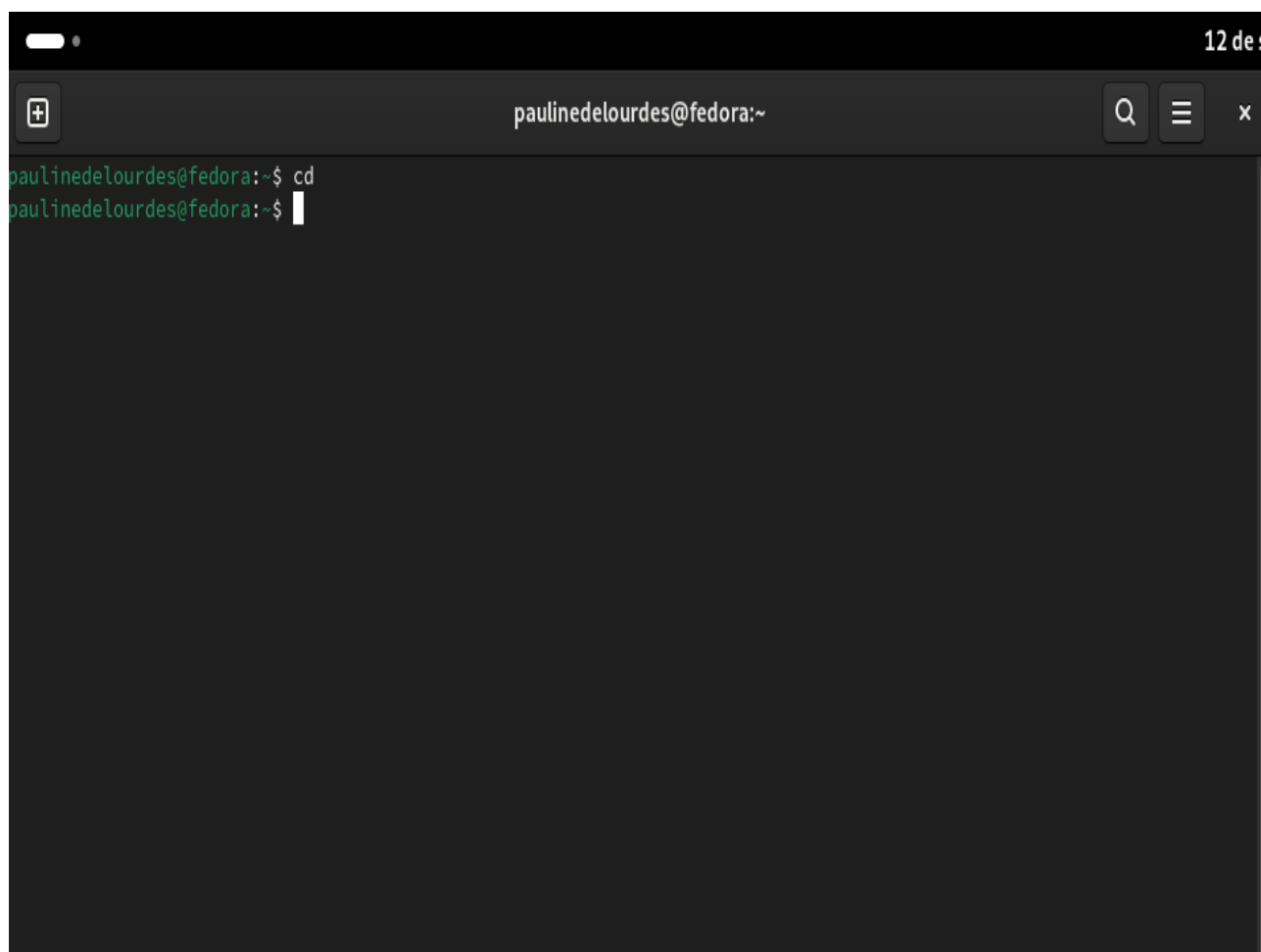
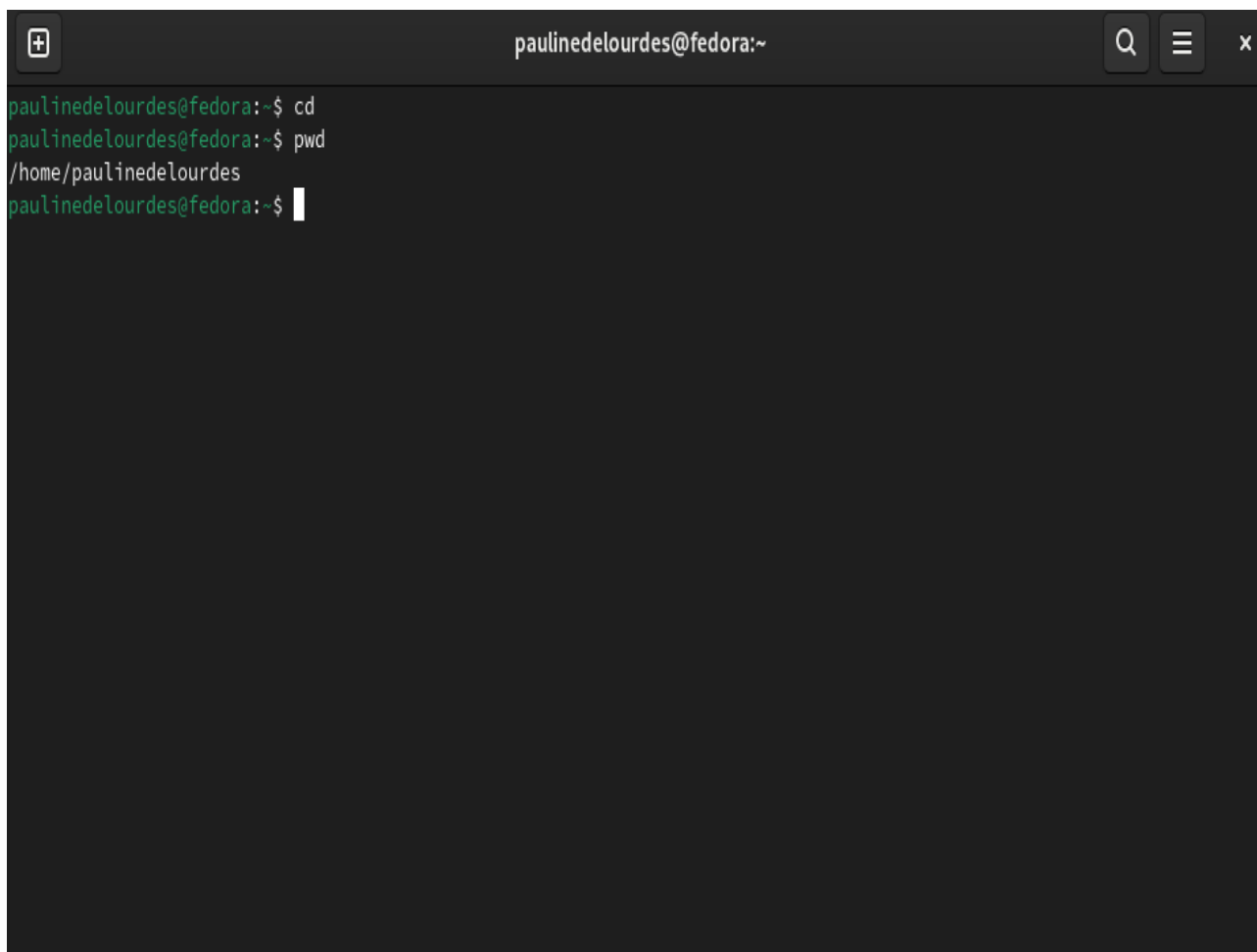


Рис. 4.2.1 Окно терминала с домашней директорией.

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

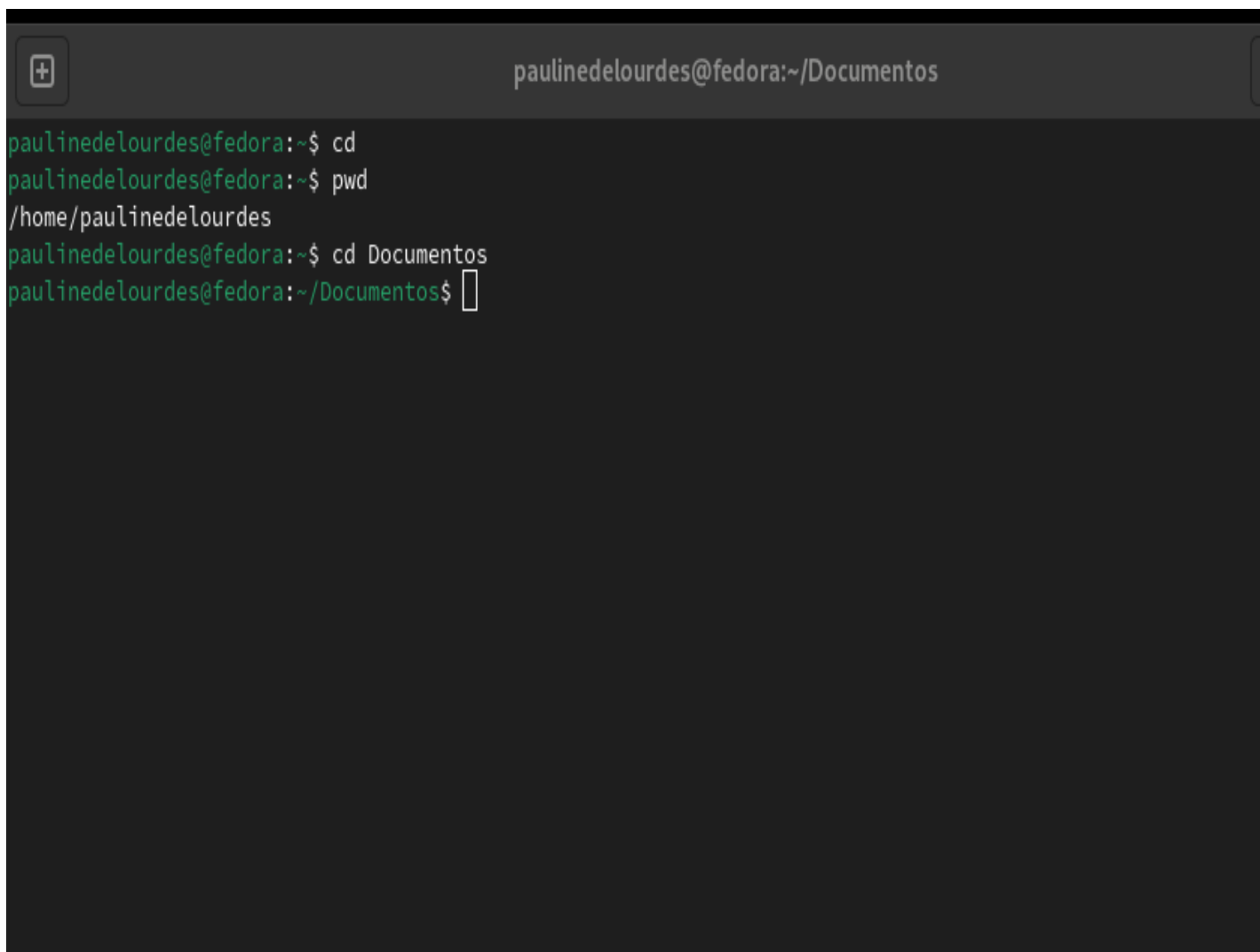
A terminal window with a dark background. The title bar at the top shows the username 'paulinedelourdes@fedora:' followed by a tilde '~'. On the right side of the title bar are three icons: a magnifying glass, a hamburger menu, and a close button 'x'. The terminal content shows three lines of text: the first line is 'paulinedelourdes@fedora:~\$ cd', the second line is 'paulinedelourdes@fedora:~\$ pwd', and the third line is the output '/home/paulinedelourdes'. The prompt 'paulinedelourdes@fedora:~\$' is followed by a white cursor bar.

```
paulinedelourdes@fedora:~$ cd
paulinedelourdes@fedora:~$ pwd
/home/paulinedelourdes
paulinedelourdes@fedora:~$
```

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)

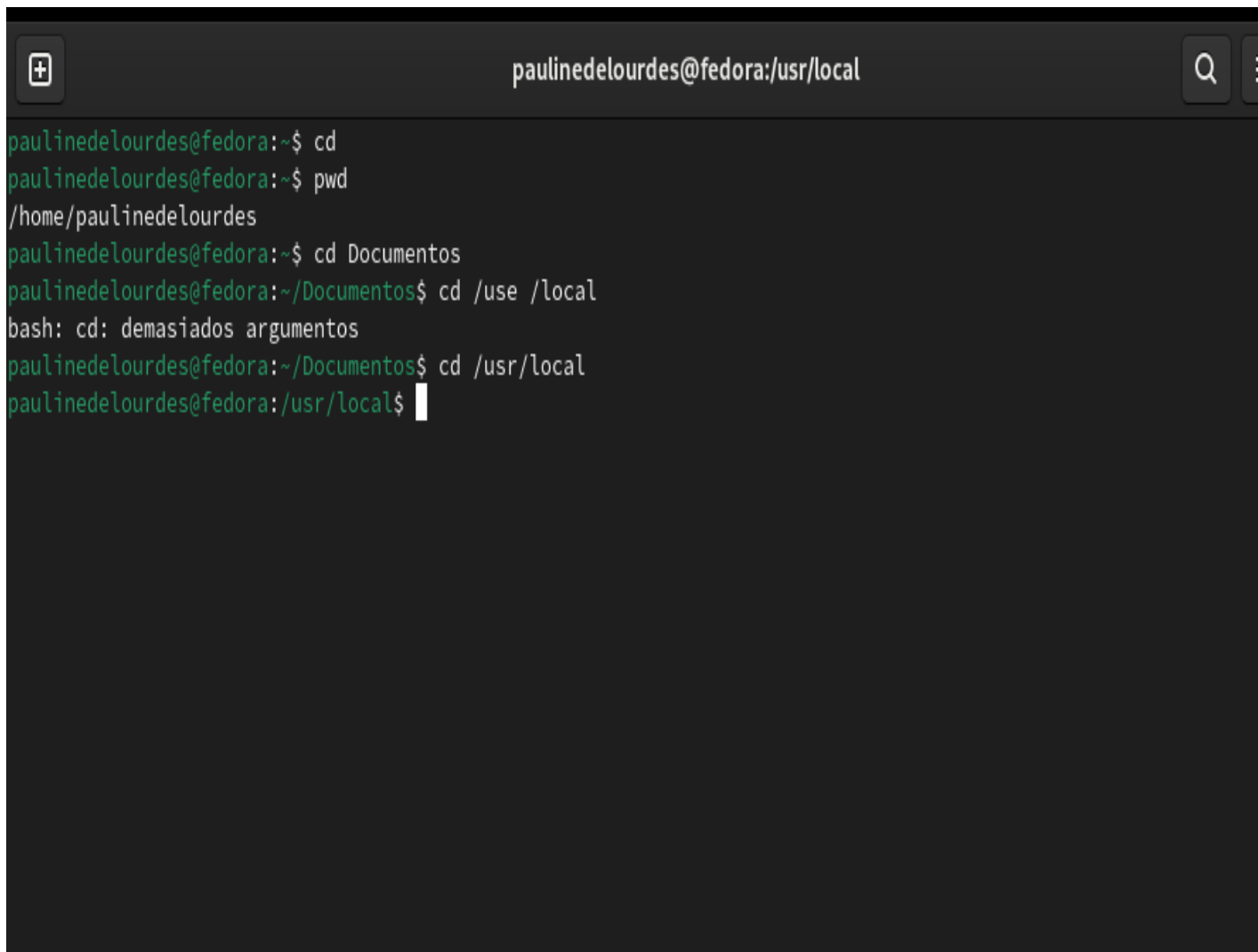


A terminal window with a dark background. The title bar at the top shows a window icon on the left and the text 'paulinedelourdes@fedora:~/Documentos' on the right. The terminal content shows a series of commands and their outputs: 'cd' is entered, followed by 'pwd' which outputs '/home/paulinedelourdes'. Then 'cd Documentos' is entered, and the prompt changes to 'paulinedelourdes@fedora:~/Documentos\$' with a cursor. The text is in a monospaced font, with prompts in green and commands/output in white.

```
paulinedelourdes@fedora:~$ cd
paulinedelourdes@fedora:~$ pwd
/home/paulinedelourdes
paulinedelourdes@fedora:~$ cd Documentos
paulinedelourdes@fedora:~/Documentos$
```

Рис. 4.2.3 В терминале открыт подкаталог Documents домашней директории.

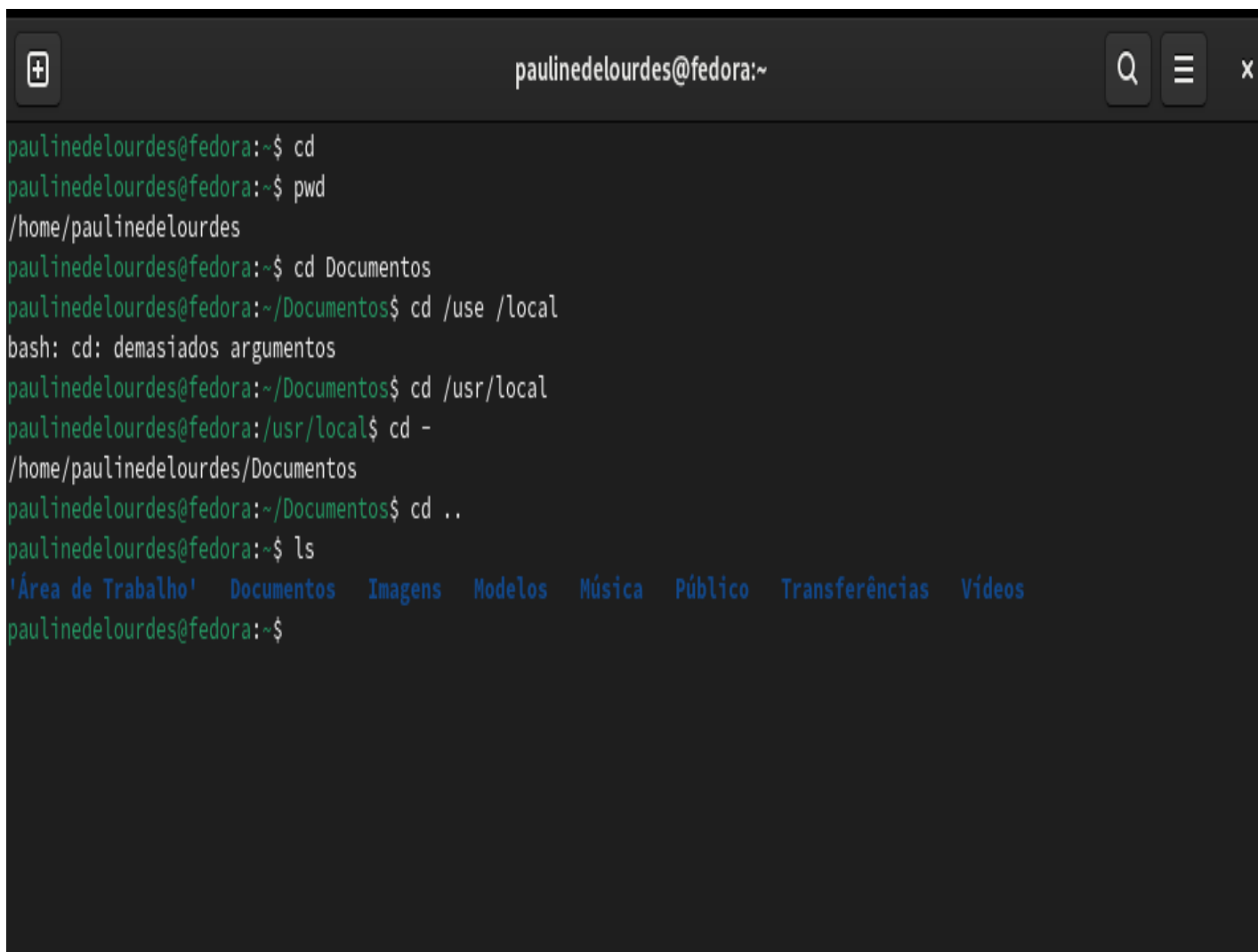
После я перехожу в каталог local – подкаталог usr корневого каталога, указав абсолютный путь к нему (/usr/local). (рис. 4.2.4)

A terminal window with a dark background. The title bar at the top shows a plus icon on the left, the text 'paulinedelourdes@fedora:/usr/local' in the center, and a magnifying glass icon on the right. The terminal content shows a series of commands and their outputs: 'cd' returns to the home directory, 'pwd' shows '/home/paulinedelourdes', 'cd Documentos' moves to the Documentos directory, 'cd /use /local' results in an error 'bash: cd: demasiados argumentos', and 'cd /usr/local' successfully moves to the /usr/local directory, where the prompt ends with a cursor.

```
paulinedelourdes@fedora:~$ cd
paulinedelourdes@fedora:~$ pwd
/home/paulinedelourdes
paulinedelourdes@fedora:~$ cd Documentos
paulinedelourdes@fedora:~/Documentos$ cd /use /local
bash: cd: demasiados argumentos
paulinedelourdes@fedora:~/Documentos$ cd /usr/local
paulinedelourdes@fedora:/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)



```
paulinedelourdes@fedora:~$ cd
paulinedelourdes@fedora:~$ pwd
/home/paulinedelourdes
paulinedelourdes@fedora:~$ cd Documentos
paulinedelourdes@fedora:~/Documentos$ cd /use /local
bash: cd: demasiados argumentos
paulinedelourdes@fedora:~/Documentos$ cd /usr/local
paulinedelourdes@fedora:/usr/local$ cd -
/home/paulinedelourdes/Documentos
paulinedelourdes@fedora:~/Documentos$ cd ..
paulinedelourdes@fedora:~$ ls
'Área de Trabalho'  Documentos  Imagens  Modelos  Música  Público  Transferências  Vídeos
paulinedelourdes@fedora:~$
```

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.

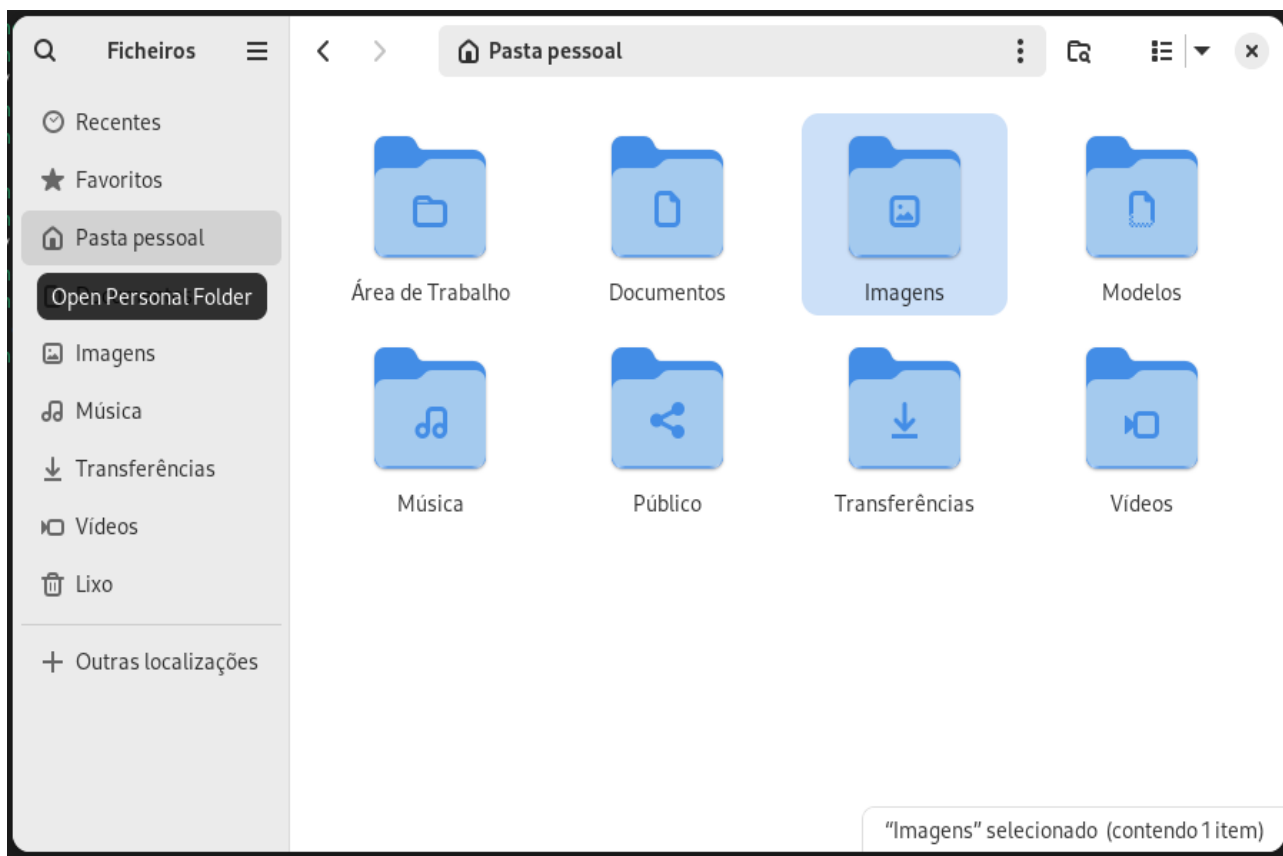
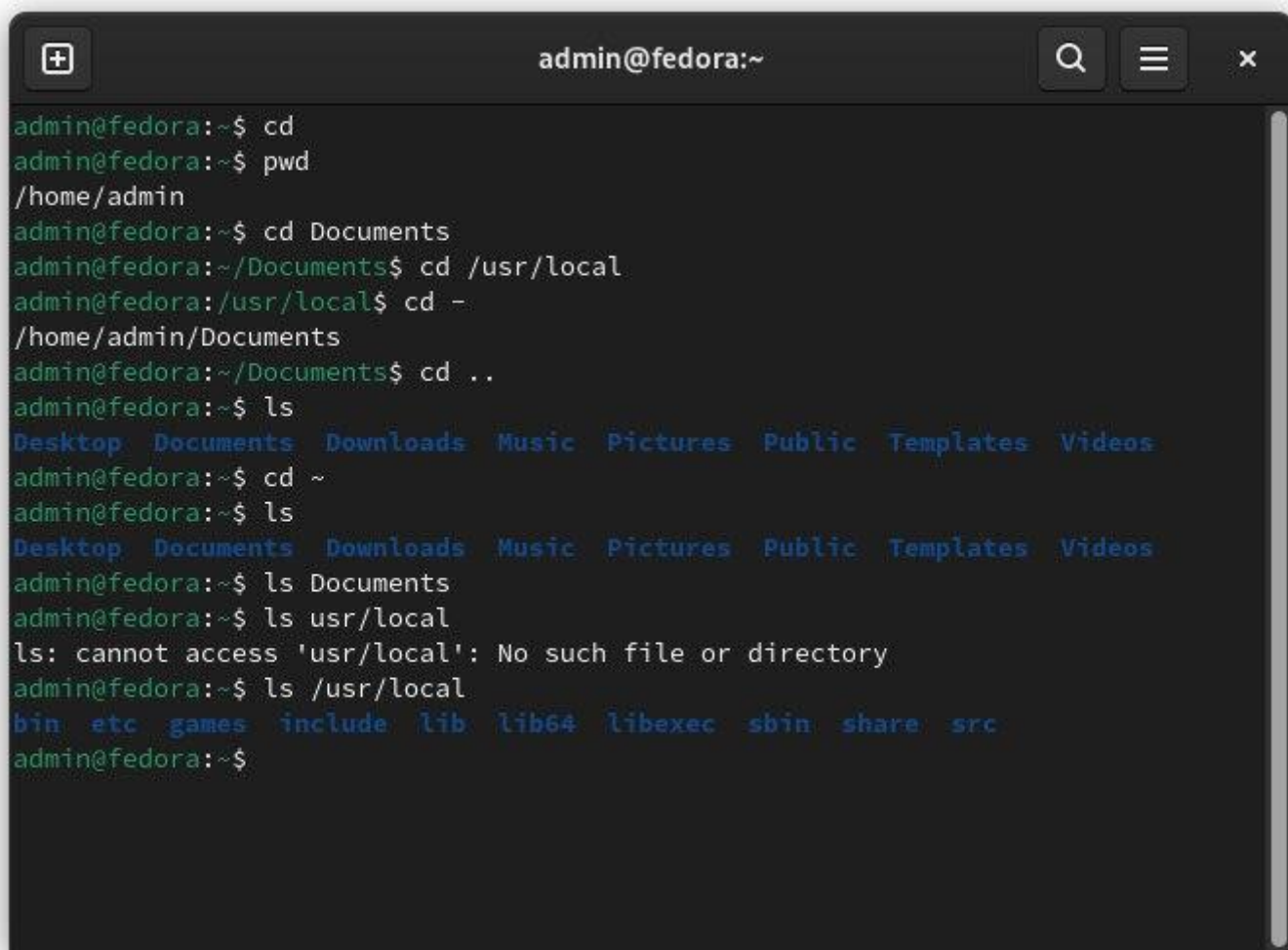


Рис. 4.2.6. Файловый менеджер с открытой домашней директорией.

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

A terminal window titled 'admin@fedora:~' 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 to the home directory, 'pwd' shows '/home/admin', 'cd Documents' moves to the Documents directory, 'cd /usr/local' attempts to move to /usr/local, 'cd -' returns to the previous directory, 'cd ..' returns to the home directory. The 'ls' command is run twice, showing the contents of the home directory: Desktop, Documents, Downloads, Music, Pictures, Public, Templates, and Videos. Then, 'ls Documents' shows the contents of the Documents directory. Finally, 'ls usr/local' fails with the error 'ls: cannot access 'usr/local': No such file or directory', while 'ls /usr/local' successfully lists the contents of the /usr/local directory: bin, etc, games, include, lib, lib64, libexec, sbin, share, and src.

```
admin@fedora:~$ cd
admin@fedora:~$ pwd
/home/admin
admin@fedora:~$ cd Documents
admin@fedora:~/Documents$ cd /usr/local
admin@fedora:/usr/local$ cd -
/home/admin/Documents
admin@fedora:~/Documents$ cd ..
admin@fedora:~$ ls
Desktop  Documents  Downloads  Music  Pictures  Public  Templates  Videos
admin@fedora:~$ cd ~
admin@fedora:~$ ls
Desktop  Documents  Downloads  Music  Pictures  Public  Templates  Videos
admin@fedora:~$ ls Documents
admin@fedora:~$ ls usr/local
ls: cannot access 'usr/local': No such file or directory
admin@fedora:~$ ls /usr/local
bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  sbin  share  src
admin@fedora:~$
```

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)

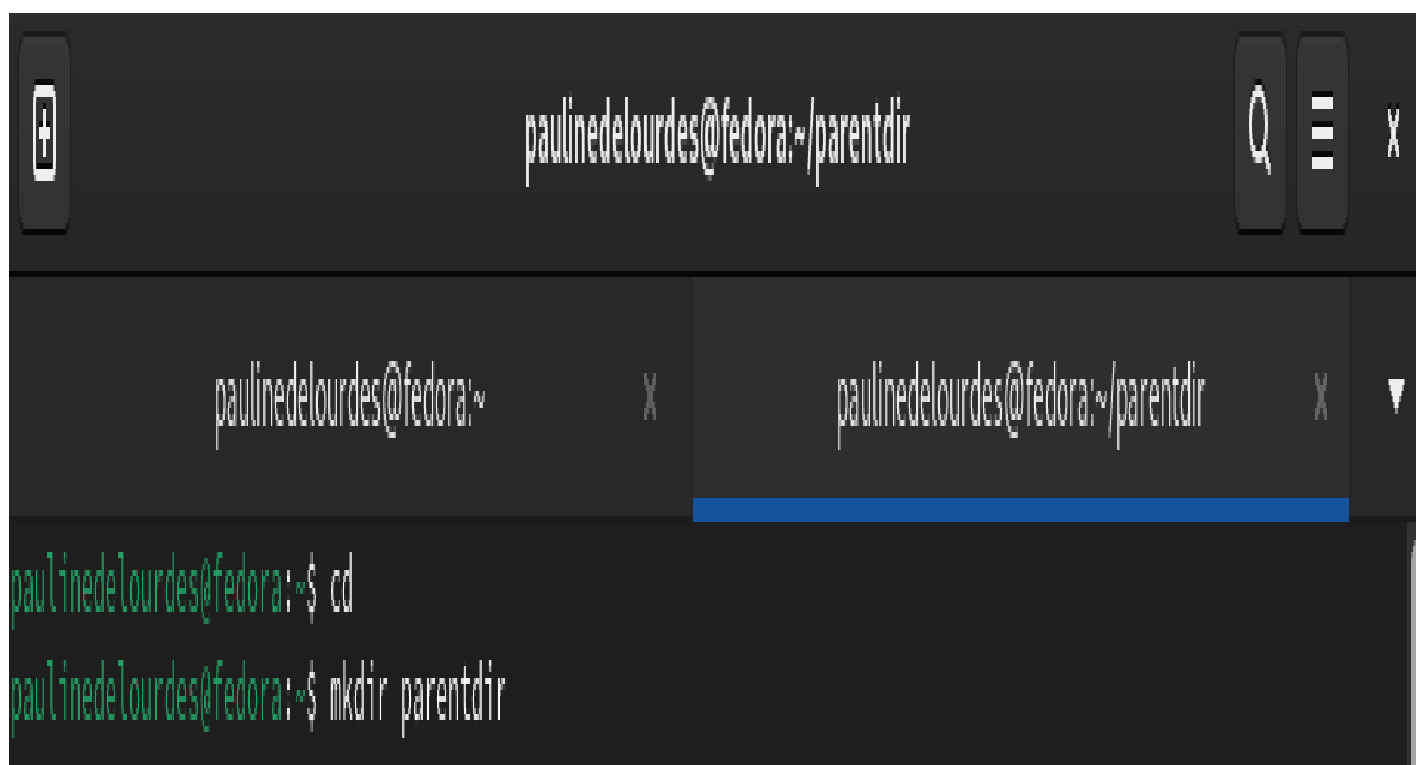
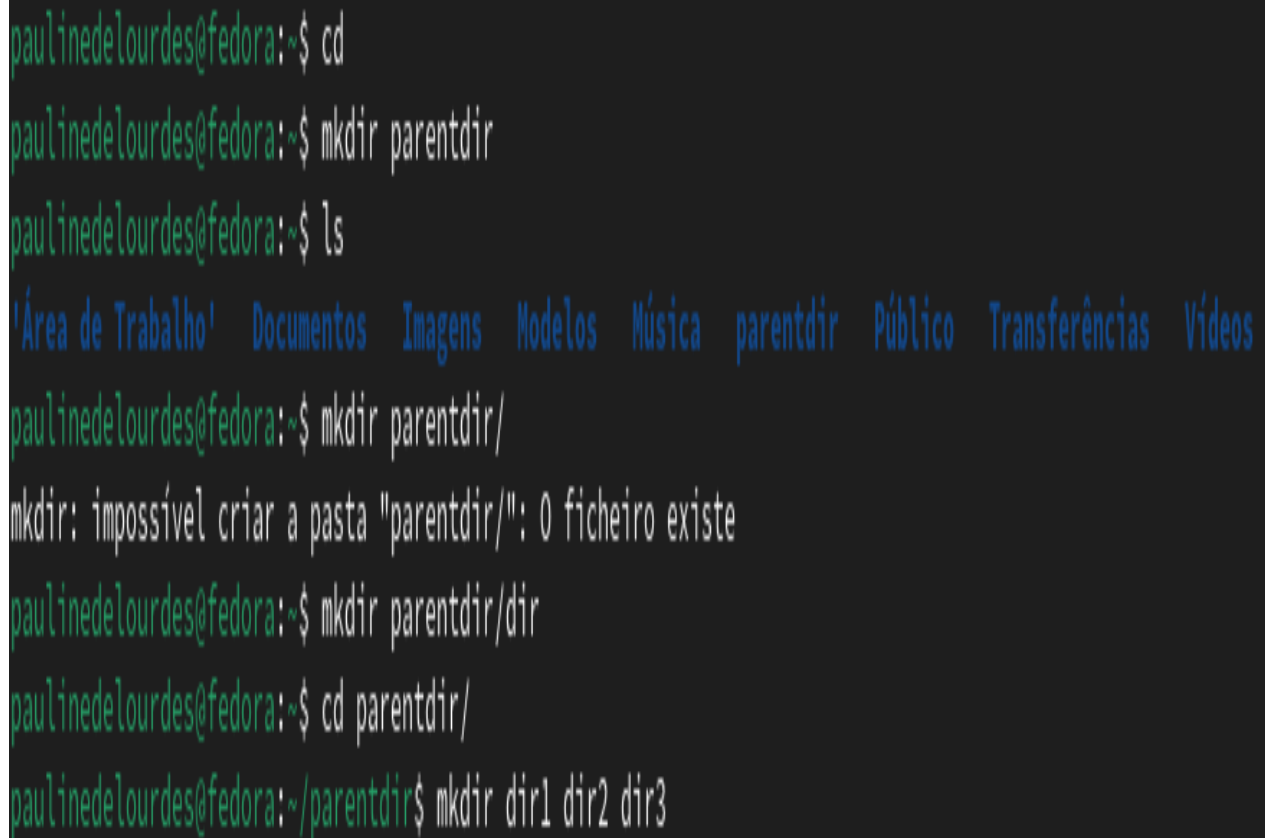


Рис. 4.3.1 Демонстрация создания директории в терминале в домашней директории.

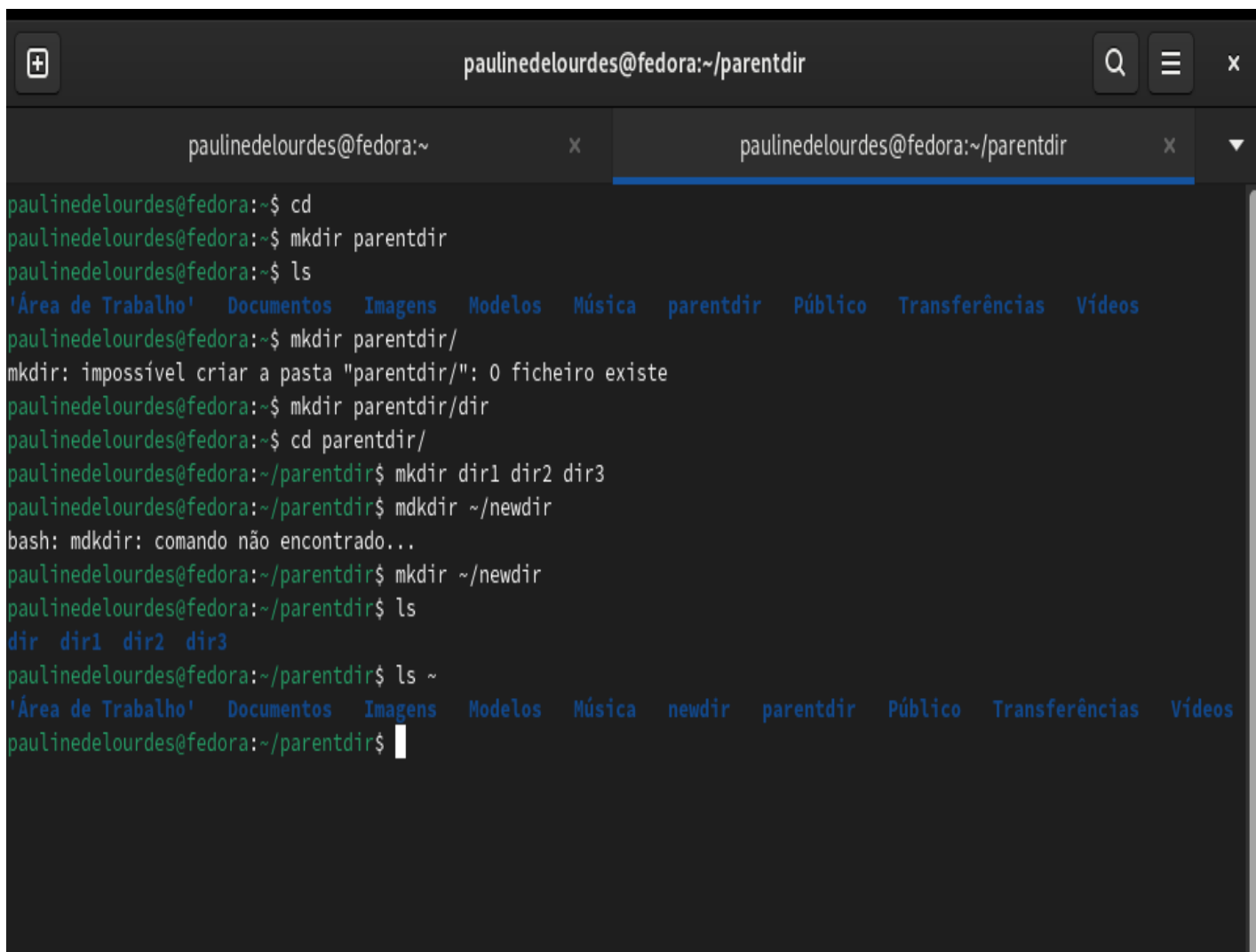
Команда `mkdir` может принимать сразу несколько аргументов (рис. 4.3.2), таким образом я создаю дополнительно еще 3 подкаталога в только что созданной директории.

A terminal window with a dark background and a blue title bar. The user 'paulinedelourdes' is at a 'fedora' machine. The commands and output are as follows:

```
paulinedelourdes@fedora:~$ cd
paulinedelourdes@fedora:~$ mkdir parentdir
paulinedelourdes@fedora:~$ ls
'Área de Trabalho' Documentos Imagens Modelos Música parentdir Público Transferências Vídeos
paulinedelourdes@fedora:~$ mkdir parentdir/
mkdir: impossível criar a pasta "parentdir/": O ficheiro existe
paulinedelourdes@fedora:~$ mkdir parentdir/dir
paulinedelourdes@fedora:~$ cd parentdir/
paulinedelourdes@fedora:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
```

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 'paulinedelourdes@fedora:~/parentdir' with search, menu, and close icons in the top right. It shows a sequence of commands: 'cd', 'mkdir parentdir', 'ls' (listing system directories), 'mkdir parentdir/' (error: file exists), 'mkdir parentdir/dir', 'cd parentdir/', 'mkdir dir1 dir2 dir3', 'mdkdir ~/newdir' (error: command not found), 'mkdir ~/newdir', and 'ls' (listing 'dir' and subdirectories). The final 'ls ~' command lists the home directory contents, including the newly created 'newdir' and 'parentdir' folders.

```
paulinedelourdes@fedora:~$ cd
paulinedelourdes@fedora:~$ mkdir parentdir
paulinedelourdes@fedora:~$ ls
'Área de Trabalho'  Documentos  Imagens  Modelos  Música  parentdir  Público  Transferências  Vídeos
paulinedelourdes@fedora:~$ mkdir parentdir/
mkdir: impossível criar a pasta "parentdir/": O ficheiro existe
paulinedelourdes@fedora:~$ mkdir parentdir/dir
paulinedelourdes@fedora:~$ cd parentdir/
paulinedelourdes@fedora:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
paulinedelourdes@fedora:~/parentdir$ mdkdir ~/newdir
bash: mdkdir: comando não encontrado...
paulinedelourdes@fedora:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
paulinedelourdes@fedora:~/parentdir$ ls
dir  dir1  dir2  dir3
paulinedelourdes@fedora:~/parentdir$ ls ~
'Área de Trabalho'  Documentos  Imagens  Modelos  Música  newdir  parentdir  Público  Transferências  Vídeos
paulinedelourdes@fedora:~/parentdir$
```

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

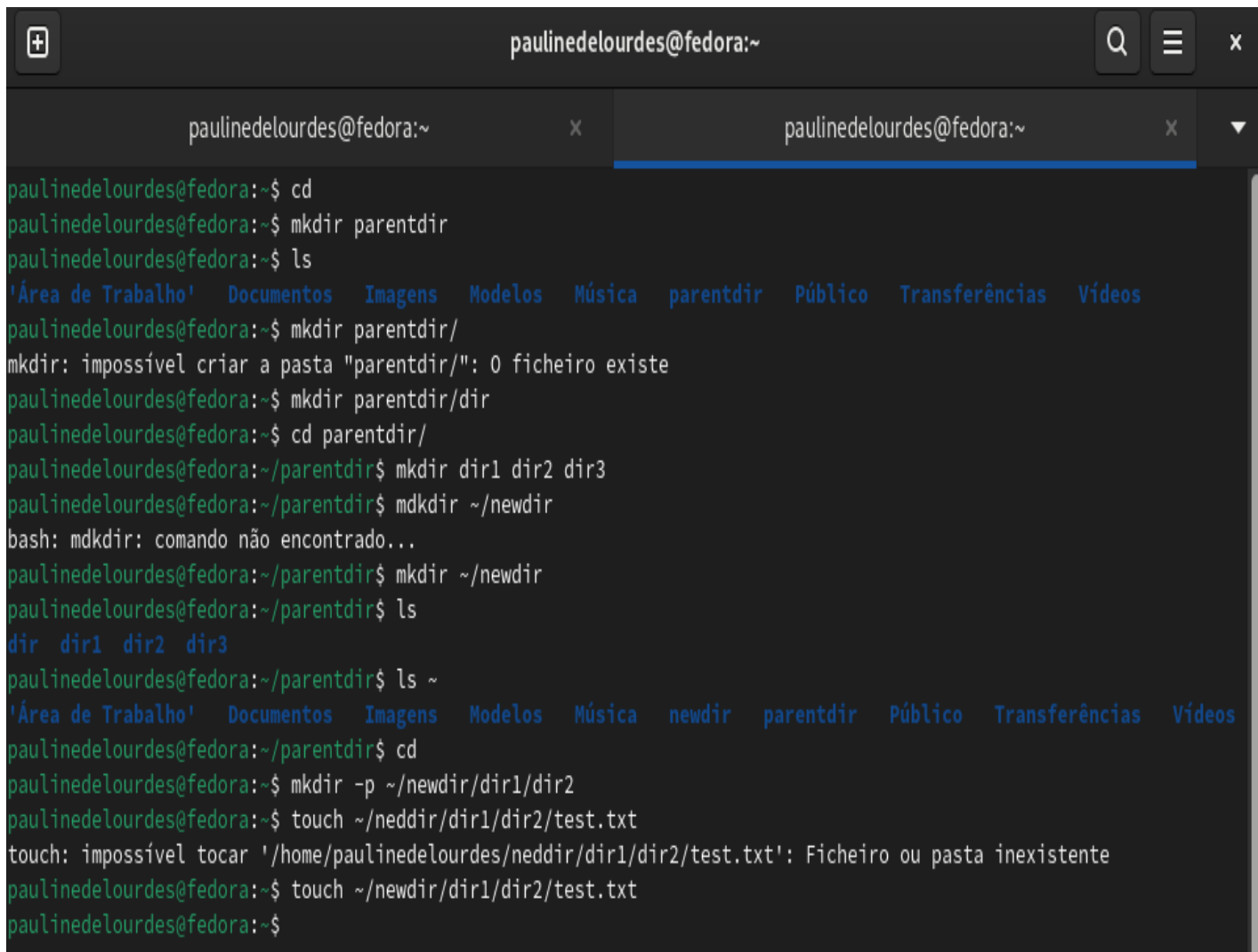
Опция или аргумент -p (сокращенно от parents) позволяет создавать иерархическую цепочку подкаталогов, создаю такую. (рис 4.3.4)



```
paulinedelourdes@fedora:~$ cd
paulinedelourdes@fedora:~$ mkdir parentdir
paulinedelourdes@fedora:~$ ls
'Área de Trabalho'  Documentos  Imagens  Modelos  Música  parentdir  Público  Transferências  Vídeos
paulinedelourdes@fedora:~$ mkdir parentdir/
mkdir: impossível criar a pasta "parentdir/": O ficheiro existe
paulinedelourdes@fedora:~$ mkdir parentdir/dir
paulinedelourdes@fedora:~$ cd parentdir/
paulinedelourdes@fedora:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
```

Рис. 4.3.4 Создание иерархической цепочки подкаталогов.

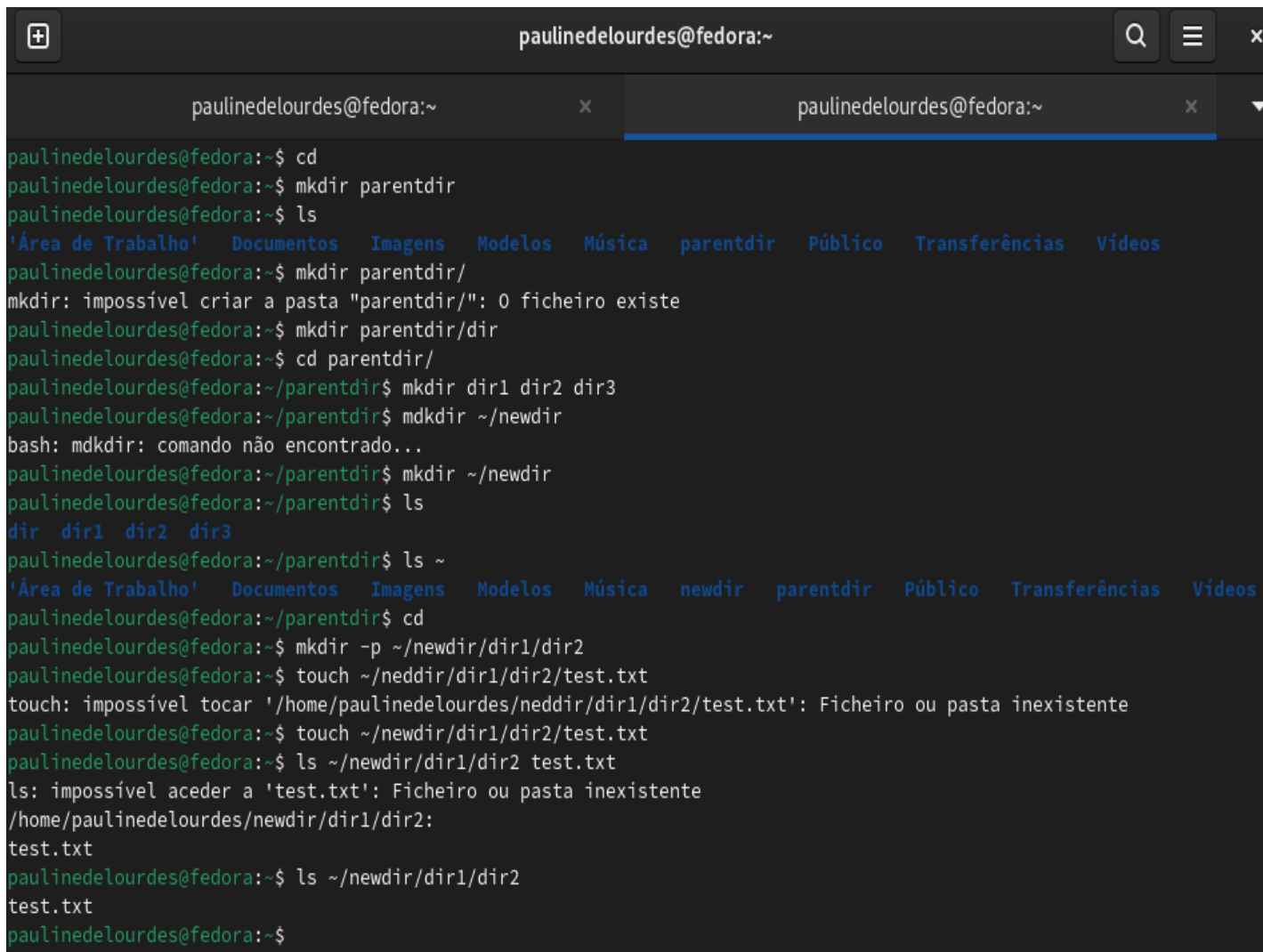
Создание файлов осуществляется командой `touch`, создаю файл `test.txt` в только что созданном каталоге. (рис. 4.3.5)



```
paulinedelourdes@fedora:~  
paulinedelourdes@fedora:~$ cd  
paulinedelourdes@fedora:~$ mkdir parentdir  
paulinedelourdes@fedora:~$ ls  
'Área de Trabalho' Documentos Imagens Modelos Música parentdir Público Transferências Vídeos  
paulinedelourdes@fedora:~$ mkdir parentdir/  
mkdir: impossível criar a pasta "parentdir/": 0 ficheiro existe  
paulinedelourdes@fedora:~$ mkdir parentdir/dir  
paulinedelourdes@fedora:~$ cd parentdir/  
paulinedelourdes@fedora:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3  
paulinedelourdes@fedora:~/parentdir$ mkdir ~/newdir  
bash: mkdir: comando não encontrado...  
paulinedelourdes@fedora:~/parentdir$ mkdir ~/newdir  
paulinedelourdes@fedora:~/parentdir$ ls  
dir dir1 dir2 dir3  
paulinedelourdes@fedora:~/parentdir$ ls ~  
'Área de Trabalho' Documentos Imagens Modelos Música newdir parentdir Público Transferências Vídeos  
paulinedelourdes@fedora:~/parentdir$ cd  
paulinedelourdes@fedora:~$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2  
paulinedelourdes@fedora:~$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt  
touch: impossível tocar '/home/paulinedelourdes/newdir/dir1/dir2/test.txt': Ficheiro ou pasta inexistente  
paulinedelourdes@fedora:~$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt  
paulinedelourdes@fedora:~$
```

Рис. 4.3.5 Создание файлов с помощью команды touch.

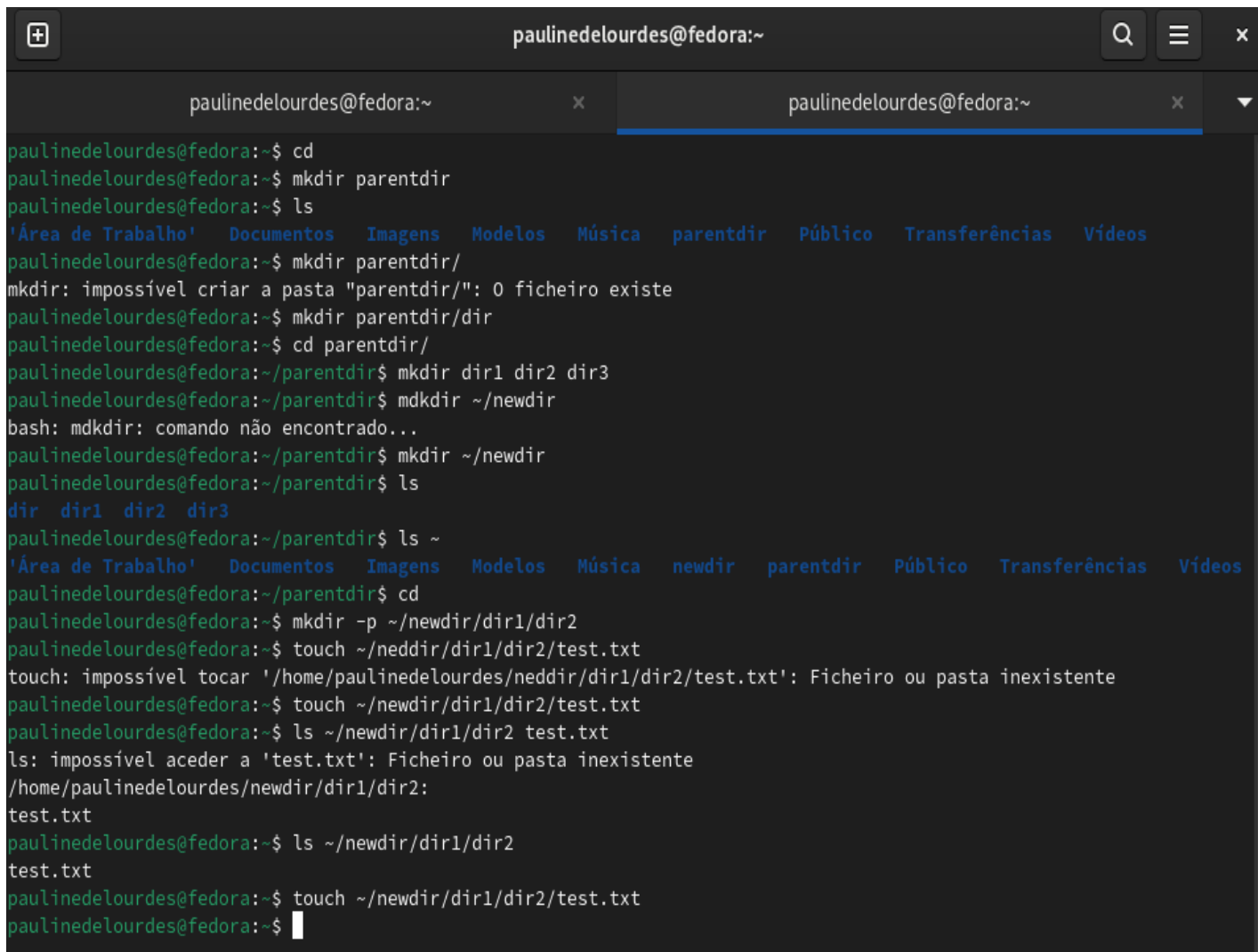
В корректности исполнения команды убеждаюсь, отправив команду ls интерпретатору (рис. 4.3.6)



```
paulinedelourdes@fedora:~  
paulinedelourdes@fedora:~$ cd  
paulinedelourdes@fedora:~$ mkdir parentdir  
paulinedelourdes@fedora:~$ ls  
'Área de Trabalho' Documentos Imagens Modelos Música parentdir Público Transferências Vídeos  
paulinedelourdes@fedora:~$ mkdir parentdir/  
mkdir: impossível criar a pasta "parentdir/": 0 ficheiro existe  
paulinedelourdes@fedora:~$ mkdir parentdir/dir  
paulinedelourdes@fedora:~$ cd parentdir/  
paulinedelourdes@fedora:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3  
paulinedelourdes@fedora:~/parentdir$ mdkdir ~/newdir  
bash: mdkdir: comando não encontrado...  
paulinedelourdes@fedora:~/parentdir$ mkdir ~/newdir  
paulinedelourdes@fedora:~/parentdir$ ls  
dir dir1 dir2 dir3  
paulinedelourdes@fedora:~/parentdir$ ls ~  
'Área de Trabalho' Documentos Imagens Modelos Música newdir parentdir Público Transferências Vídeos  
paulinedelourdes@fedora:~/parentdir$ cd  
paulinedelourdes@fedora:~$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2  
paulinedelourdes@fedora:~$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt  
touch: impossível tocar '/home/paulinedelourdes/newdir/dir1/dir2/test.txt': Ficheiro ou pasta inexistente  
paulinedelourdes@fedora:~$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt  
paulinedelourdes@fedora:~$ ls ~/newdir/dir1/dir2 test.txt  
ls: impossível aceder a 'test.txt': Ficheiro ou pasta inexistente  
/home/paulinedelourdes/newdir/dir1/dir2:  
test.txt  
paulinedelourdes@fedora:~$ ls ~/newdir/dir1/dir2  
test.txt  
paulinedelourdes@fedora:~$
```

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)

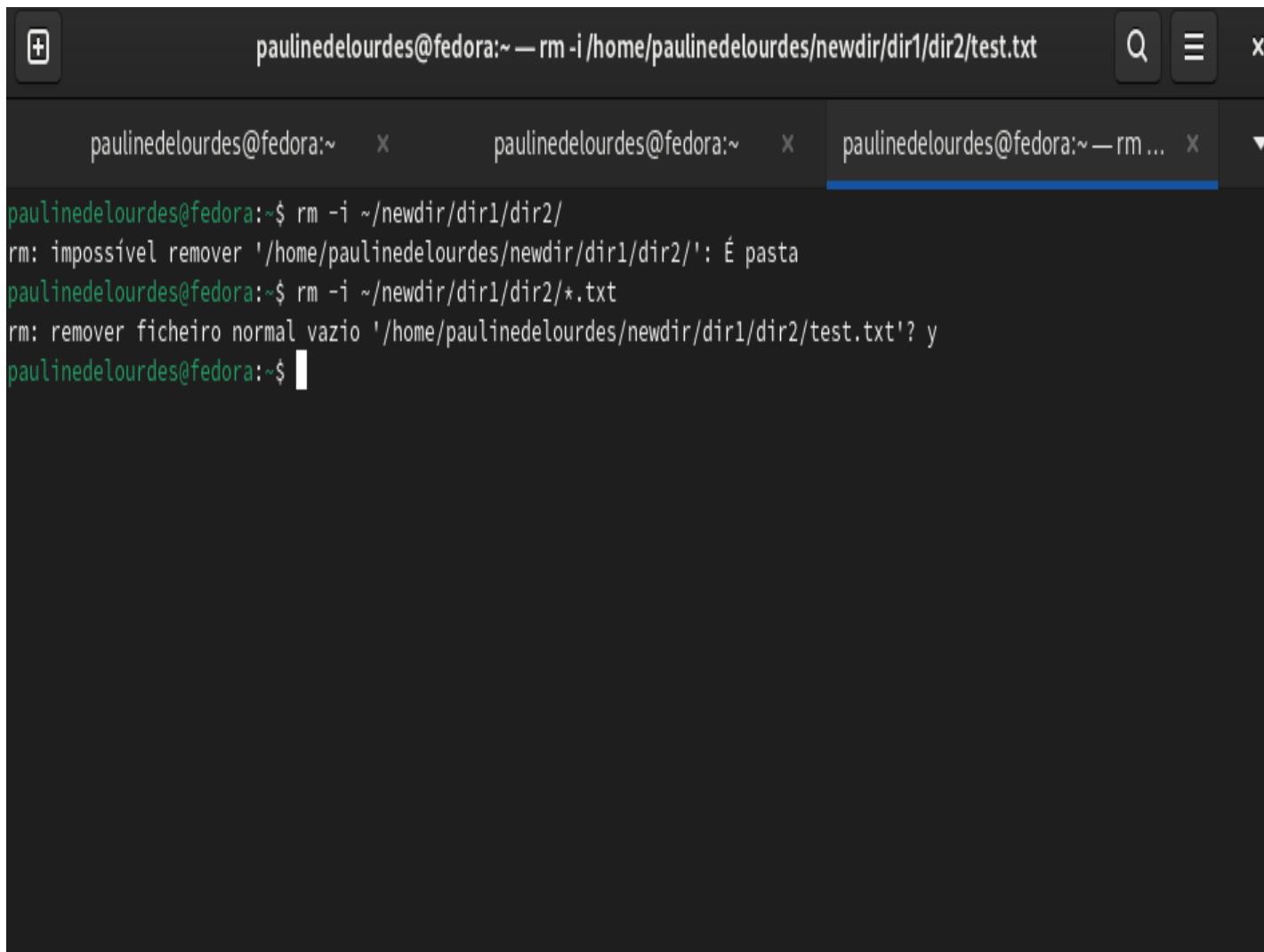


```
paulinedelourdes@fedora:~  
paulinedelourdes@fedora:~$ cd  
paulinedelourdes@fedora:~$ mkdir parentdir  
paulinedelourdes@fedora:~$ ls  
'Área de Trabalho' Documentos Imagens Modelos Música parentdir Público Transferências Vídeos  
paulinedelourdes@fedora:~$ mkdir parentdir/  
mkdir: impossível criar a pasta "parentdir/": 0 ficheiro existe  
paulinedelourdes@fedora:~$ mkdir parentdir/dir  
paulinedelourdes@fedora:~$ cd parentdir/  
paulinedelourdes@fedora:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3  
paulinedelourdes@fedora:~/parentdir$ mdkdir ~/newdir  
bash: mdkdir: comando não encontrado...  
paulinedelourdes@fedora:~/parentdir$ mkdir ~/newdir  
paulinedelourdes@fedora:~/parentdir$ ls  
dir dir1 dir2 dir3  
paulinedelourdes@fedora:~/parentdir$ ls ~  
'Área de Trabalho' Documentos Imagens Modelos Música newdir parentdir Público Transferências Vídeos  
paulinedelourdes@fedora:~/parentdir$ cd  
paulinedelourdes@fedora:~$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2  
paulinedelourdes@fedora:~$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt  
touch: impossível tocar '/home/paulinedelourdes/newdir/dir1/dir2/test.txt': Ficheiro ou pasta inexistente  
paulinedelourdes@fedora:~$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt  
paulinedelourdes@fedora:~$ ls ~/newdir/dir1/dir2 test.txt  
ls: impossível aceder a 'test.txt': Ficheiro ou pasta inexistente  
/home/paulinedelourdes/newdir/dir1/dir2:  
test.txt  
paulinedelourdes@fedora:~$ ls ~/newdir/dir1/dir2  
test.txt  
paulinedelourdes@fedora:~$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt  
paulinedelourdes@fedora:~$
```

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)

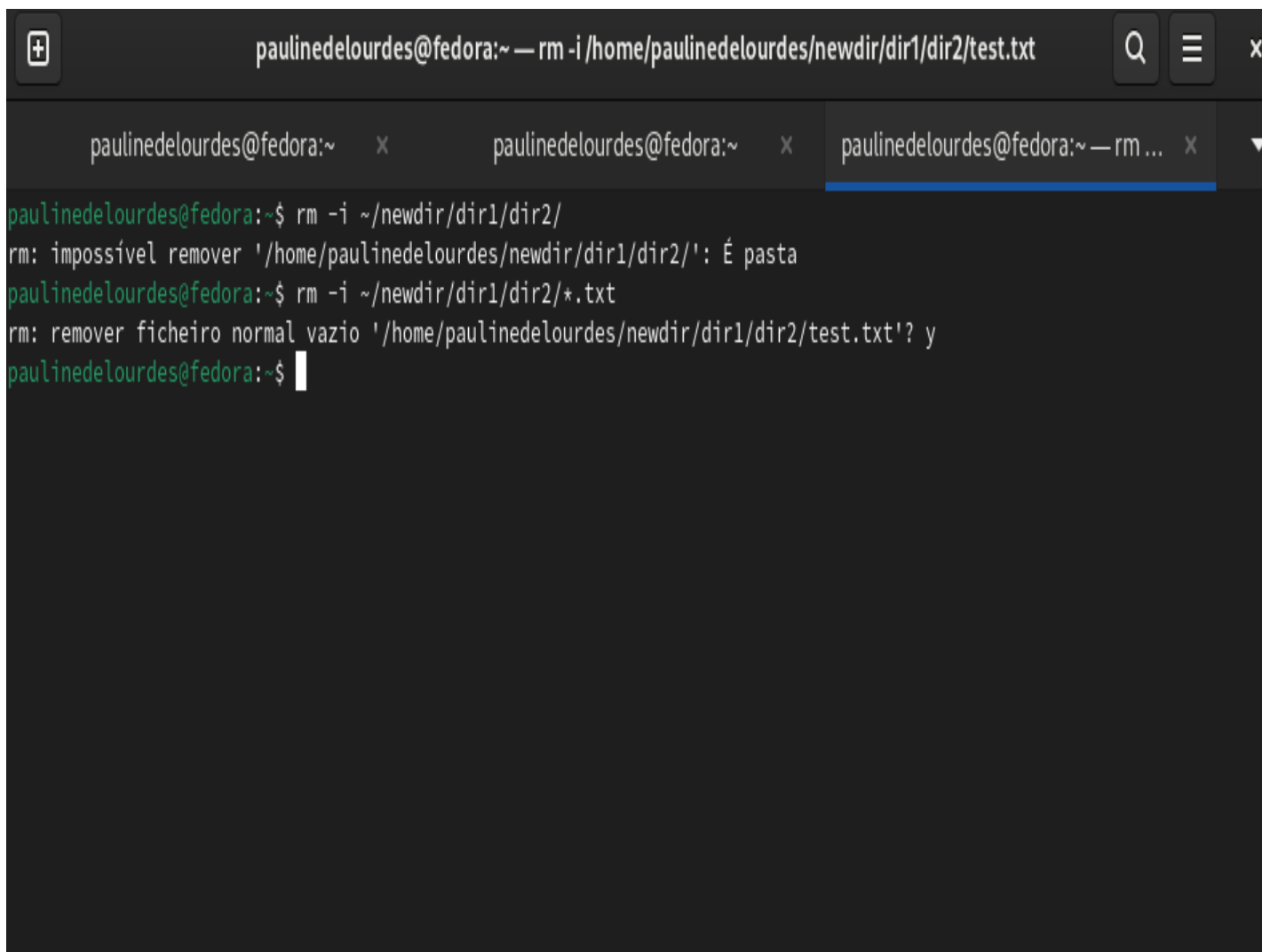


```
paulinedelourdes@fedora:~ — rm -i /home/paulinedelourdes/newdir/dir1/dir2/test.txt

paulinedelourdes@fedora:~$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/
rm: impossível remover '/home/paulinedelourdes/newdir/dir1/dir2/': É pasta
paulinedelourdes@fedora:~$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: remover ficheiro normal vazio '/home/paulinedelourdes/newdir/dir1/dir2/test.txt'? y
paulinedelourdes@fedora:~$
```

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

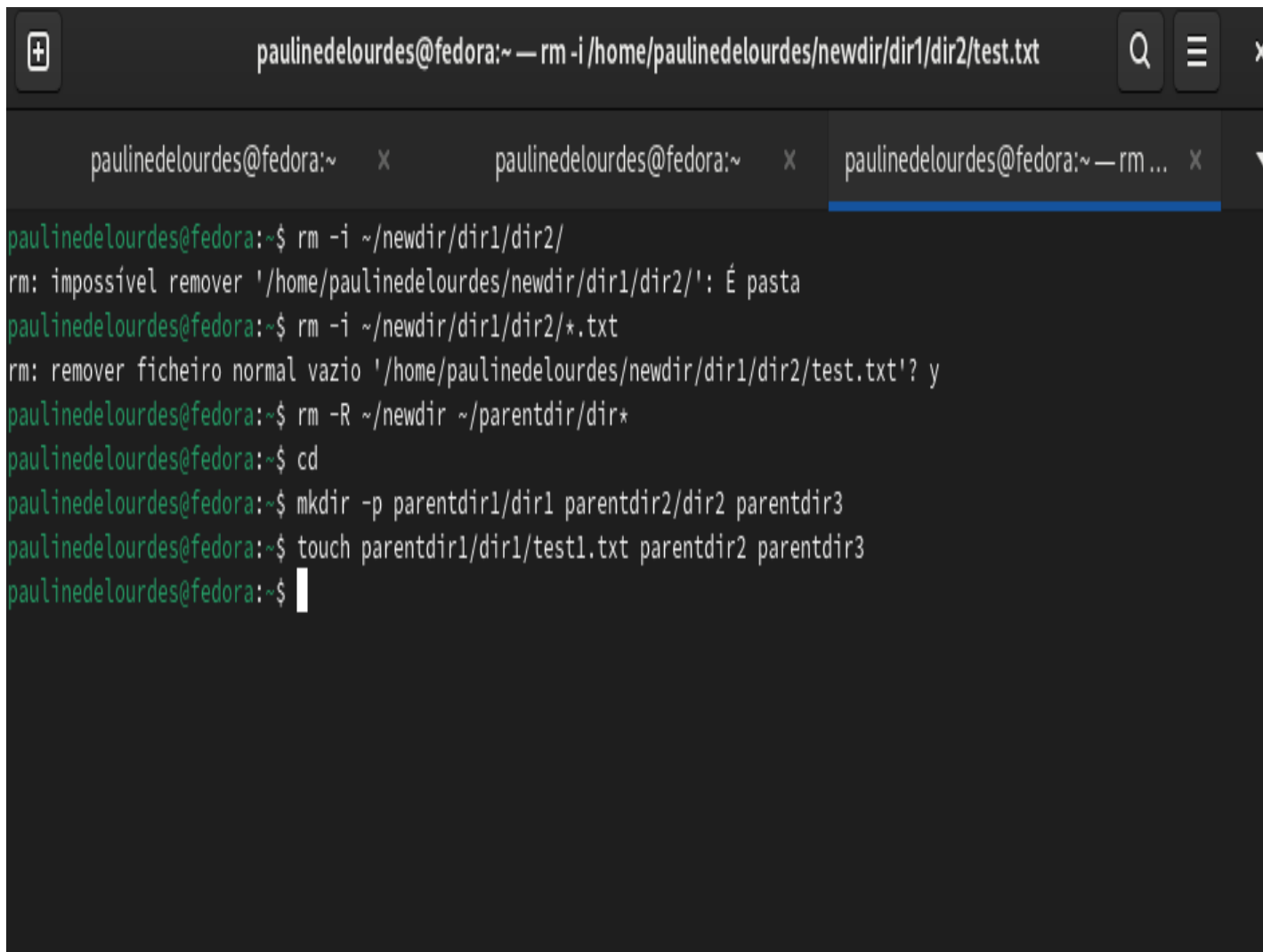
Рекурсивно (с помощью ключа `-R`) удаляю все файлы из каталога `newdir`, а также файлы, чьи имена начинаются с `dir` в каталоге `parentdir`. (рис. 4.2.2)

A terminal window with a dark background. The title bar shows the user 'paulinedelourdes@fedora' and the current command 'rm -i /home/paulinedelourdes/newdir/dir1/dir2/test.txt'. There are three tabs: the first two are 'paulinedelourdes@fedora:~' and the third is 'paulinedelourdes@fedora:~ — rm ...'. The terminal content shows the user running 'rm -i ~/newdir/dir1/dir2/' which results in an error 'rm: impossível remover '/home/paulinedelourdes/newdir/dir1/dir2/': É pasta'. Then the user runs 'rm -i ~/newdir/dir1/dir2/\*.txt' which results in a confirmation prompt 'rm: remover ficheiro normal vazio '/home/paulinedelourdes/newdir/dir1/dir2/test.txt'? y'. The prompt ends with a cursor.

```
paulinedelourdes@fedora:~$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/
rm: impossível remover '/home/paulinedelourdes/newdir/dir1/dir2/': É pasta
paulinedelourdes@fedora:~$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: remover ficheiro normal vazio '/home/paulinedelourdes/newdir/dir1/dir2/test.txt'? y
paulinedelourdes@fedora:~$
```

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

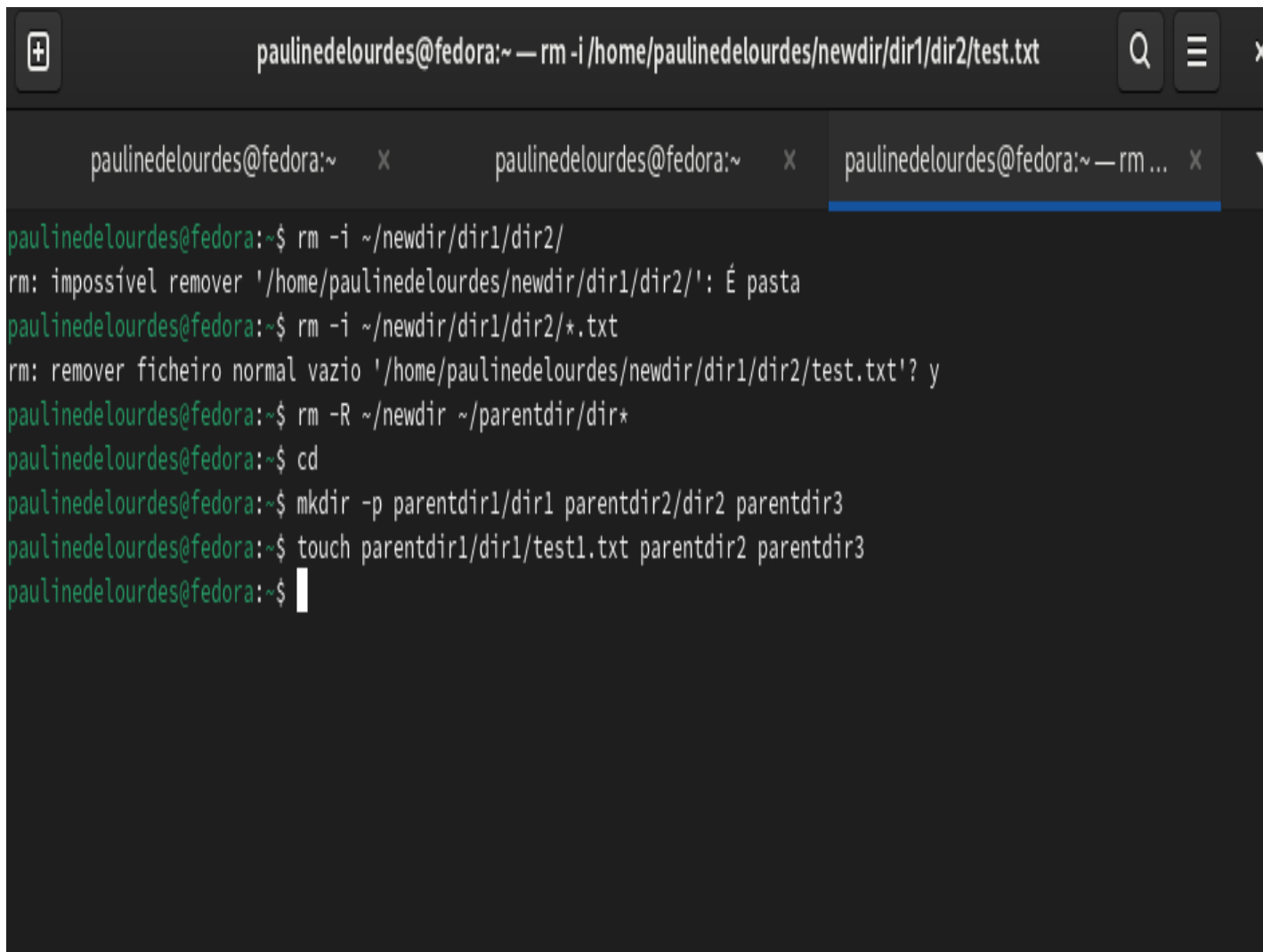
Далее я проверяю команды `mv` и `cp`, для этого создаю следующие файлы и подкаталоги в домашней директории. (рис. 4.2.3)



```
paulinedelourdes@fedora:~$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/
rm: impossível remover '/home/paulinedelourdes/newdir/dir1/dir2/': É pasta
paulinedelourdes@fedora:~$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: remover ficheiro normal vazio '/home/paulinedelourdes/newdir/dir1/dir2/test.txt'? y
paulinedelourdes@fedora:~$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
paulinedelourdes@fedora:~$ cd
paulinedelourdes@fedora:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
paulinedelourdes@fedora:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2 parentdir3
paulinedelourdes@fedora:~$
```

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)

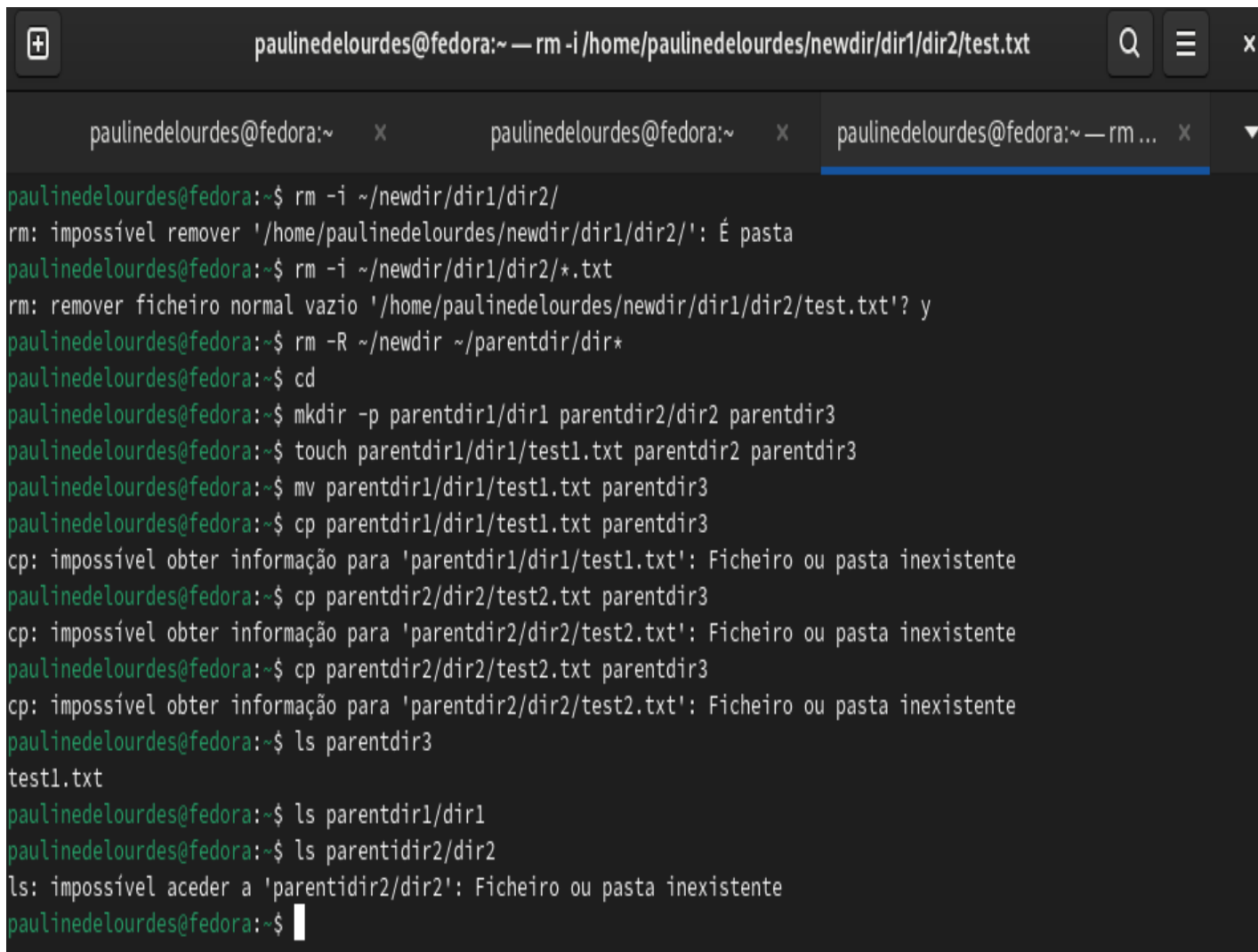


```
paulinedelourdes@fedora:~ — rm -i /home/paulinedelourdes/newdir/dir1/dir2/test.txt
paulinedelourdes@fedora:~ x paulinedelourdes@fedora:~ x paulinedelourdes@fedora:~ — rm ... x
paulinedelourdes@fedora:~$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/
rm: impossível remover '/home/paulinedelourdes/newdir/dir1/dir2/': É pasta
paulinedelourdes@fedora:~$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: remover ficheiro normal vazio '/home/paulinedelourdes/newdir/dir1/dir2/test.txt'? y
paulinedelourdes@fedora:~$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
paulinedelourdes@fedora:~$ cd
paulinedelourdes@fedora:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
paulinedelourdes@fedora:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2 parentdir3
paulinedelourdes@fedora:~$
```

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

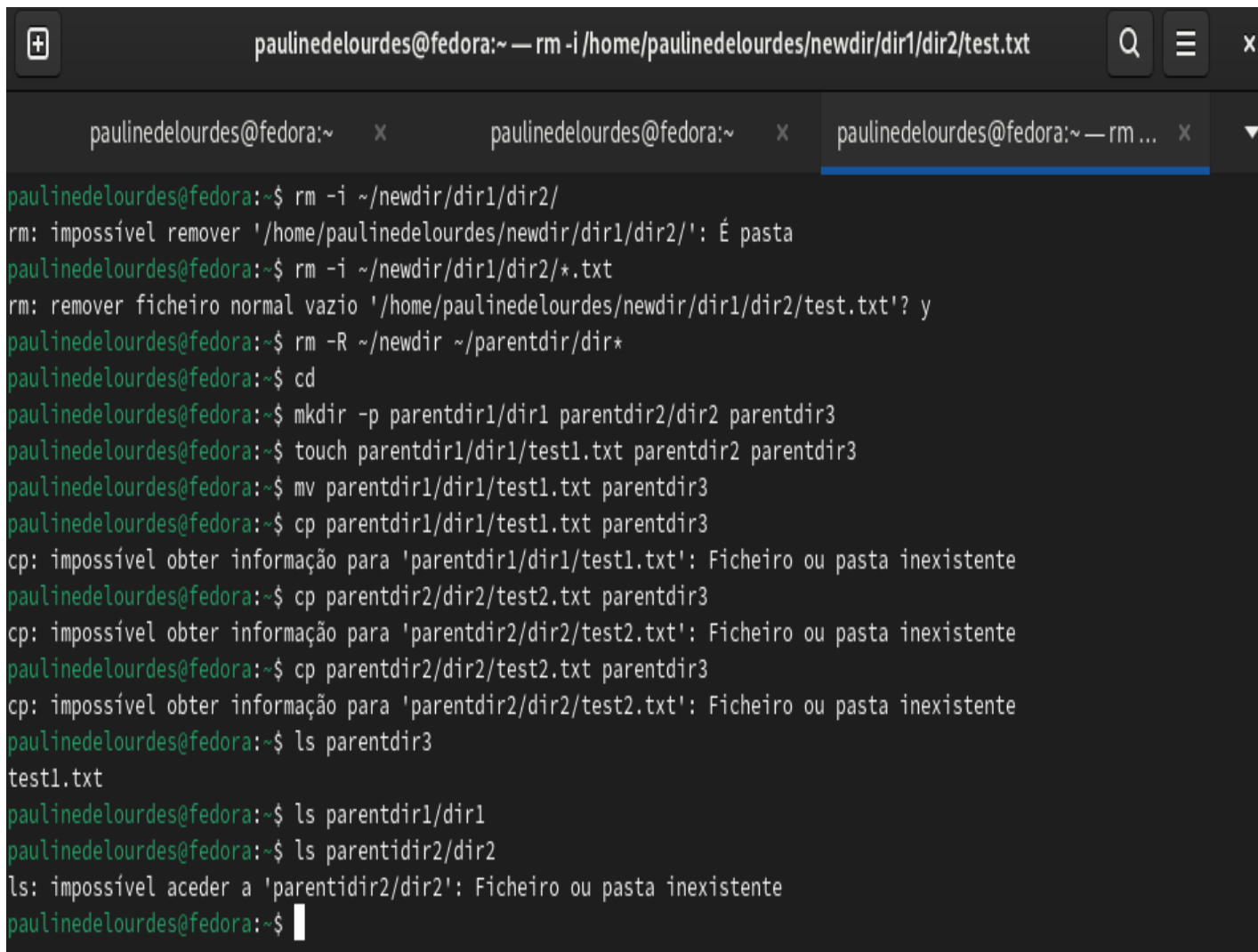
Также команда `mv` может быть использована для переименования файлов и каталогов, а команда `cp` позволяет сделать копию файла с новым именем. Переименовываю файл `test1.txt` из каталога `parentdir3` в `newtest.txt`, запрашивая подтверждение перед перезаписью (рис. 4.2.5)





```
paulinedelourdes@fedora:~ — rm -i /home/paulinedelourdes/newdir/dir1/dir2/test.txt
paulinedelourdes@fedora:~ x paulinedelourdes@fedora:~ x paulinedelourdes@fedora:~ — rm ... x
paulinedelourdes@fedora:~$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/
rm: impossível remover '/home/paulinedelourdes/newdir/dir1/dir2/': É pasta
paulinedelourdes@fedora:~$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: remover ficheiro normal vazio '/home/paulinedelourdes/newdir/dir1/dir2/test.txt'? y
paulinedelourdes@fedora:~$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
paulinedelourdes@fedora:~$ cd
paulinedelourdes@fedora:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
paulinedelourdes@fedora:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2 parentdir3
paulinedelourdes@fedora:~$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
paulinedelourdes@fedora:~$ cp parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
cp: impossível obter informação para 'parentdir1/dir1/test1.txt': Ficheiro ou pasta inexistente
paulinedelourdes@fedora:~$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
cp: impossível obter informação para 'parentdir2/dir2/test2.txt': Ficheiro ou pasta inexistente
paulinedelourdes@fedora:~$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
cp: impossível obter informação para 'parentdir2/dir2/test2.txt': Ficheiro ou pasta inexistente
paulinedelourdes@fedora:~$ ls parentdir3
test1.txt
paulinedelourdes@fedora:~$ ls parentdir1/dir1
paulinedelourdes@fedora:~$ ls parentdir2/dir2
ls: impossível aceder a 'parentdir2/dir2': Ficheiro ou pasta inexistente
paulinedelourdes@fedora:~$
```

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)



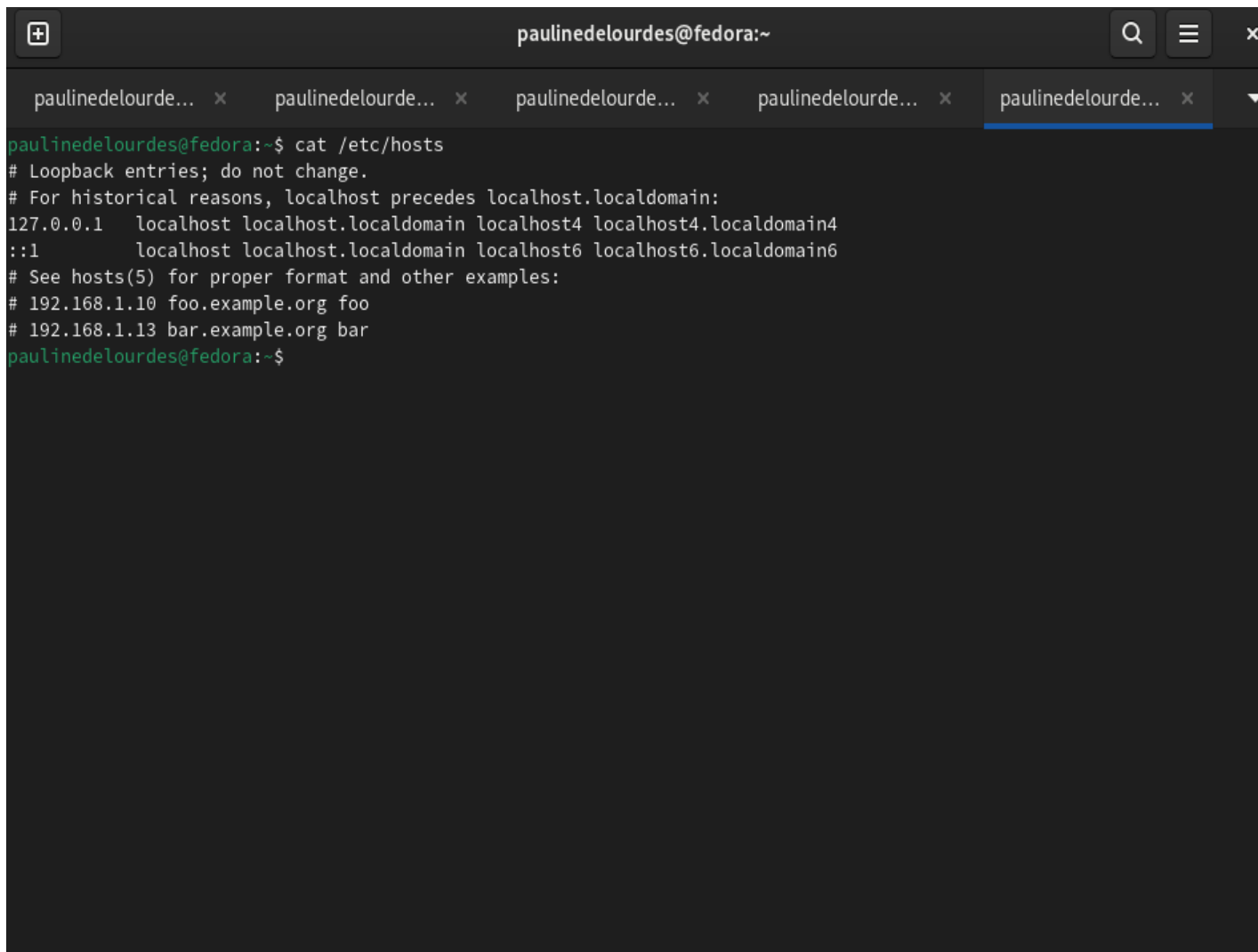
```
paulinedelourdes@fedora:~ — rm -i /home/paulinedelourdes/newdir/dir1/dir2/test.txt
paulinedelourdes@fedora:~ x paulinedelourdes@fedora:~ x paulinedelourdes@fedora:~ — rm ... x
paulinedelourdes@fedora:~$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/
rm: impossível remover '/home/paulinedelourdes/newdir/dir1/dir2/': É pasta
paulinedelourdes@fedora:~$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: remover ficheiro normal vazio '/home/paulinedelourdes/newdir/dir1/dir2/test.txt'? y
paulinedelourdes@fedora:~$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
paulinedelourdes@fedora:~$ cd
paulinedelourdes@fedora:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
paulinedelourdes@fedora:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2 parentdir3
paulinedelourdes@fedora:~$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
paulinedelourdes@fedora:~$ cp parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
cp: impossível obter informação para 'parentdir1/dir1/test1.txt': Ficheiro ou pasta inexistente
paulinedelourdes@fedora:~$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
cp: impossível obter informação para 'parentdir2/dir2/test2.txt': Ficheiro ou pasta inexistente
paulinedelourdes@fedora:~$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
cp: impossível obter informação para 'parentdir2/dir2/test2.txt': Ficheiro ou pasta inexistente
paulinedelourdes@fedora:~$ ls parentdir3
test1.txt
paulinedelourdes@fedora:~$ ls parentdir1/dir1
paulinedelourdes@fedora:~$ ls parentdir2/dir2
ls: impossível aceder a 'parentdir2/dir2': Ficheiro ou pasta inexistente
paulinedelourdes@fedora:~$
```

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 'paulinedelourdes@fedora:~' with a search icon, a menu icon, and a close icon in the top right corner. The window has five tabs, all labeled 'paulinedelourde...'. The active tab is highlighted with a blue underline. The terminal displays the output of the command 'cat /etc/hosts'. The output shows the standard loopback entries for localhost, including IPv4 and IPv6 addresses, and some example entries for 'foo.example.org' and 'bar.example.org'. The prompt 'paulinedelourdes@fedora:~\$' is visible at the end of the output.

```
paulinedelourdes@fedora:~$ 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
paulinedelourdes@fedora:~$
```

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>