

# 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: Исаев Рамазан

Группа: НКАбд 01-24

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 Задания для самостоятельной работы.....	28
6 Выводы.....	32
Список литературы .....	33

# **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)

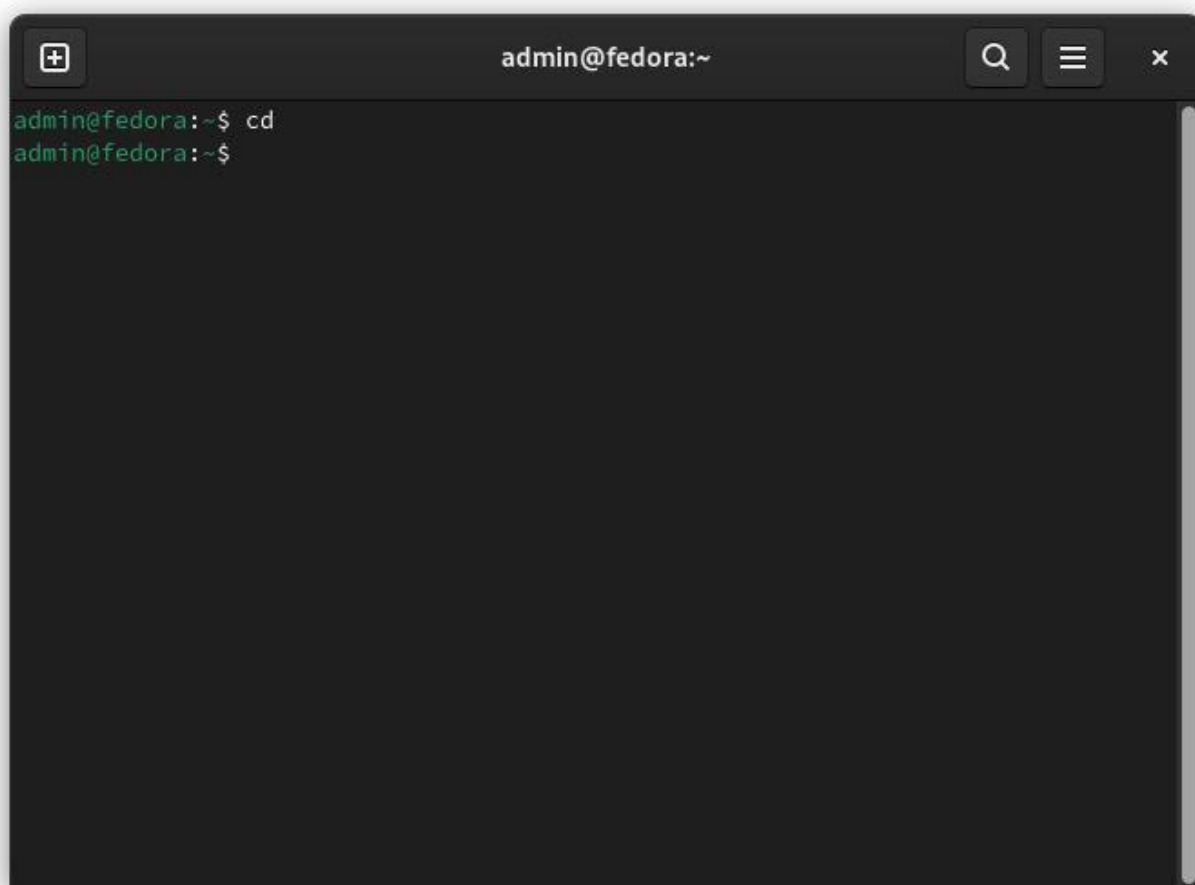
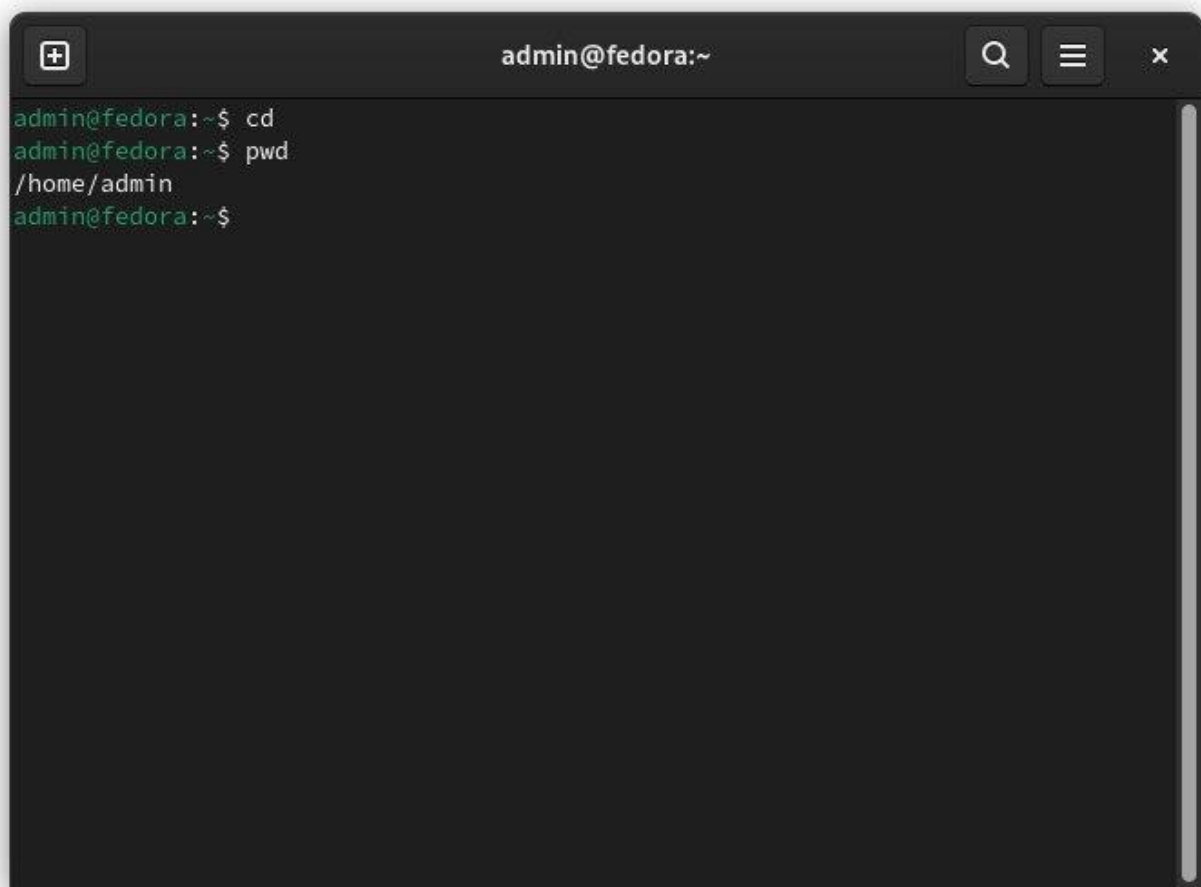


Рис. 4.2.1 Окно терминала с домашней директорией.

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

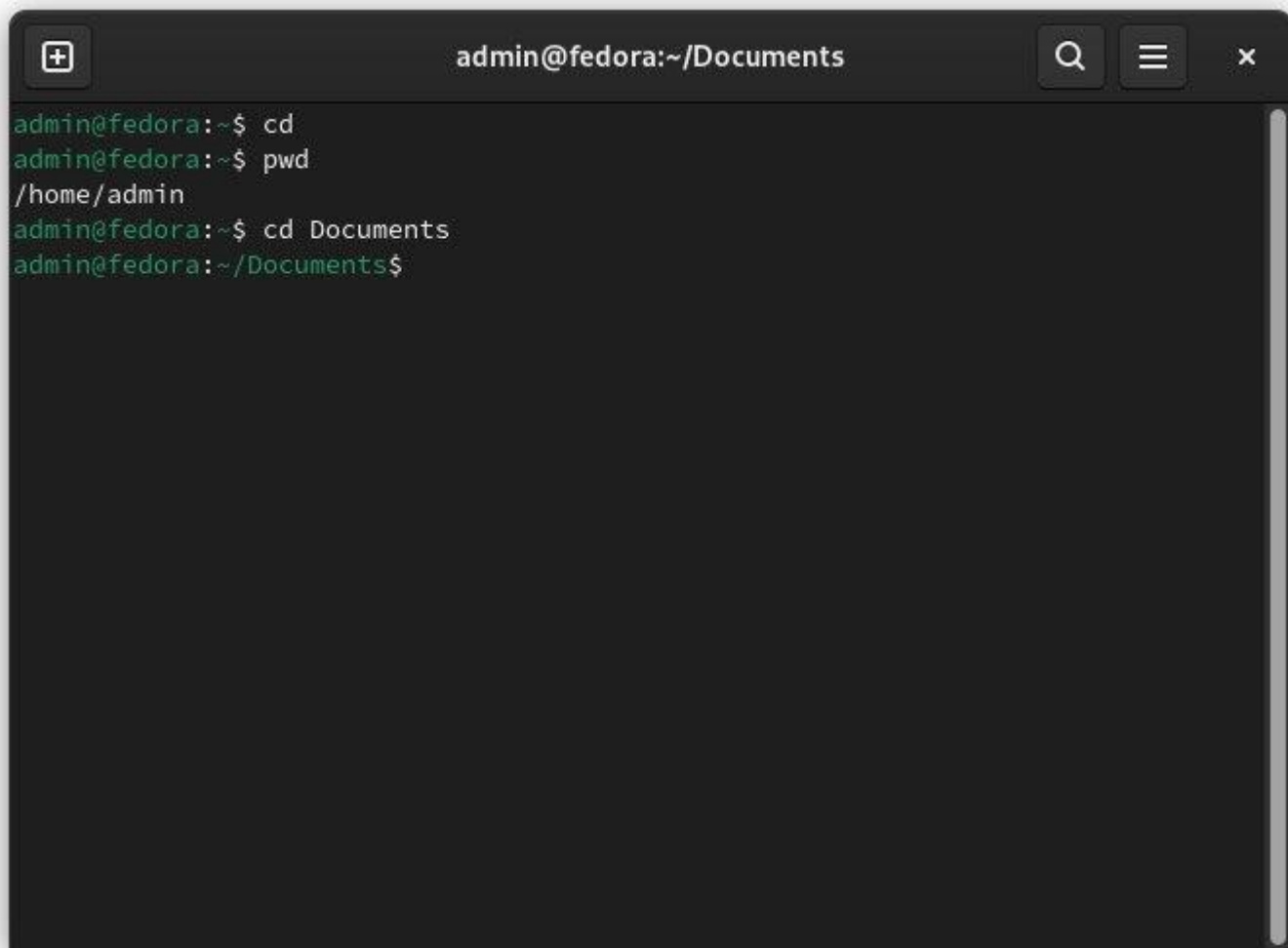
A terminal window titled 'admin@fedora:~' with search, menu, and close buttons in the title bar. The terminal shows the following commands and output:

```
admin@fedora:~$ cd
admin@fedora:~$ pwd
/home/admin
admin@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)

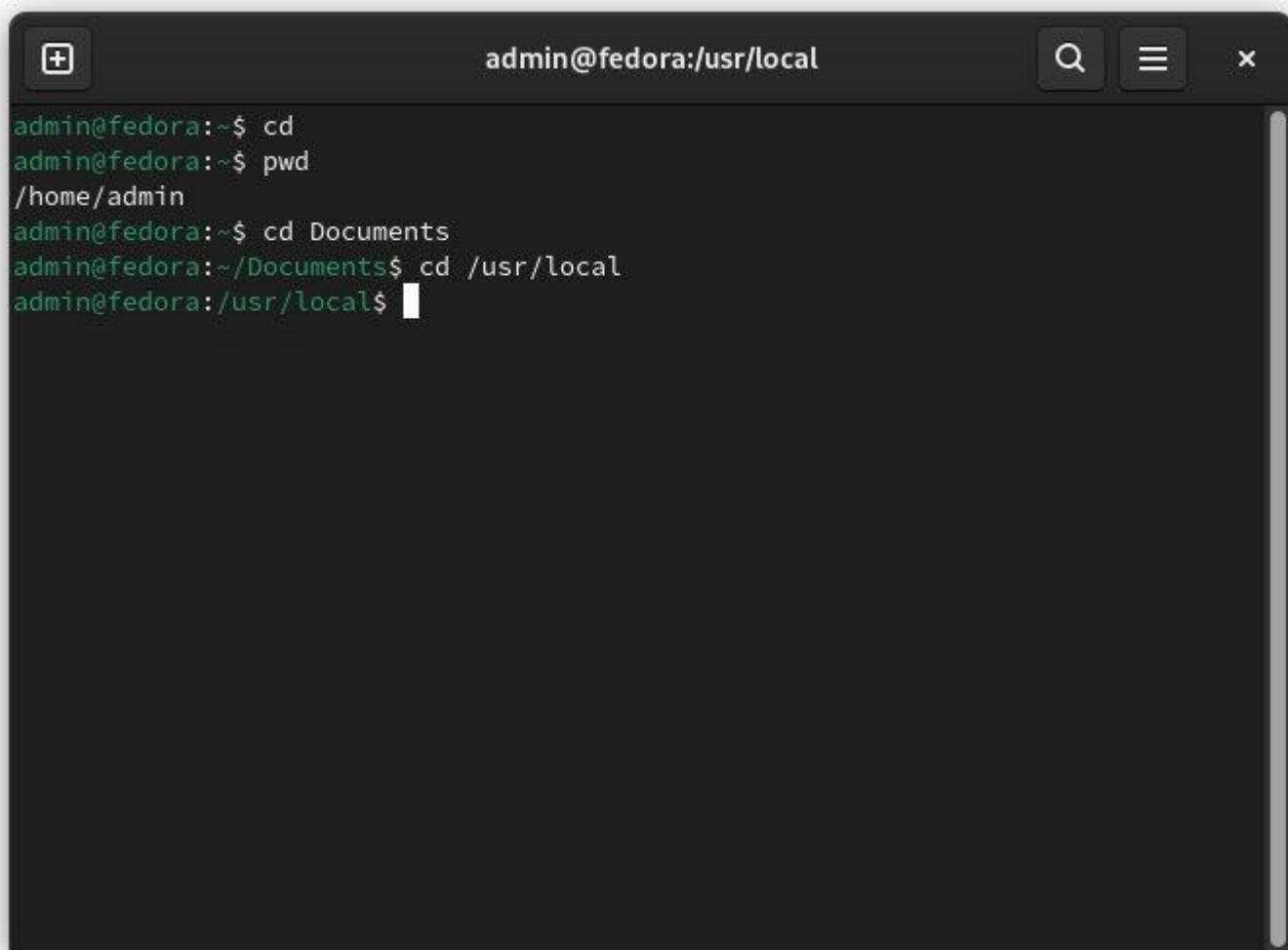


A terminal window with a dark background. The title bar at the top shows 'admin@fedora:~/Documents' and standard window controls (search, menu, close). The terminal text shows a sequence of commands: 'cd' to move to the home directory, 'pwd' to confirm the path is '/home/admin', and 'cd Documents' to move into the Documents subdirectory. The final prompt is 'admin@fedora:~/Documents\$'.

```
admin@fedora:~$ cd
admin@fedora:~$ pwd
/home/admin
admin@fedora:~$ cd Documents
admin@fedora:~/Documents$
```

Рис. 4.2.3 В терминале открыт подкаталог Documents домашней директории.

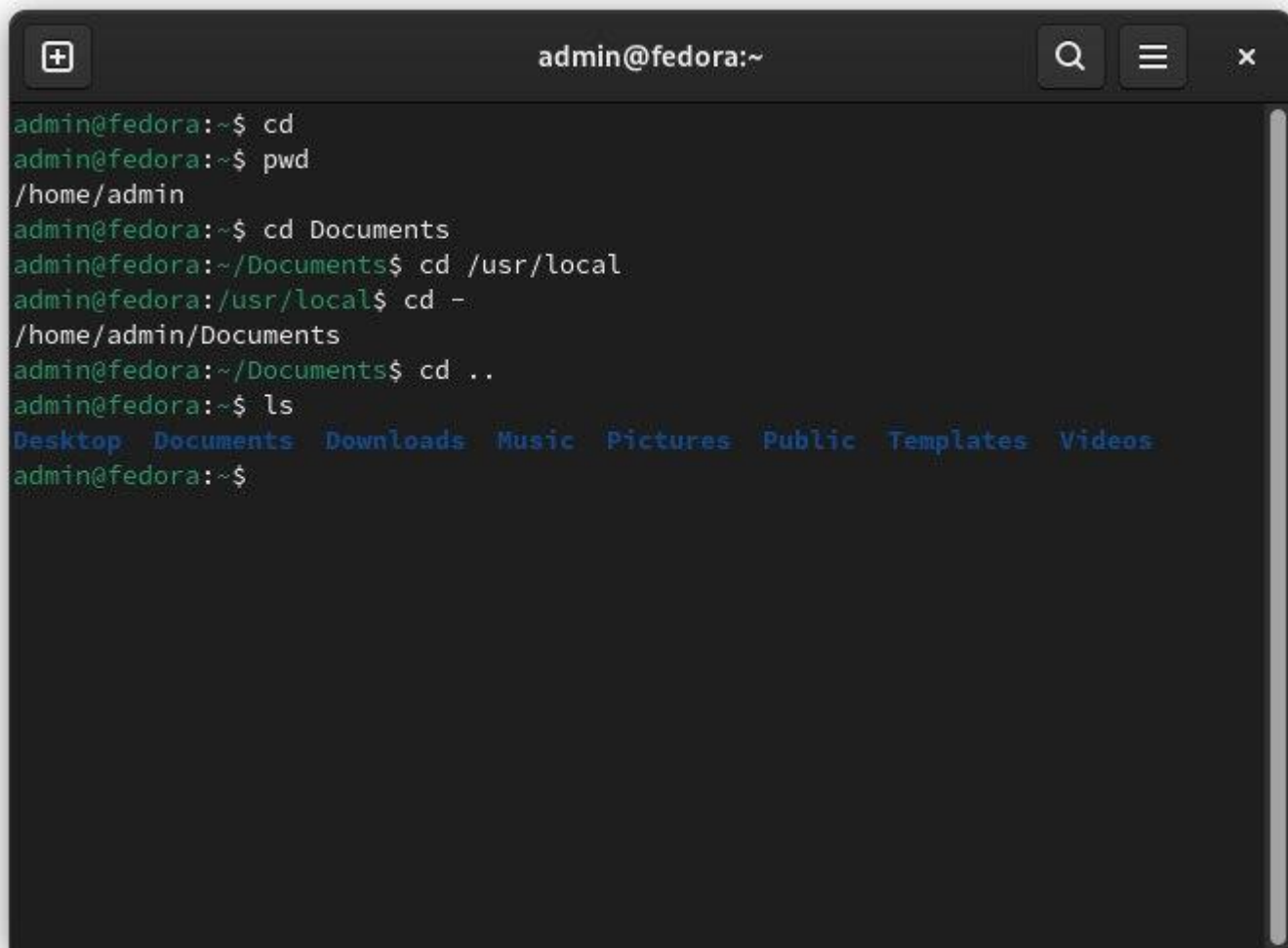
После я перехожу в каталог local – подкаталог usr корневого каталога, указав абсолютный путь к нему (/usr/local). (рис. 4.2.4)

A terminal window with a dark background and light green text. The window title bar shows 'admin@fedora:/usr/local' and standard window controls. The terminal content shows a sequence of commands: 'cd', 'pwd' (outputting '/home/admin'), 'cd Documents', and 'cd /usr/local'. The final prompt is 'admin@fedora:/usr/local\$' with a white cursor.

```
admin@fedora:~$ cd
admin@fedora:~$ pwd
/home/admin
admin@fedora:~$ cd Documents
admin@fedora:~/Documents$ cd /usr/local
admin@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)

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' moves to /usr/local, 'cd -' returns to /home/admin/Documents, 'cd ..' returns to /home/admin, and 'ls' lists the contents of the home directory. The output of 'ls' is: Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos.

```
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:~$
```

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.

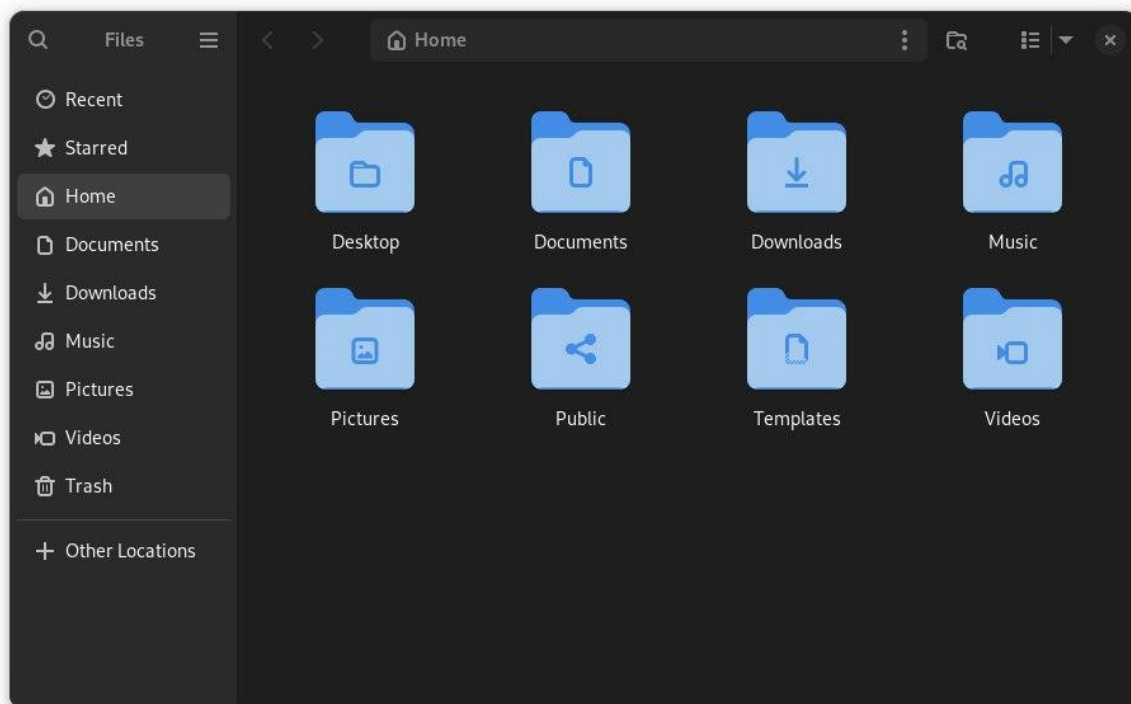
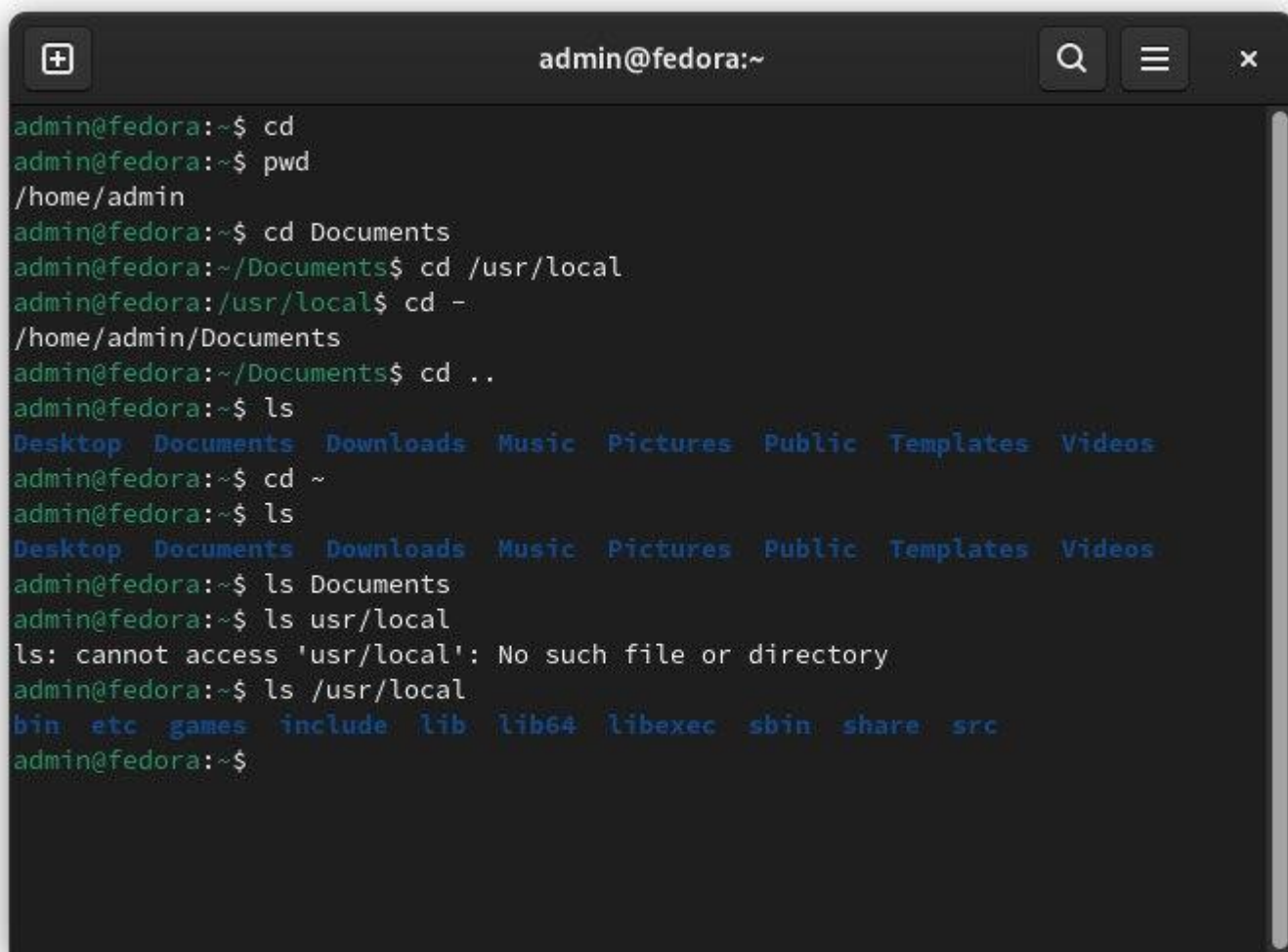


Рис. 4.2.6. Файловый менеджер с открытой домашней директорией.

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

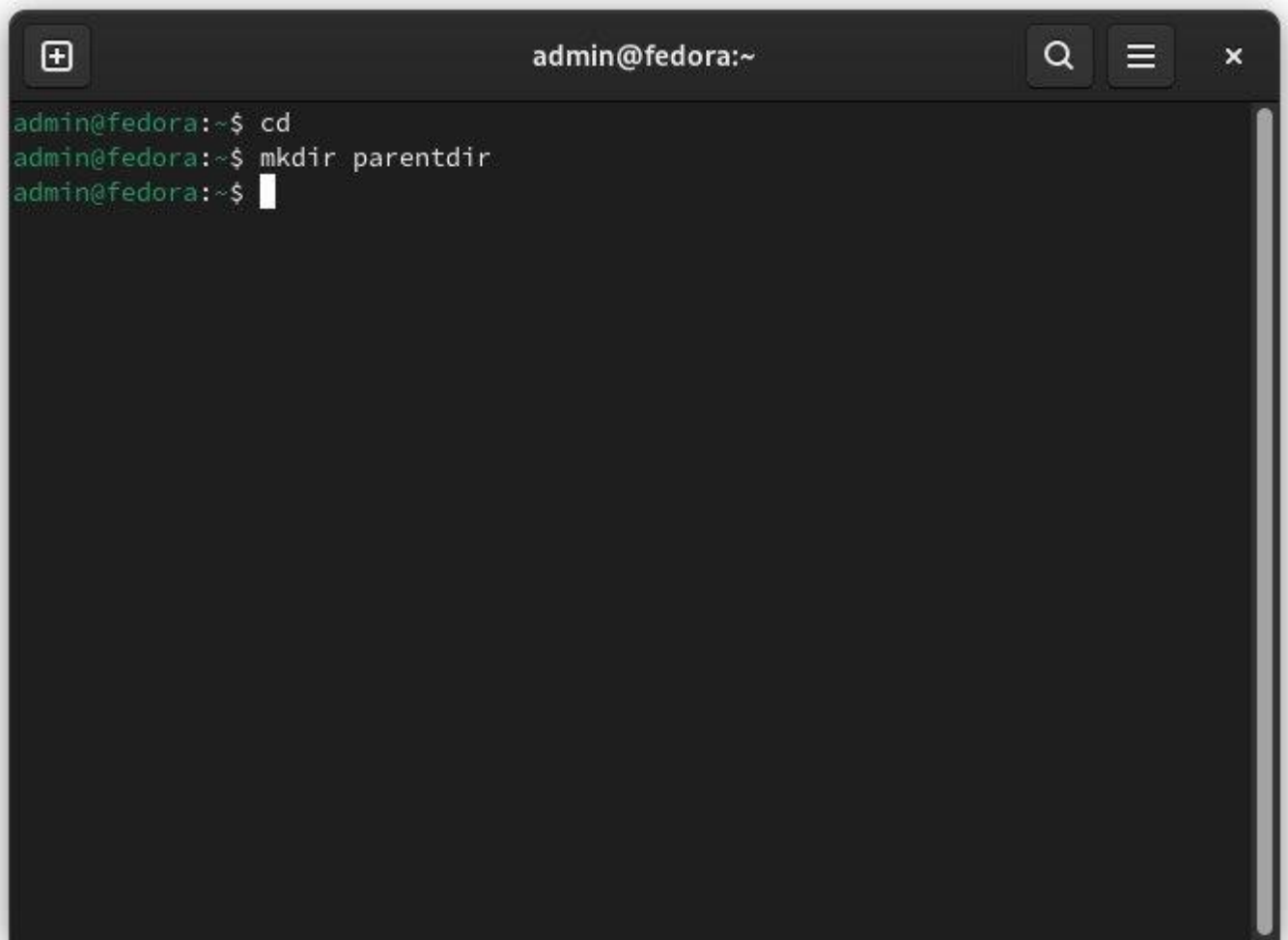
A terminal window titled 'admin@fedora:~' with standard window controls (minimize, maximize, close) and search, menu, and close buttons. The terminal shows a series of commands and their outputs: 'cd' (changes to /home/admin), 'pwd' (outputs /home/admin), 'cd Documents' (changes to ~/Documents), 'cd /usr/local' (changes to /usr/local), 'cd -' (returns to ~/Documents), 'cd ..' (returns to ~), 'ls' (lists Desktop, Documents, Downloads, Music, Pictures, Public, Templates, Videos), 'cd ~' (returns to ~), 'ls' (lists Desktop, Documents, Downloads, Music, Pictures, Public, Templates, Videos), 'ls Documents' (lists contents of Documents), 'ls usr/local' (errors: cannot access 'usr/local': No such file or directory), 'ls /usr/local' (lists bin, etc, games, include, lib, lib64, libexec, sbin, share, src), and 'ls' (returns to ~).

```
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)

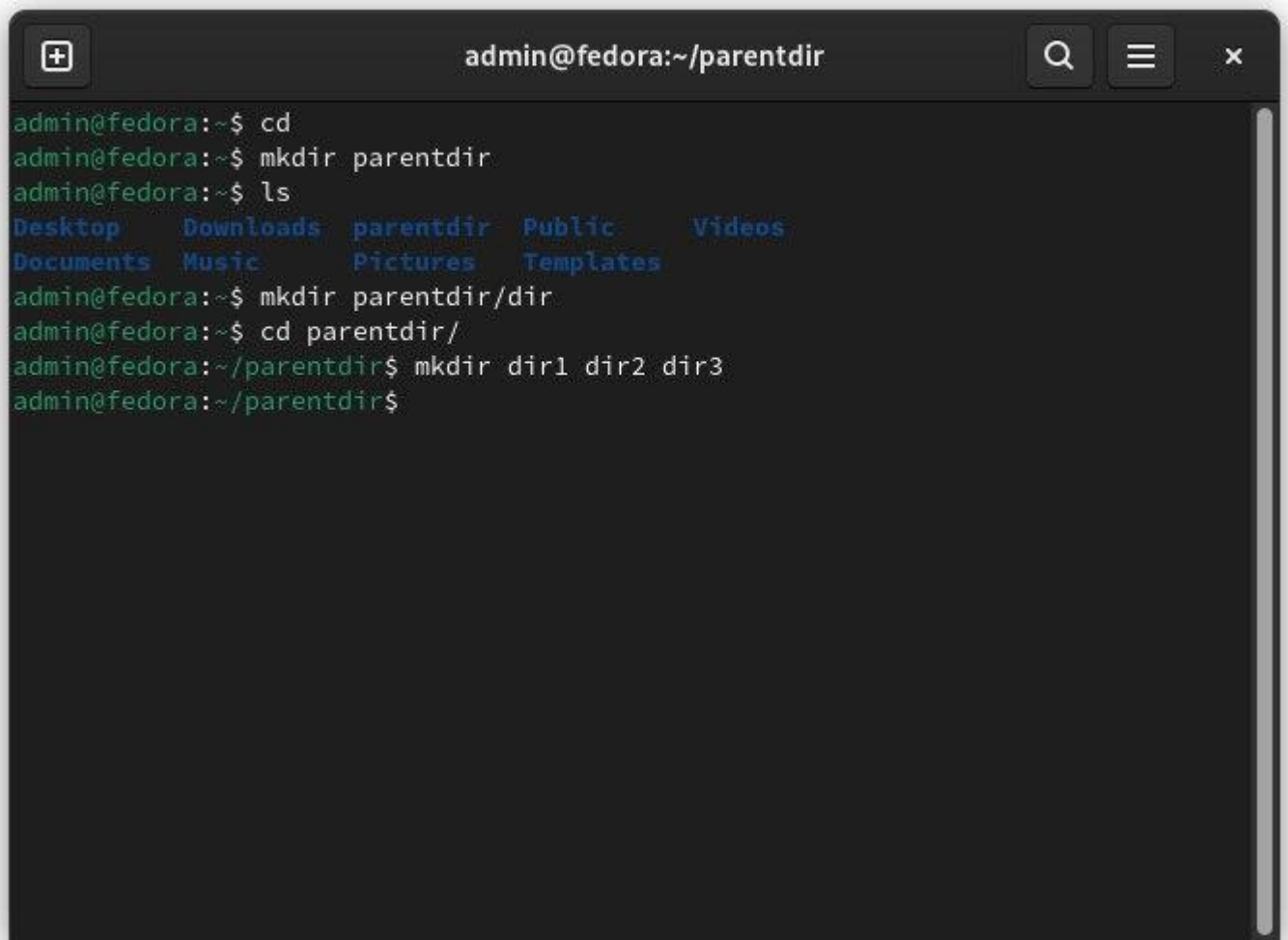
A terminal window titled 'admin@fedora:~' with search, menu, and close icons in the title bar. The terminal shows the following commands and output:

```
admin@fedora:~$ cd
admin@fedora:~$ mkdir parentdir
admin@fedora:~$
```

The terminal window has a dark background. The title bar is dark gray with three icons on the right: a magnifying glass for search, a hamburger menu, and a close button. The terminal text is in a green monospace font. The prompt 'admin@fedora:~\$' is shown three times, corresponding to the three lines of input. The first line is 'cd', the second is 'mkdir parentdir', and the third is an empty line with a cursor. A vertical scrollbar is visible on the right side of the terminal window.

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

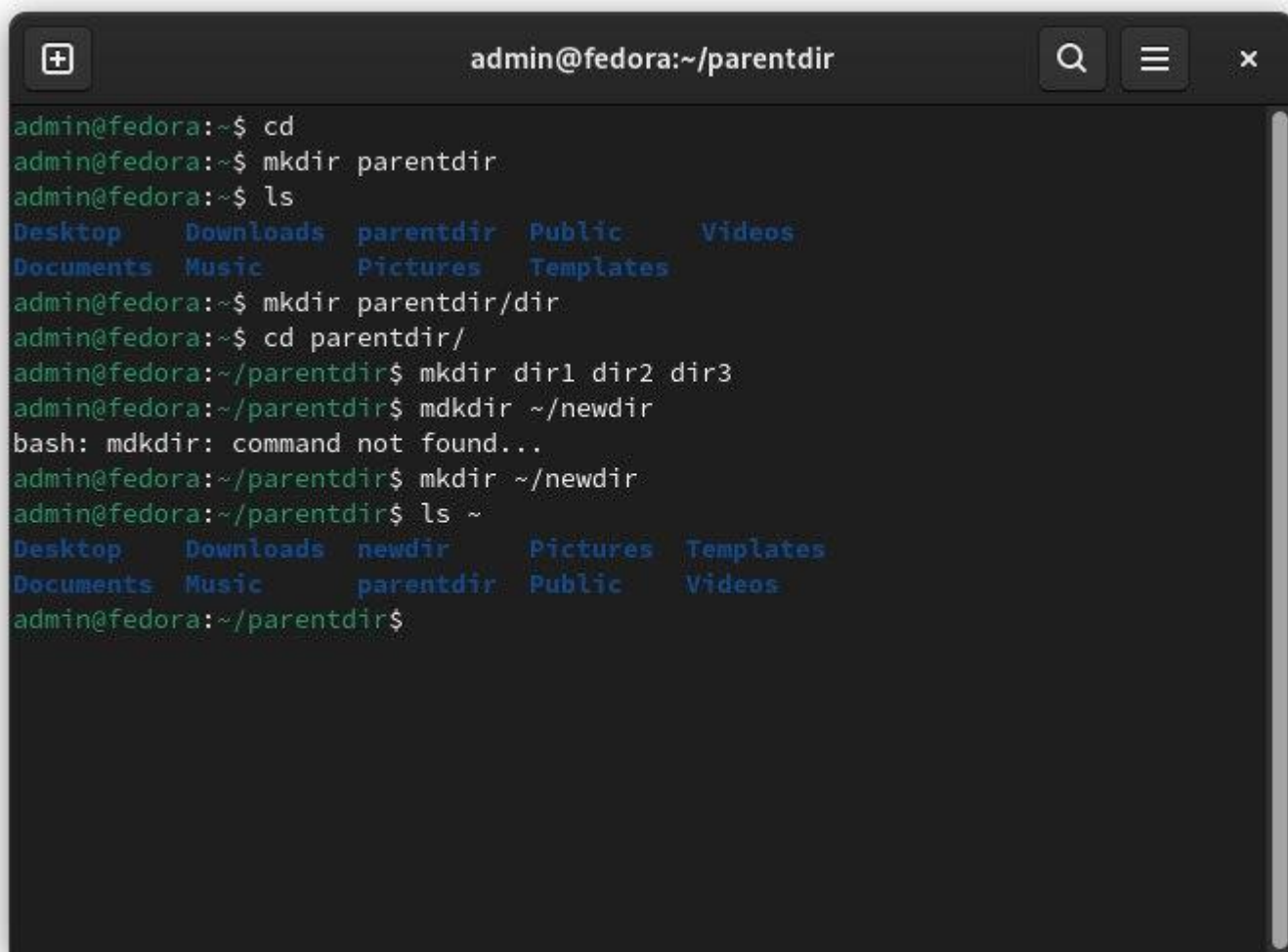
Команда `mkdir` может принимать сразу несколько аргументов (рис. 4.3.2), таким образом я создаю дополнительно еще 3 подкаталога в только что созданной директории.

A terminal window titled 'admin@fedora:~/parentdir' with search, menu, and close buttons. The terminal shows a sequence of commands: 'cd', 'mkdir parentdir', 'ls' (listing Desktop, Downloads, parentdir, Public, Videos, Documents, Music, Pictures, Templates), 'mkdir parentdir/dir', 'cd parentdir/', and 'mkdir dir1 dir2 dir3'. The prompt changes to '~/parentdir\$' after the final command.

```
admin@fedora:~$ cd
admin@fedora:~$ mkdir parentdir
admin@fedora:~$ ls
Desktop  Downloads  parentdir  Public    Videos
Documents Music      Pictures   Templates
admin@fedora:~$ mkdir parentdir/dir
admin@fedora:~$ cd parentdir/
admin@fedora:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
admin@fedora:~/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.

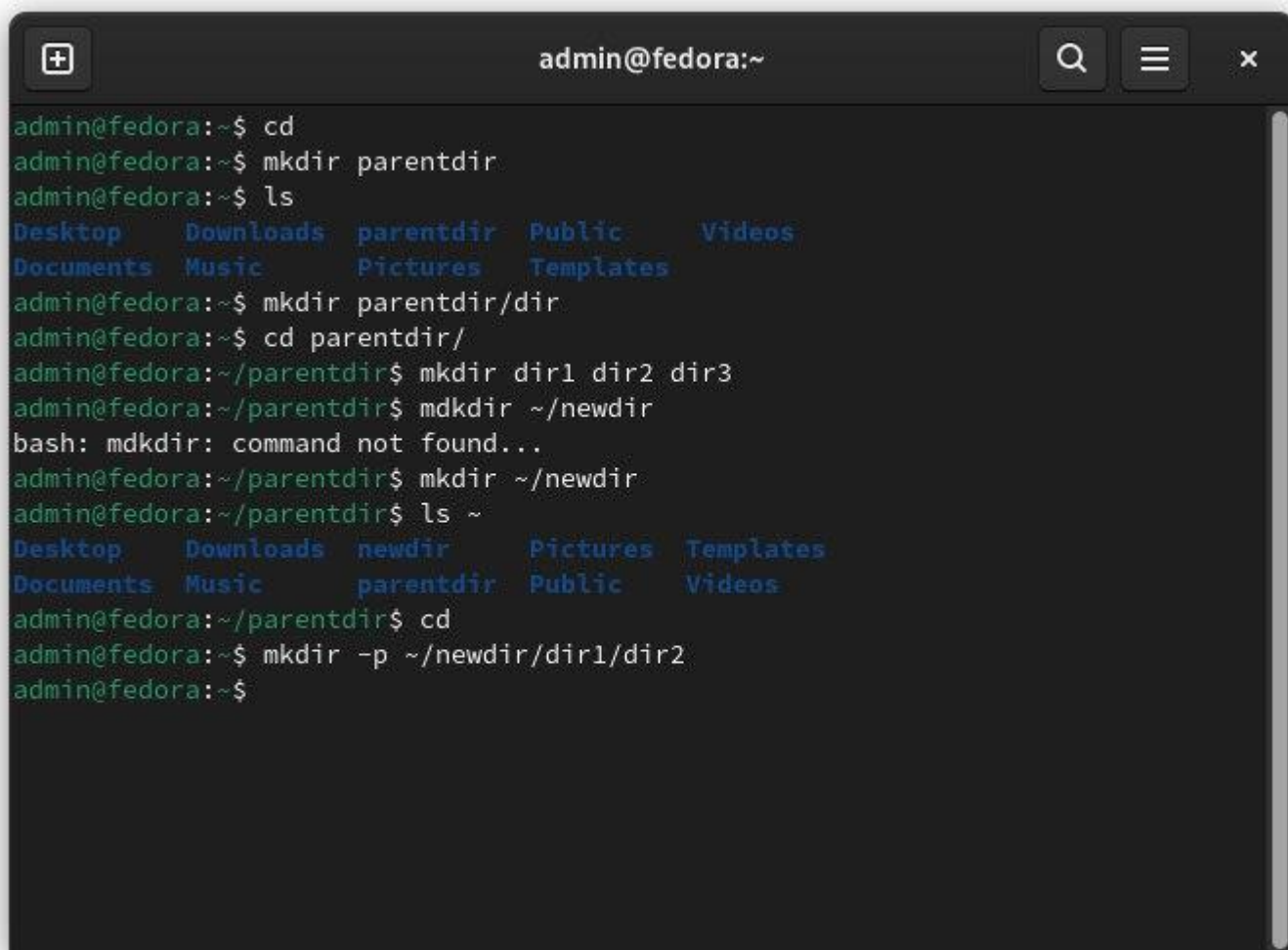
A terminal window titled 'admin@fedora:~/parentdir' with search, menu, and close icons in the title bar. The terminal shows a sequence of commands: 'cd', 'mkdir parentdir', 'ls' (listing Desktop, Downloads, parentdir, Public, Videos, Documents, Music, Pictures, Templates), 'mkdir parentdir/dir', 'cd parentdir/', 'mkdir dir1 dir2 dir3', 'mdkdir ~/newdir' (resulting in an error), 'mkdir ~/newdir', and 'ls ~' (listing Desktop, Downloads, newdir, Pictures, Templates, Documents, Music, parentdir, Public, Videos).

```
admin@fedora:~$ cd
admin@fedora:~$ mkdir parentdir
admin@fedora:~$ ls
Desktop  Downloads  parentdir  Public  Videos
Documents Music      Pictures  Templates
admin@fedora:~$ mkdir parentdir/dir
admin@fedora:~$ cd parentdir/
admin@fedora:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
admin@fedora:~/parentdir$ mdkdir ~/newdir
bash: mdkdir: command not found...
admin@fedora:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
admin@fedora:~/parentdir$ ls ~
Desktop  Downloads  newdir  Pictures  Templates
Documents Music      parentdir  Public  Videos
admin@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)

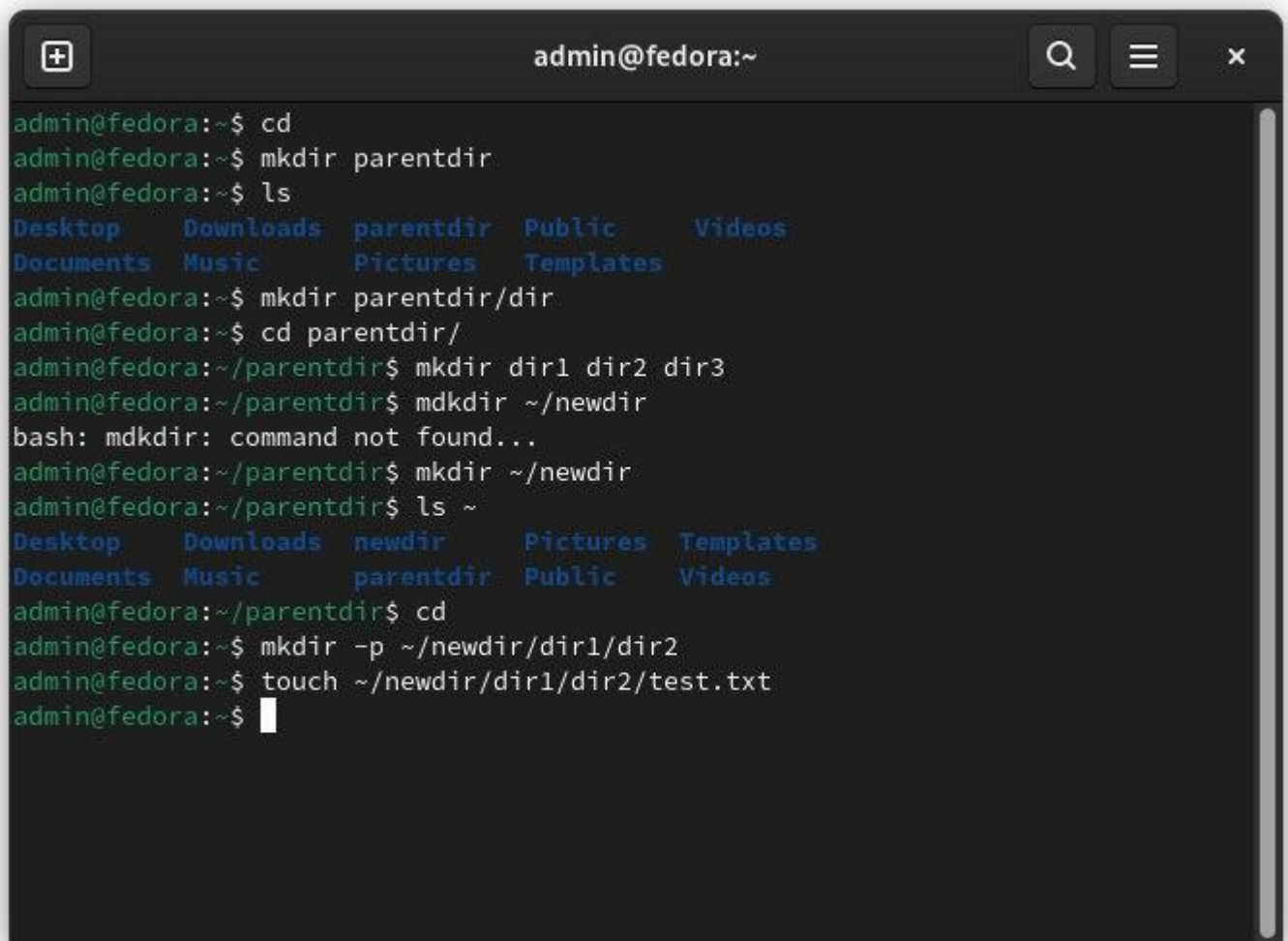


A terminal window titled 'admin@fedora:~' with standard window controls (minimize, maximize, close) and a search icon. The terminal shows a sequence of commands to create a directory hierarchy. The user starts in the home directory, creates 'parentdir', and lists the contents. Then, they create 'parentdir/dir' and move into it. From there, they create 'dir1', 'dir2', and 'dir3'. They then attempt to create a directory at '~/newdir' using 'mdkdir', which fails with a 'command not found' error. They correct this to 'mkdir' and successfully create '~/newdir'. They list the root directory to confirm the new structure. Finally, they move back to the home directory and use 'mkdir -p' to create a nested path '~/newdir/dir1/dir2'.

```
admin@fedora:~$ cd
admin@fedora:~$ mkdir parentdir
admin@fedora:~$ ls
Desktop  Downloads  parentdir  Public  Videos
Documents Music      Pictures  Templates
admin@fedora:~$ mkdir parentdir/dir
admin@fedora:~$ cd parentdir/
admin@fedora:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
admin@fedora:~/parentdir$ mdkdir ~/newdir
bash: mdkdir: command not found...
admin@fedora:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
admin@fedora:~/parentdir$ ls ~
Desktop  Downloads  newdir  Pictures  Templates
Documents Music      parentdir  Public  Videos
admin@fedora:~/parentdir$ cd
admin@fedora:~$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
admin@fedora:~$
```

Рис. 4.3.4 Создание иерархической цепочки подкаталогов.

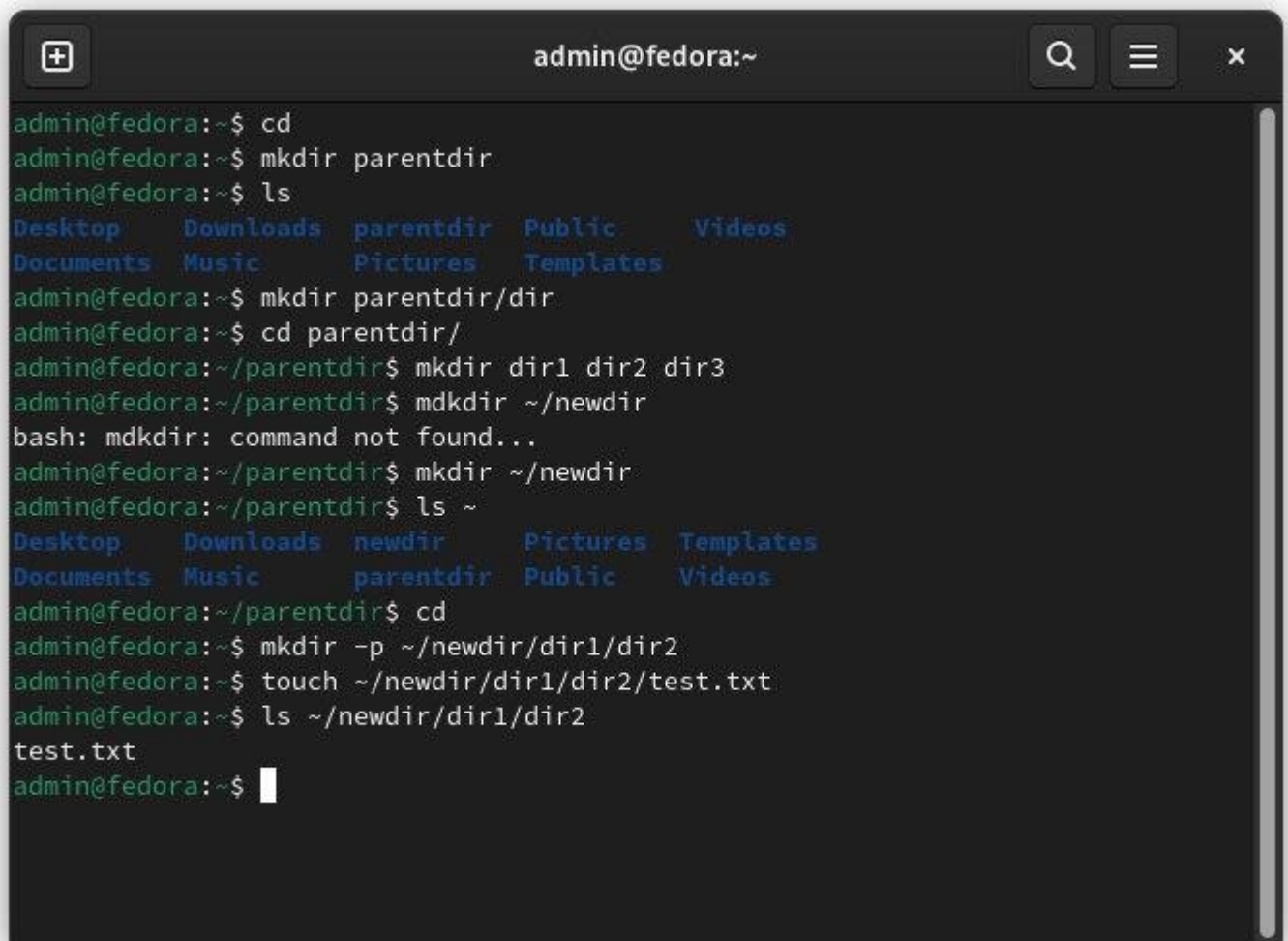
Создание файлов осуществляется командой `touch`, создаю файл `test.txt` в только что созданном каталоге. (рис. 4.3.5)



```
admin@fedora:~$ cd
admin@fedora:~$ mkdir parentdir
admin@fedora:~$ ls
Desktop  Downloads  parentdir  Public  Videos
Documents Music     Pictures  Templates
admin@fedora:~$ mkdir parentdir/dir
admin@fedora:~$ cd parentdir/
admin@fedora:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
admin@fedora:~/parentdir$ mdkdir ~/newdir
bash: mdkdir: command not found...
admin@fedora:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
admin@fedora:~/parentdir$ ls ~
Desktop  Downloads  newdir  Pictures  Templates
Documents Music     parentdir  Public  Videos
admin@fedora:~/parentdir$ cd
admin@fedora:~$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
admin@fedora:~$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
admin@fedora:~$
```

Рис. 4.3.5 Создание файлов с помощью команды touch.

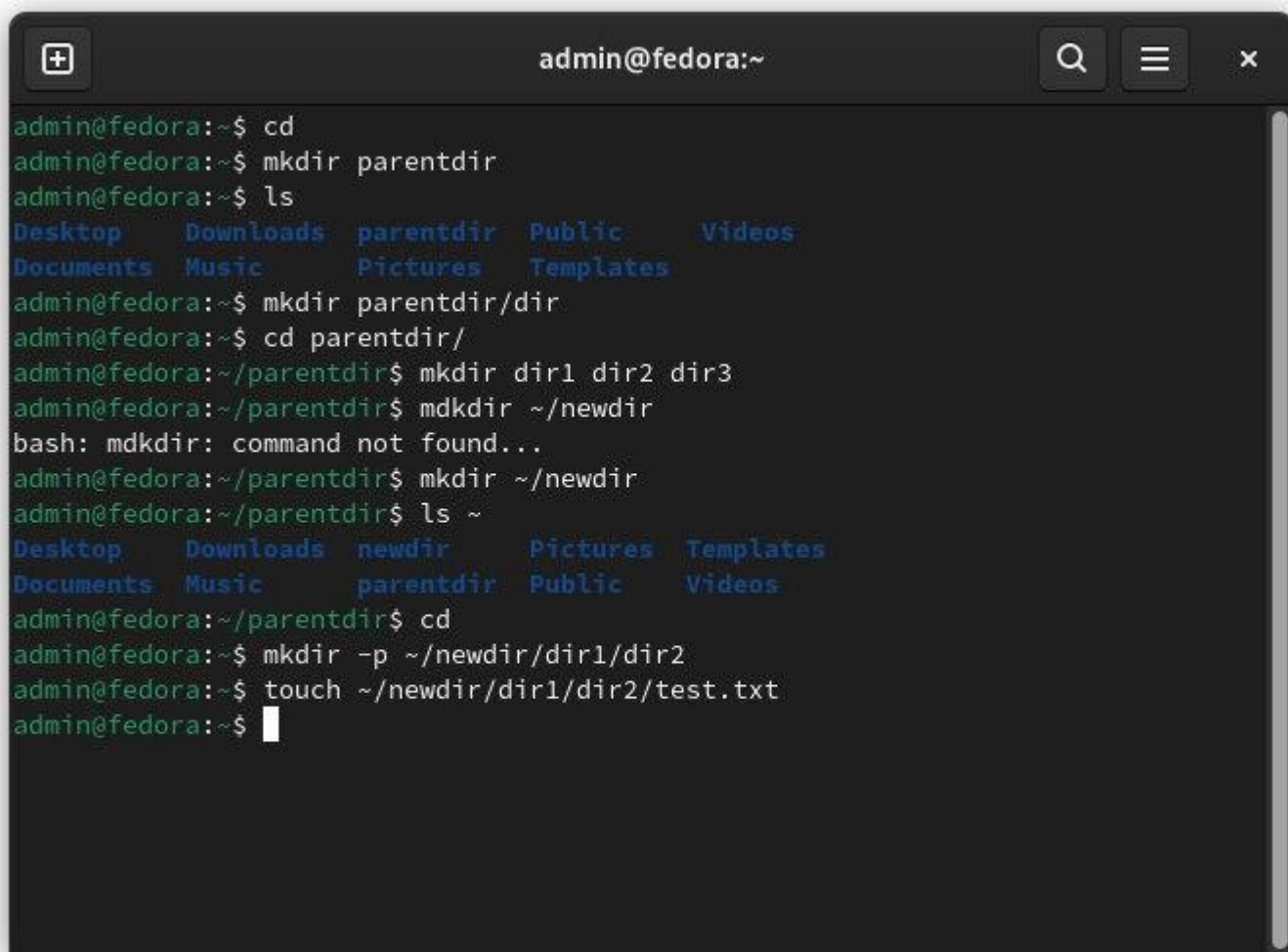
В корректности исполнения команды убеждаюсь, отправив команду ls интерпретатору (рис. 4.3.6)

A terminal window titled 'admin@fedora:~' with standard window controls (search, menu, close). The terminal shows a series of commands and their outputs. The user starts in the home directory, creates a 'parentdir', and lists its contents. Then, a subdirectory 'dir' is created inside 'parentdir'. The user navigates into 'parentdir/dir' and creates three more subdirectories: 'dir1', 'dir2', and 'dir3'. Next, the user attempts to create a directory '~/newdir' using 'mdkdir', which fails with the message 'bash: mdkdir: command not found...'. The user then correctly uses 'mkdir' to create '~/newdir'. After navigating back to '~', the user lists the root directory, showing 'newdir' among the contents. Finally, the user navigates back to '~/parentdir/dir' and creates a nested directory structure '~/newdir/dir1/dir2' using 'mkdir -p'. The 'touch' command is used to create a file 'test.txt' in this nested directory. A final 'ls' command confirms the file's presence. The terminal session ends with a prompt for the next command.

```
admin@fedora:~$ cd
admin@fedora:~$ mkdir parentdir
admin@fedora:~$ ls
Desktop  Downloads  parentdir  Public  Videos
Documents Music     Pictures  Templates
admin@fedora:~$ mkdir parentdir/dir
admin@fedora:~$ cd parentdir/
admin@fedora:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
admin@fedora:~/parentdir$ mdkdir ~/newdir
bash: mdkdir: command not found...
admin@fedora:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
admin@fedora:~/parentdir$ ls ~
Desktop  Downloads  newdir  Pictures  Templates
Documents Music     parentdir  Public  Videos
admin@fedora:~/parentdir$ cd
admin@fedora:~$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
admin@fedora:~$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
admin@fedora:~$ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
admin@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)

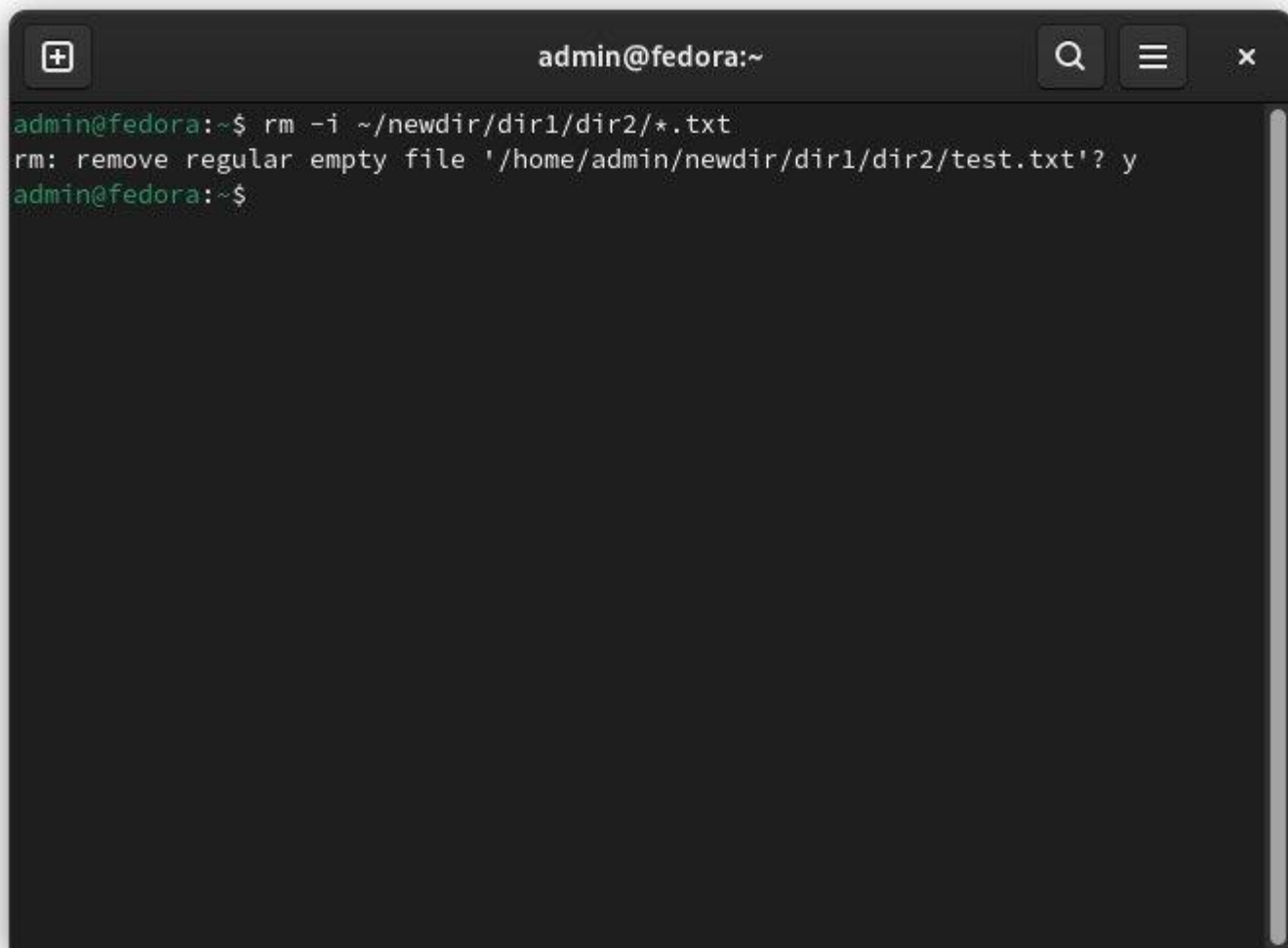
A terminal window titled 'admin@fedora:~' with search, menu, and close buttons. It shows a series of commands: 'cd', 'mkdir parentdir', 'ls' (listing Desktop, Downloads, parentdir, Public, Videos, Documents, Music, Pictures, Templates), 'mkdir parentdir/dir', 'cd parentdir/', 'mkdir dir1 dir2 dir3', 'mkdir ~/newdir' (with an error 'bash: mkdir: command not found...'), 'mkdir ~/newdir', 'ls ~' (listing Desktop, Downloads, newdir, Pictures, Templates, Documents, Music, parentdir, Public, Videos), 'cd', 'mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2', and 'touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt'.

```
admin@fedora:~$ cd
admin@fedora:~$ mkdir parentdir
admin@fedora:~$ ls
Desktop  Downloads  parentdir  Public  Videos
Documents Music     Pictures  Templates
admin@fedora:~$ mkdir parentdir/dir
admin@fedora:~$ cd parentdir/
admin@fedora:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
admin@fedora:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
bash: mkdir: command not found...
admin@fedora:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
admin@fedora:~/parentdir$ ls ~
Desktop  Downloads  newdir  Pictures  Templates
Documents Music     parentdir  Public  Videos
admin@fedora:~/parentdir$ cd
admin@fedora:~$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
admin@fedora:~$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
admin@fedora:~$
```

Рис. 4.3.7. Создание подкаталогов и файла в конечном.

## 4.4 Перемещение и удаление файлов или каталогов

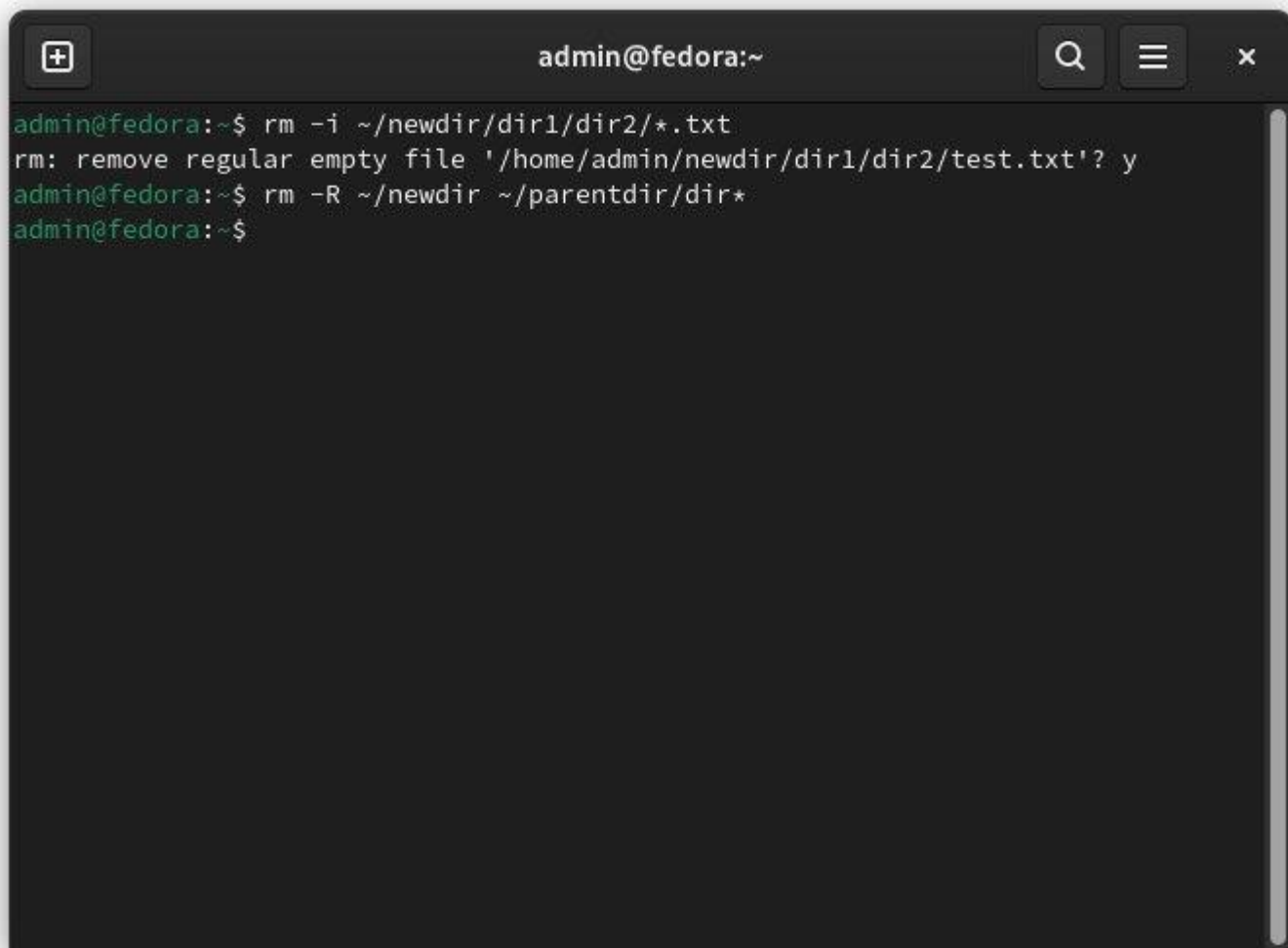
Команда `rm` удаляет файлы и/или каталоги. Для удаления пустых каталогов используется команда `rmdir`. Запросив подтверждение на удаление каждого файла, дописав ключ `-i`, я удаляю в подкаталоге все файлы, имеющие расширение `.txt`. (рис 4.4.1)

A terminal window titled 'admin@fedora:~' with search, menu, and close buttons in the title bar. The terminal shows the command 'rm -i ~/newdir/dir1/dir2/\*.txt' being entered. The system responds with 'rm: remove regular empty file '/home/admin/newdir/dir1/dir2/test.txt'? y'. The prompt returns to 'admin@fedora:~\$'.

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

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

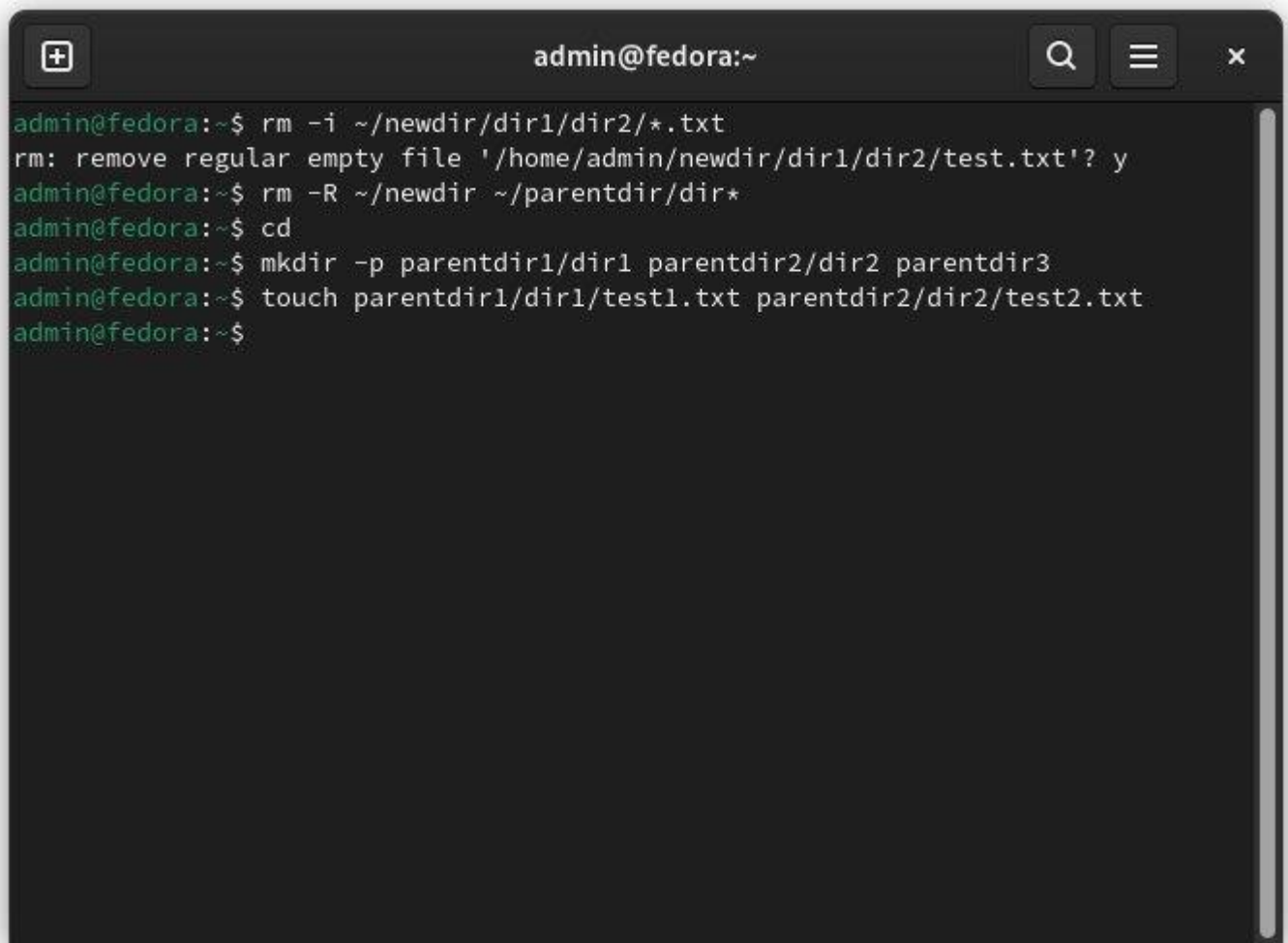
Рекурсивно (с помощью ключа `-R`) удаляю все файлы из каталога `newdir`, а также файлы, чьи имена начинаются с `dir` в каталоге `parentdir`. (рис. 4.2.2)

A terminal window titled 'admin@fedora:~' with search, menu, and close buttons in the title bar. The terminal shows the execution of two 'rm' commands. The first command is 'rm -i ~/newdir/dir1/dir2/\*.txt', followed by a confirmation message: 'rm: remove regular empty file '/home/admin/newdir/dir1/dir2/test.txt'? y'. The second command is 'rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir\*', and the prompt returns to 'admin@fedora:~\$'.

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

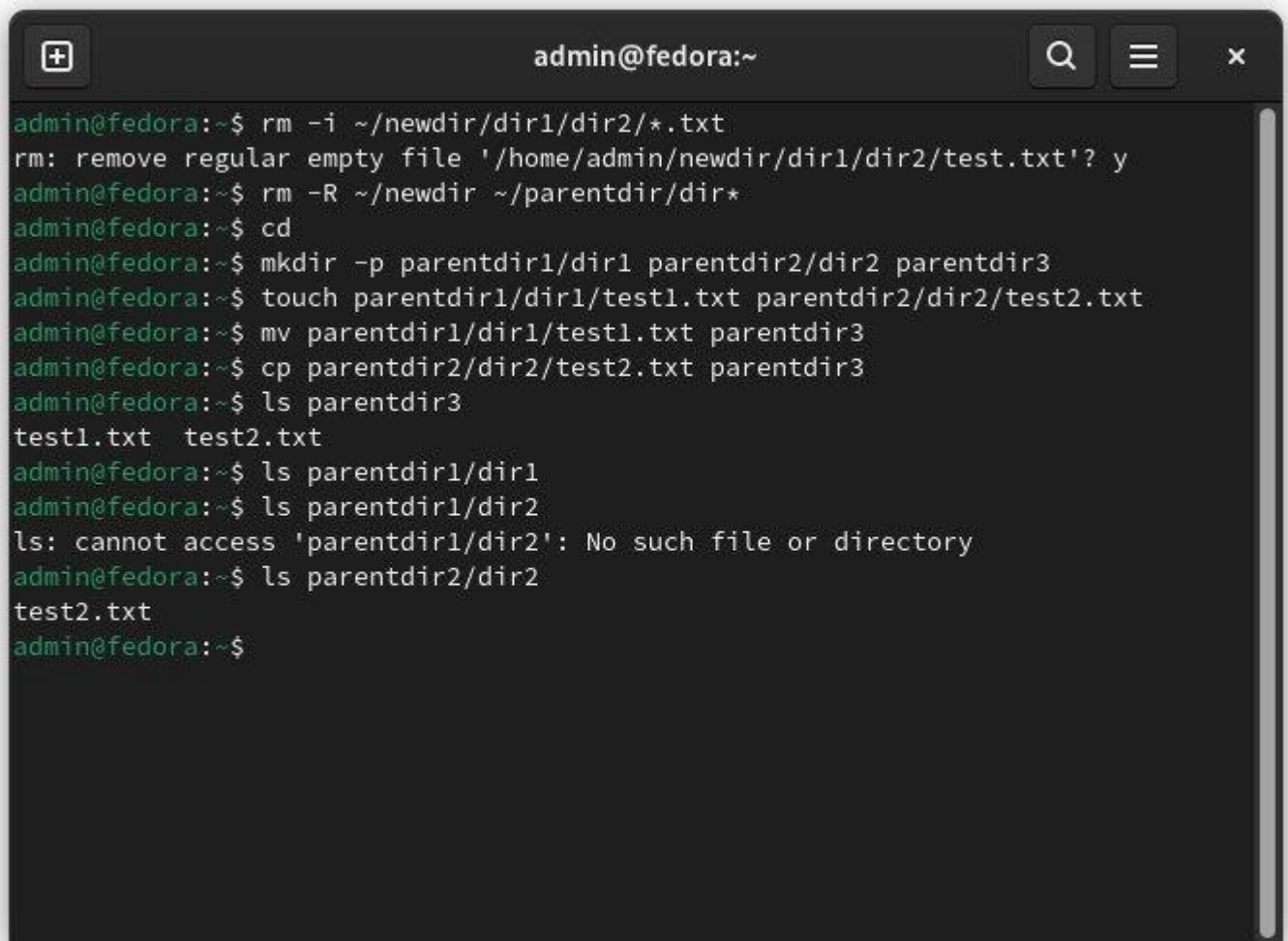
A terminal window titled 'admin@fedora:~' with search, menu, and close buttons in the title bar. The terminal shows a series of commands and their outputs: removing a file with 'rm -i', removing a directory with 'rm -R', changing the directory with 'cd', creating three parent directories with 'mkdir -p', and creating two test files with 'touch'.

```
admin@fedora:~$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: remove regular empty file '/home/admin/newdir/dir1/dir2/test.txt'? y
admin@fedora:~$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
admin@fedora:~$ cd
admin@fedora:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
admin@fedora:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
admin@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)



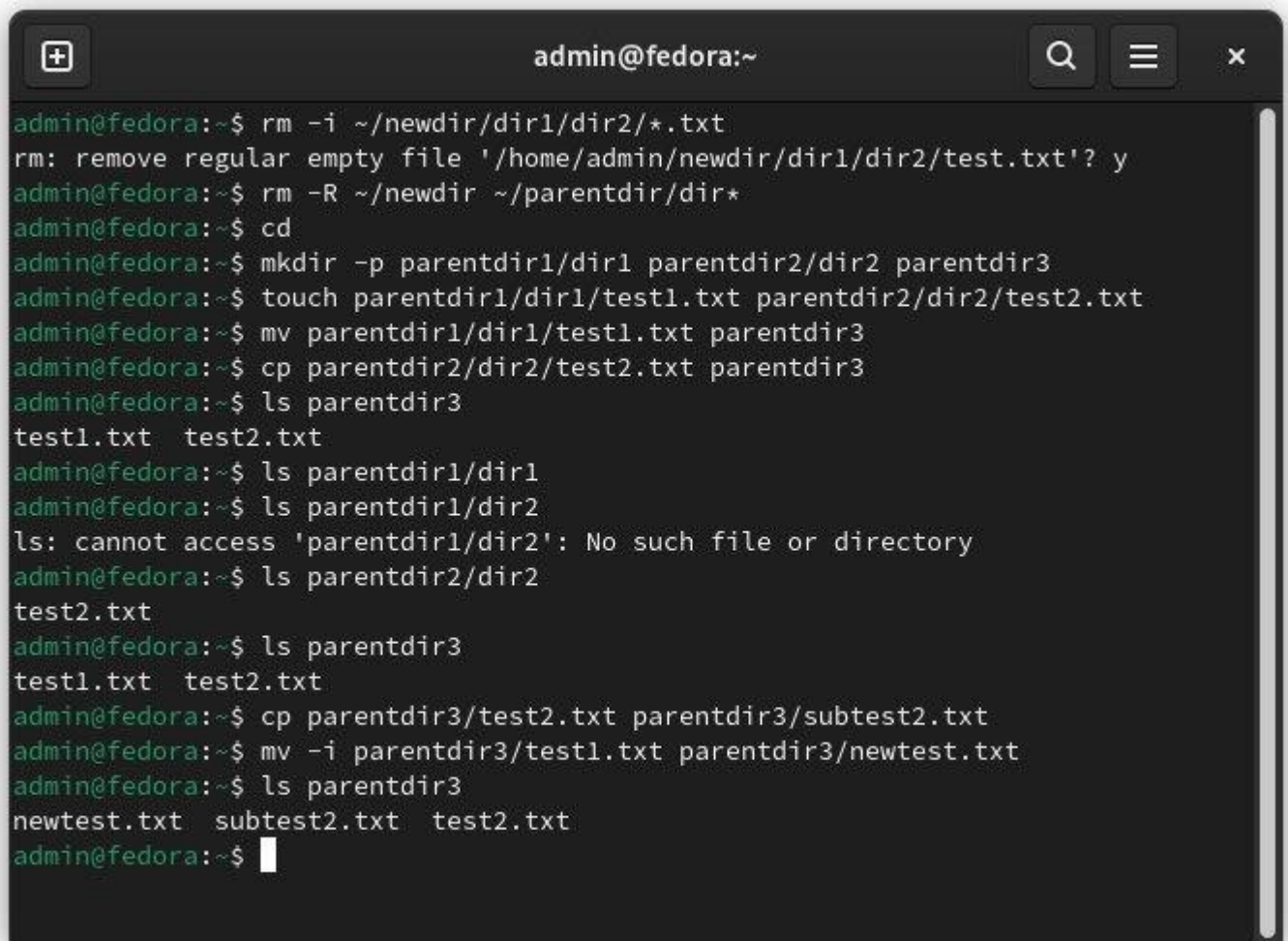


```
admin@fedora:~$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: remove regular empty file '/home/admin/newdir/dir1/dir2/test.txt'? y
admin@fedora:~$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
admin@fedora:~$ cd
admin@fedora:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
admin@fedora:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt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

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

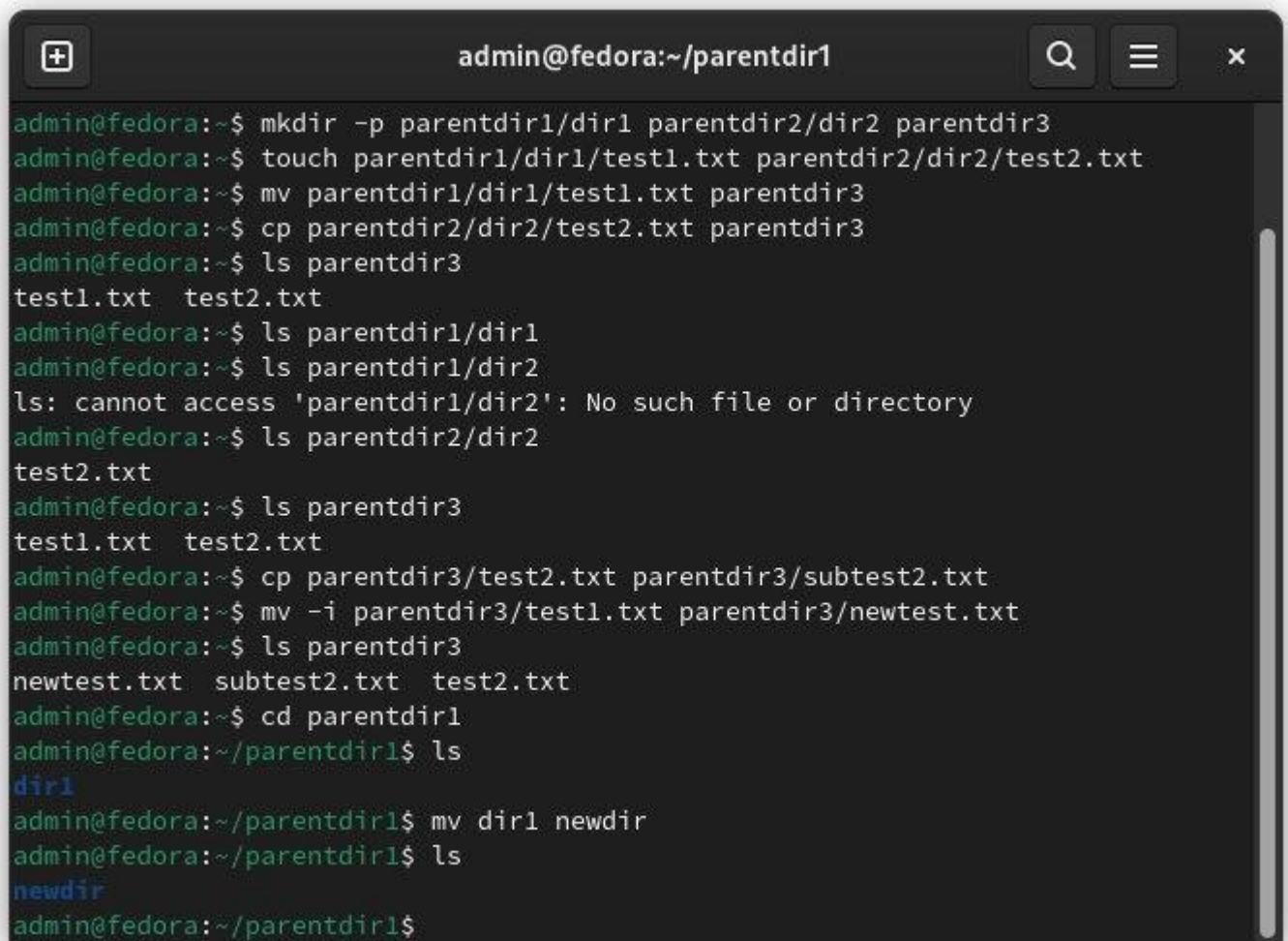
Также команда `mv` может быть использована для переименования файлов и каталогов, а команда `cp` позволяет сделать копию файла с новым именем. Переименовываю файл `test1.txt` из каталога `parentdir3` в `newtest.txt`, запрашивая подтверждение перед перезаписью (рис. 4.2.5)





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

A terminal window titled 'admin@fedora:~/parentdir1' with search, menu, and close buttons. It shows a series of commands: creating directories, touching files, moving a file from parentdir1/dir1 to parentdir3, copying a file from parentdir2/dir2 to parentdir3, listing files in parentdir3, listing parentdir1/dir1, attempting to list parentdir1/dir2 (which fails), listing parentdir2/dir2, listing parentdir3 again, copying a file from parentdir3 to subtest2.txt, moving a file from parentdir3 to newtest.txt, listing parentdir3, changing to parentdir1, listing parentdir1, moving dir1 to newdir, listing parentdir1, and finally listing parentdir1.

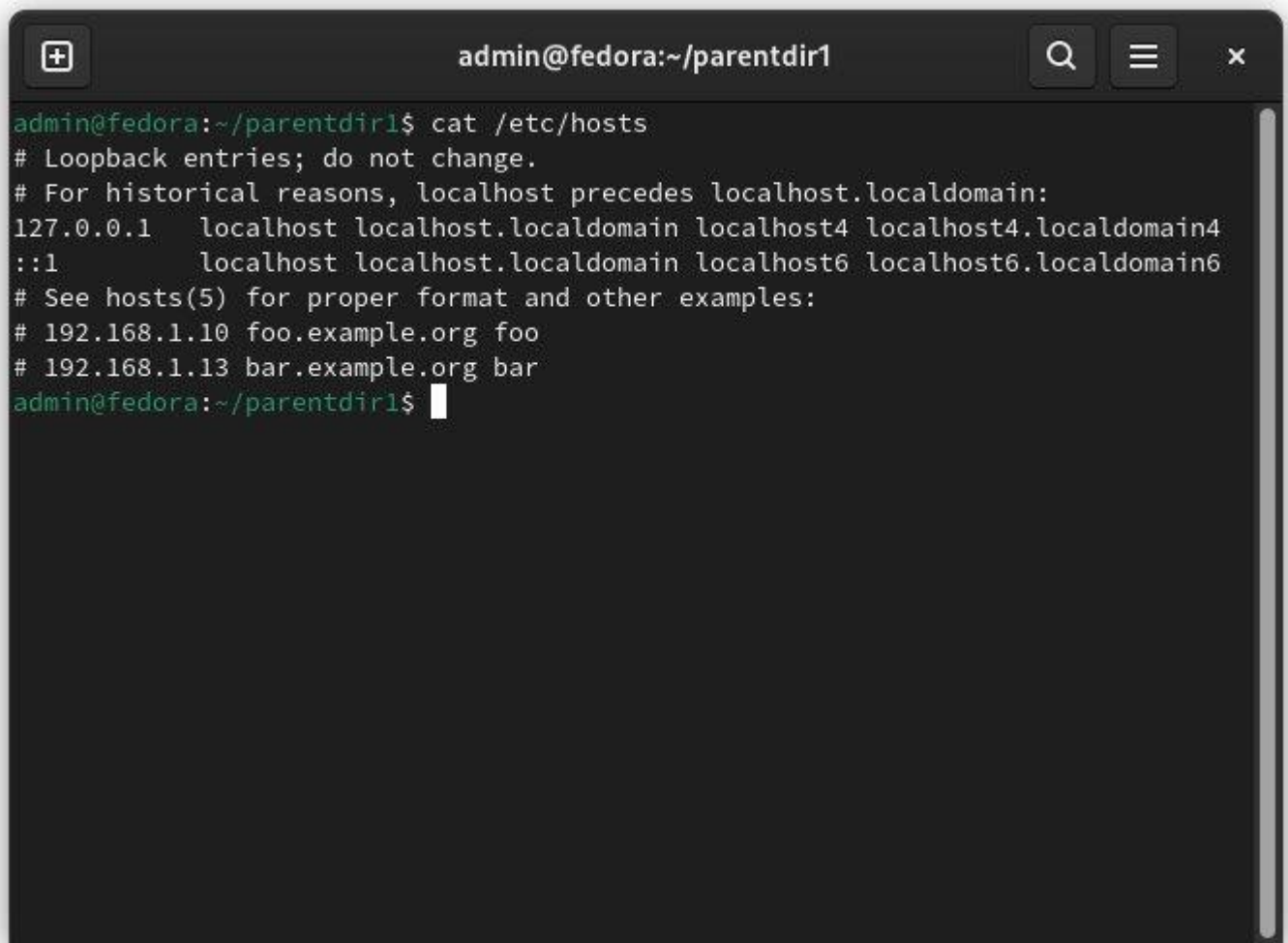
```
admin@fedora:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
admin@fedora:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
admin@fedora:~$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
admin@fedora:~$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
admin@fedora:~$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt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

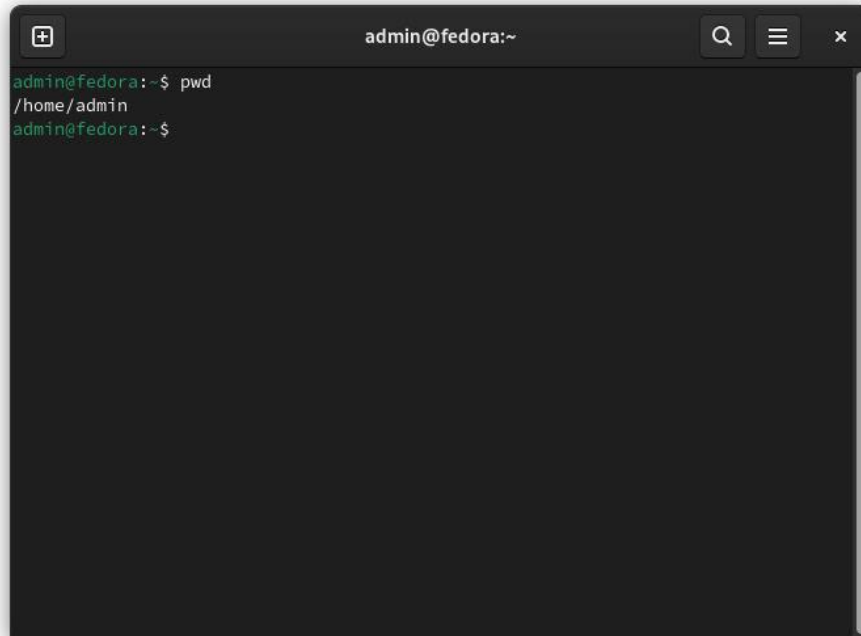
A terminal window with a dark background and light gray text. The window title bar shows 'admin@fedora:~/parentdir1' and standard window controls (search, menu, close). The terminal content shows the command 'cat /etc/hosts' being executed, displaying the contents of the file. The output includes loopback entries for IPv4 and IPv6, and two example entries for 'foo.example.org' and 'bar.example.org'.

```
admin@fedora:~/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
admin@fedora:~/parentdir1$
```

Рис. 4.3.1 Просмотр файла hosts с помощью команды cat.

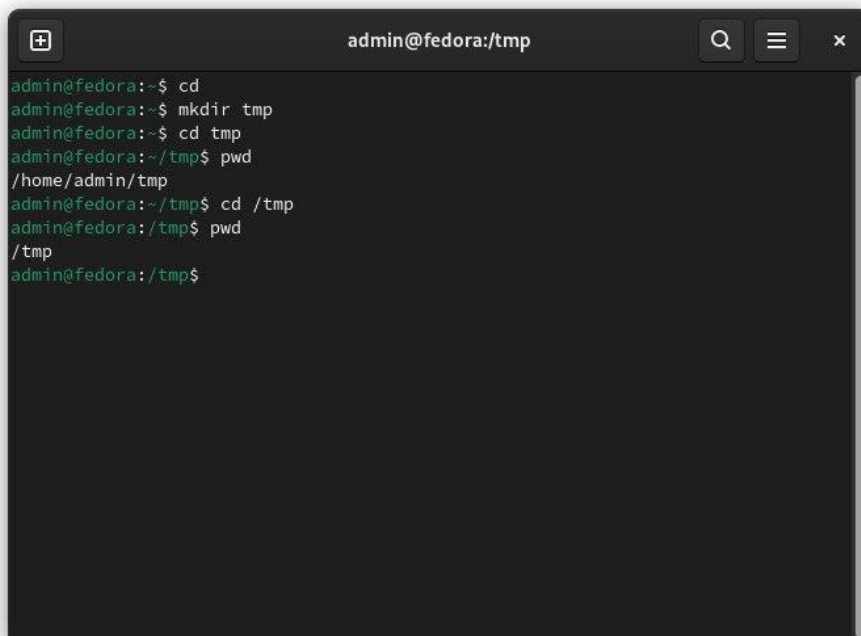
## 5 Задания для самостоятельной работы

### Задание 1



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

### Задание 2

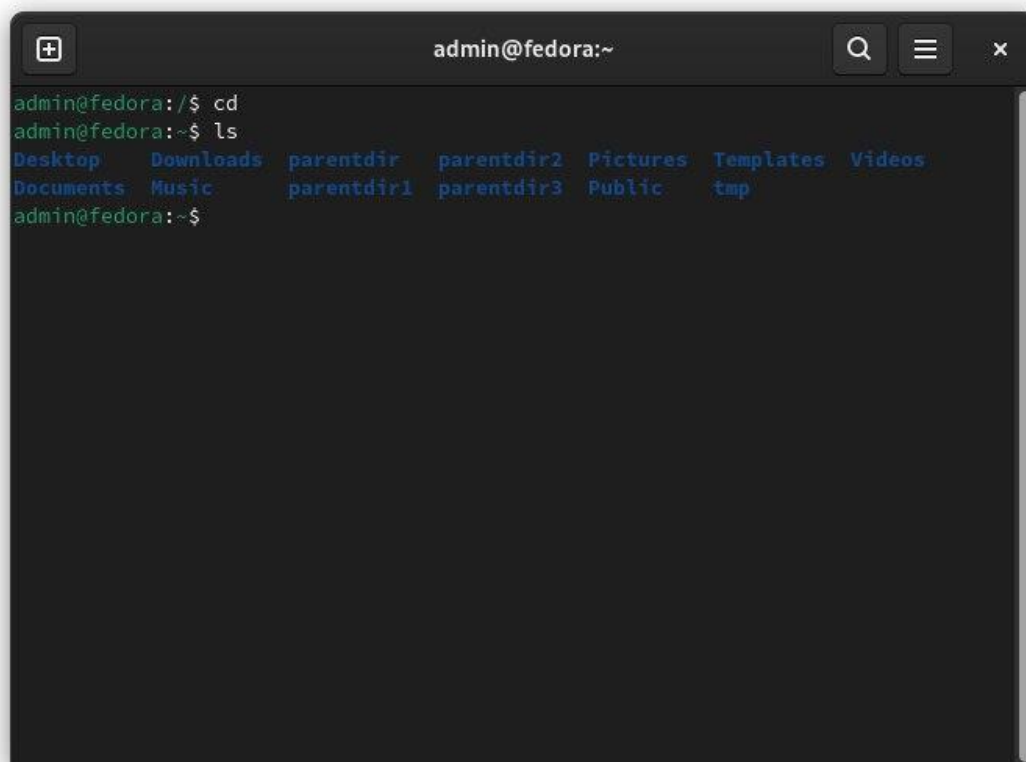


```
admin@fedora:~/tmp  
admin@fedora:~$ cd  
admin@fedora:~$ mkdir tmp  
admin@fedora:~$ cd tmp  
admin@fedora:~/tmp$ pwd  
/home/admin/tmp  
admin@fedora:~/tmp$ cd /tmp  
admin@fedora:/tmp$ pwd  
/tmp  
admin@fedora:/tmp$
```

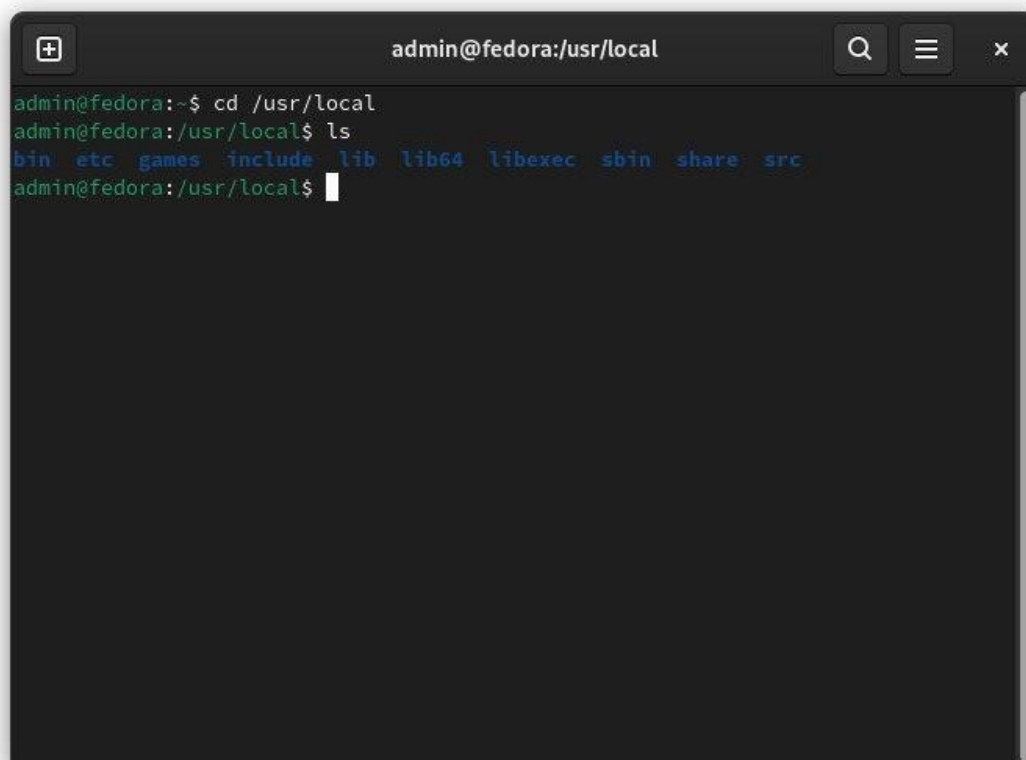
Первый вывод команды `pwd` – только что созданный каталог `tmp` в домашней директории; снова вбив `pwd` с указанием пути `/tmp` может сбить с толку неискушенного пользователя, так как он можем подумать, что указал путь до текущей директории, однако я указал абсолютный путь от корневого каталога, это можно

понять по знаку слеш / в начале пути.

### Задание 3



```
admin@fedora:~  
admin@fedora:/$ cd  
admin@fedora:~$ ls  
Desktop  Downloads  parentdir  parentdir2  Pictures  Templates  Videos  
Documents Music      parentdir1 parentdir3  Public    tmp  
admin@fedora:~$
```



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



```
admin@fedora:~/temp
admin@fedora:~$ mkdir -p temp labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
admin@fedora:~$ cd temp && touch text1.txt text2.txt text3.txt && ls && cd ..
text1.txt text2.txt text3.txt
admin@fedora:~$ ls temp
text1.txt text2.txt text3.txt
admin@fedora:~$ cd temp
admin@fedora:~/temp$ mcedit text1.txt

admin@fedora:~/temp$ mcedit text2.txt

admin@fedora:~/temp$ mcedit text3.txt

admin@fedora:~/temp$ cat text1.txt text2.txt text3.txt
admin@fedora:~/temp$ cat text1.txt text2.txt text3.txt
AleksandrMazurskiyHKA6д-02-24admin@fedora:~/temp$
```

## Задания 6, 7

```
admin@fedora:~
admin@fedora:~$ ls labs
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt
admin@fedora:~$ cd labs && mv text1.txt lab1/firstname.txt && mv text2.txt lab2/
lastname.txt && mv text3.txt lab3/id-group.txt
admin@fedora:~/labs$ ls
lab1 lab2 lab3
admin@fedora:~/labs$ cat lab1/firstname.txt && cat lab2/lastname.txt && cat lab3
/id-group.txt
AleksandrMazurskiyHKA6д-02-24admin@fedora:~/labs$ cd
admin@fedora:~$ ls
Desktop Downloads Music Public Templates Videos
Documents labs Pictures temp tmp
admin@fedora:~$ rm -R labs temp tmp
admin@fedora:~$ ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos
admin@fedora:~$
```

## **6 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>