

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования
«Гомельский государственный университет
имени Франциска Скорины»

Факультет физики и информационных технологий

Кафедра общей физики

Отчёт по лабораторной работе №1

«Работа с каталогами и файлами в Linux»

Выполнил студент группы КИ-22:

Гергерт.И.В.

Проверил:

Грищенко.В.В

Гомель 2025

Цель лабораторной работы: Изучить основные принципы работы с каталогами и файлами в операционной системе Linux. Ход работы

Краткие сведения из теории

Файловая система (англ. file system) – порядок, определяющий способ организации, хранения и именования данных на носителях информации в компьютерах. Файловая система определяет формат содержимого и способ физического хранения информации, которую принято группировать в виде файлов. Конкретная файловая система определяет размер имен файлов (и каталогов), максимальный возможный размер файла и раздела, набор атрибутов файла. Некоторые файловые системы предоставляют сервисные возможности, например, разграничение доступа или шифрование файлов.

Основные функции любой файловой системы нацелены на решение следующих задач:

- именование файлов;
- программный интерфейс работы с файлами для приложений;
- отображения логической модели файловой системы на физическую организацию хранилища данных;
- организация устойчивости файловой системы к сбоям питания, ошибкам аппаратных и программных средств;
- содержание параметров файла, необходимых для правильного его взаимодействия с другими объектами системы (ядро, приложения и пр.).

Файл - это именованная область внешней памяти, в которую можно записывать и из которой можно считывать данные, а также собственно хранимые в этой области данные и набор атрибутов, позволяющие ОС манипулировать этими данными.

Работа с файлами в Linux

Основные команды для работы с файлами в Linux в таблице 1.

Таблица 1 - Основные команды Linux, предназначенные для работы с файлами

Команда	Назначение
file	Предназначена для определения типа файла
touch <файл>	Создает пустой файл
cp <файл1> <файл2>	Копирует файл <файл1> в файл <файл2>. Если <файл2> существует, программа попросит разрешение на его перезапись
mv <файл1> <файл2>	Перемещает файл <файл1> в файл <файл2>. Эту же команду можно использовать и для переименования файла
rm <файл>	Удаляет файл

Наиболее распространенные системные вызовы, относящиеся к работе с файлами:

Create (Создать).
 Delete (Удалить).
 Open (Открыть).
 Close (Закрыть).
 Read (Произвести чтение).
 Write (Произвести запись).
 Append (Добавить).
 Seek (Найти).
 Get attributes (Получить атрибуты).
 Set attributes (Установить атрибуты).
 Rename (Переименовать).

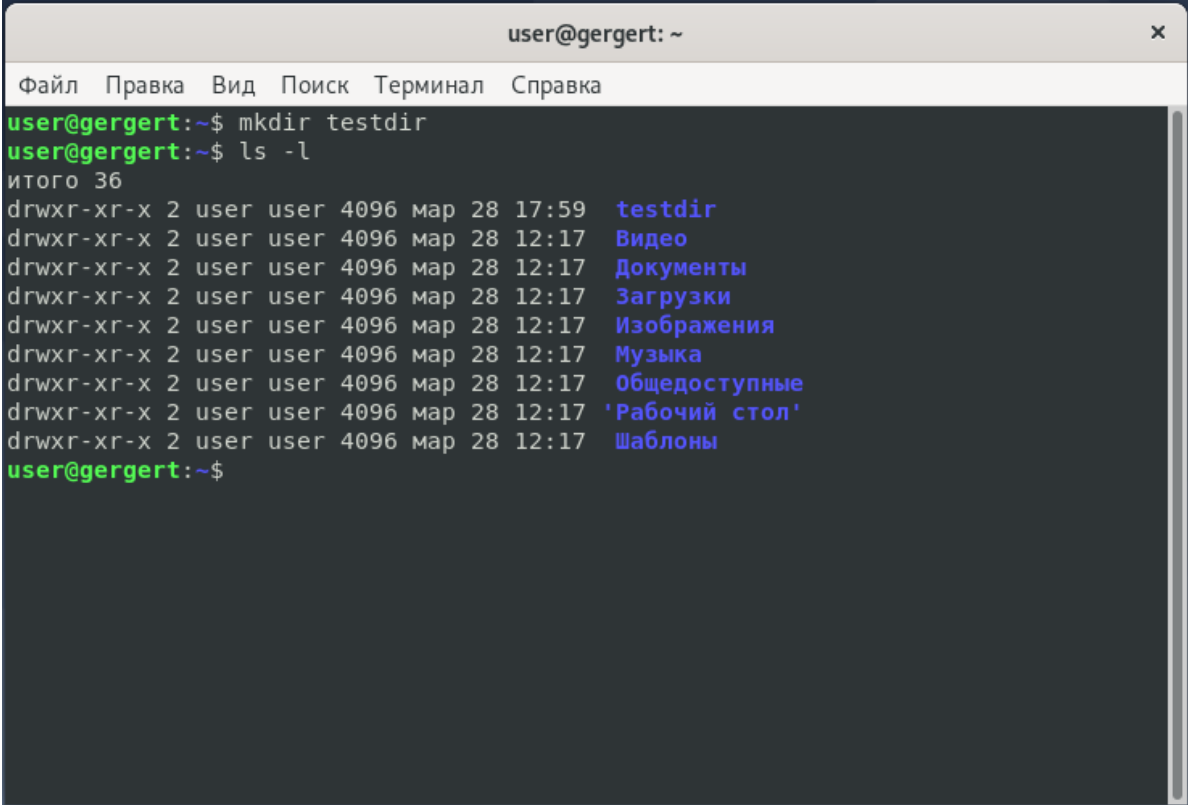
Работа с каталогами в Linux

Основные команды для работы с каталогами приведены в таблице 2.

Таблица 2 – **Основные команды для работы с каталогами**

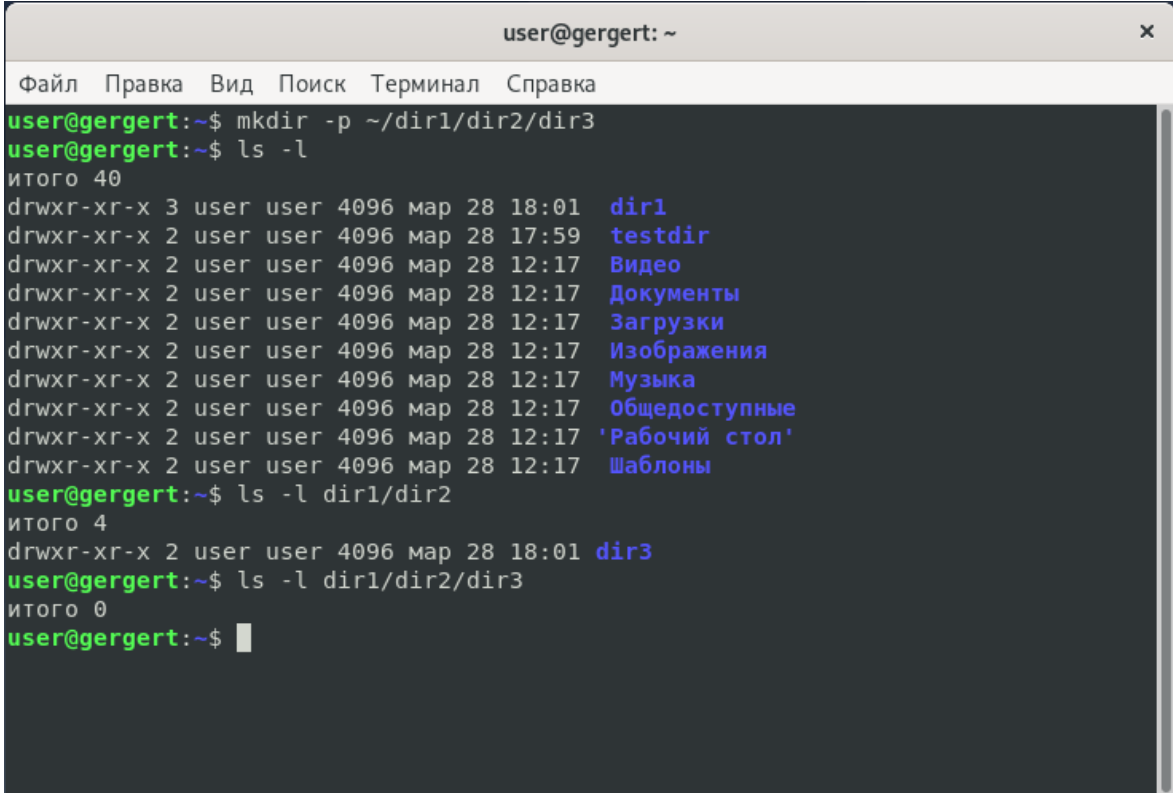
Команда	Описание
pwd	Информация о текущем каталоге
mkdir <каталог>	Создание каталога
cd <каталог>	Изменение каталога
ls <каталог>	Вывод содержимого каталога
rmdir <каталог>	Удаление пустого каталога
rm -r <каталог>	Рекурсивное удаление каталога

1 Создать директорию testdir в вашем домашнем каталоге

A terminal window titled 'user@gergert: ~' with a menu bar containing 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Поиск', 'Терминал', and 'Справка'. The terminal shows the following commands and output:

```
user@gergert:~$ mkdir testdir
user@gergert:~$ ls -l
итого 36
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 17:59 testdir
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Видео
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Документы
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Загрузки
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Изображения
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Музыка
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Шаблоны
user@gergert:~$
```

2 Создать с помощью одной команды директорию ~/dir1/dir2/dir3 (директория dir3 в директории dir2, а директория dir2 в директории dir1)

A terminal window titled 'user@gergert: ~' with a menu bar containing 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Поиск', 'Терминал', and 'Справка'. The terminal shows the following commands and output:

```
user@gergert:~$ mkdir -p ~/dir1/dir2/dir3
user@gergert:~$ ls -l
итого 40
drwxr-xr-x 3 user user 4096 мар 28 18:01 dir1
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 17:59 testdir
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Видео
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Документы
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Загрузки
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Изображения
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Музыка
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Шаблоны
user@gergert:~$ ls -l dir1/dir2
итого 4
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 18:01 dir3
user@gergert:~$ ls -l dir1/dir2/dir3
итого 0
user@gergert:~$
```

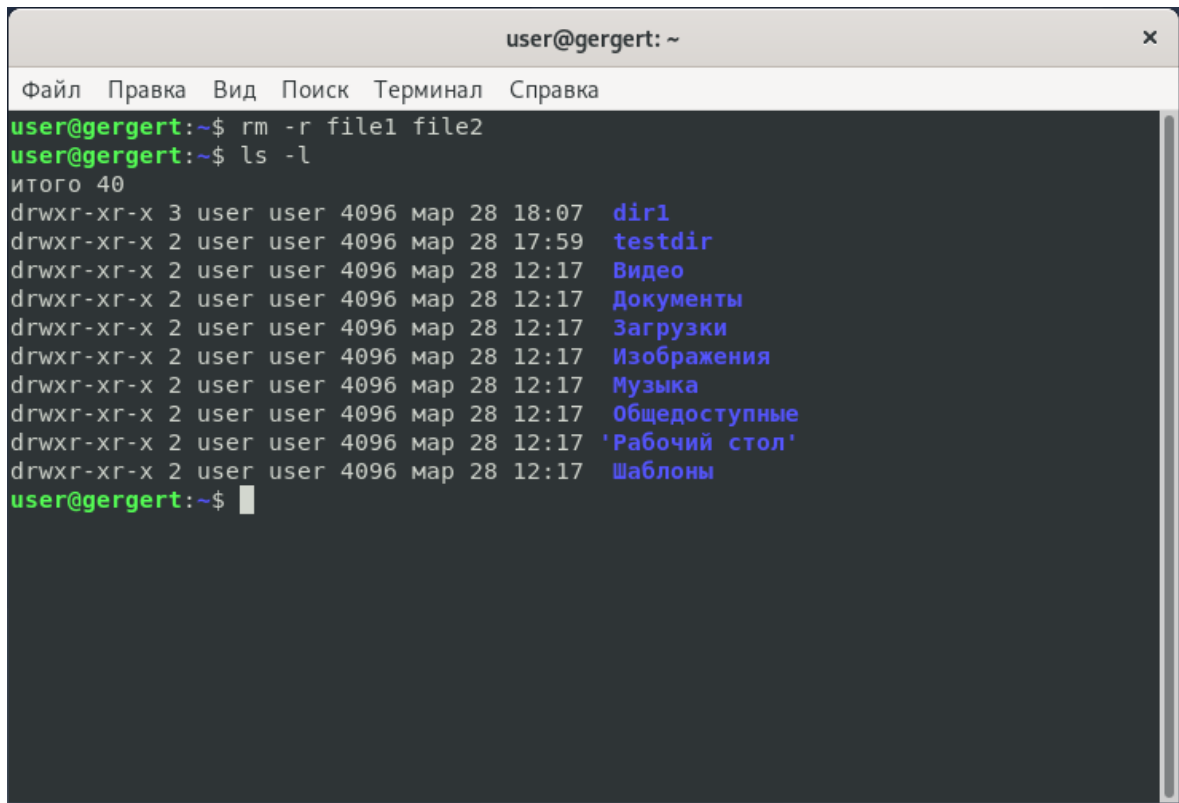
3 Создать пустые файлы file1 и file2 в вашем домашнем каталоге

```
user@gergert: ~
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
user@gergert:~$ touch file1 file2
user@gergert:~$ ls -l
итого 40
drwxr-xr-x 3 user user 4096 мар 28 18:01 dir1
-rw-r--r-- 1 user user    0 мар 28 18:02 file1
-rw-r--r-- 1 user user    0 мар 28 18:02 file2
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 17:59 testdir
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Видео
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Документы
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Загрузки
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Изображения
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Музыка
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Шаблоны
user@gergert:~$
```

4 Скопировать file1 и file2 в каждый из каталогов dir1, dir2, dir2

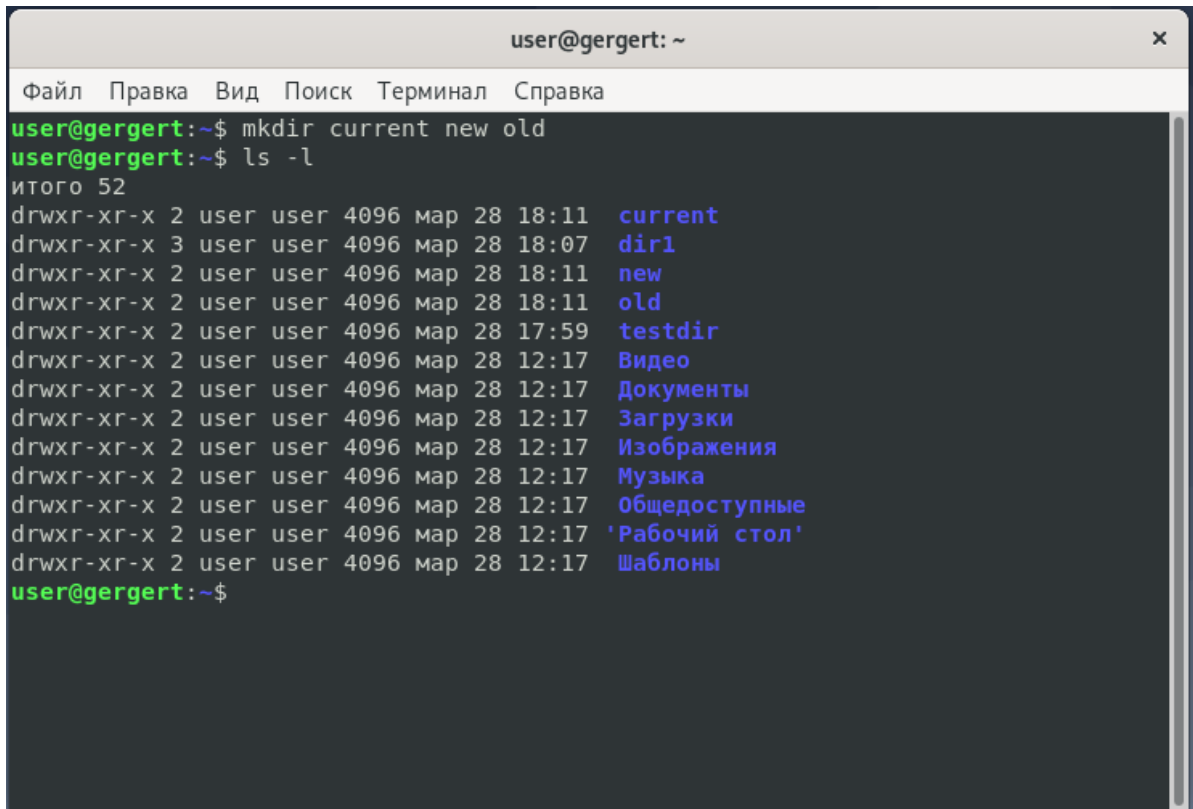
```
user@gergert: ~
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
user@gergert:~$ cp file1 file2 dir1
user@gergert:~$ cp file1 file2 dir1/dir2
user@gergert:~$ cp file1 file2 dir1/dir2/dir3
user@gergert:~$ ls -l dir1
итого 4
drwxr-xr-x 3 user user 4096 мар 28 18:07 dir2
-rw-r--r-- 1 user user    0 мар 28 18:07 file1
-rw-r--r-- 1 user user    0 мар 28 18:07 file2
user@gergert:~$ ls -l dir1/dir2
итого 4
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 18:05 dir3
-rw-r--r-- 1 user user    0 мар 28 18:07 file1
-rw-r--r-- 1 user user    0 мар 28 18:07 file2
user@gergert:~$ ls -l dir1/dir2/dir3
итого 0
-rw-r--r-- 1 user user 0 мар 28 18:07 file1
-rw-r--r-- 1 user user 0 мар 28 18:07 file2
user@gergert:~$
```

5 Удалить файлы file1 и file2 в вашем домашнем каталоге



```
user@gergert: ~
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
user@gergert:~$ rm -r file1 file2
user@gergert:~$ ls -l
итого 40
drwxr-xr-x 3 user user 4096 мар 28 18:07 dir1
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 17:59 testdir
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Видео
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Документы
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Загрузки
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Изображения
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Музыка
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Шаблоны
user@gergert:~$
```

6 Создать 3 директории: current, new, old



```
user@gergert: ~
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
user@gergert:~$ mkdir current new old
user@gergert:~$ ls -l
итого 52
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 18:11 current
drwxr-xr-x 3 user user 4096 мар 28 18:07 dir1
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 18:11 new
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 18:11 old
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 17:59 testdir
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Видео
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Документы
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Загрузки
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Изображения
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Музыка
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Шаблоны
user@gergert:~$
```

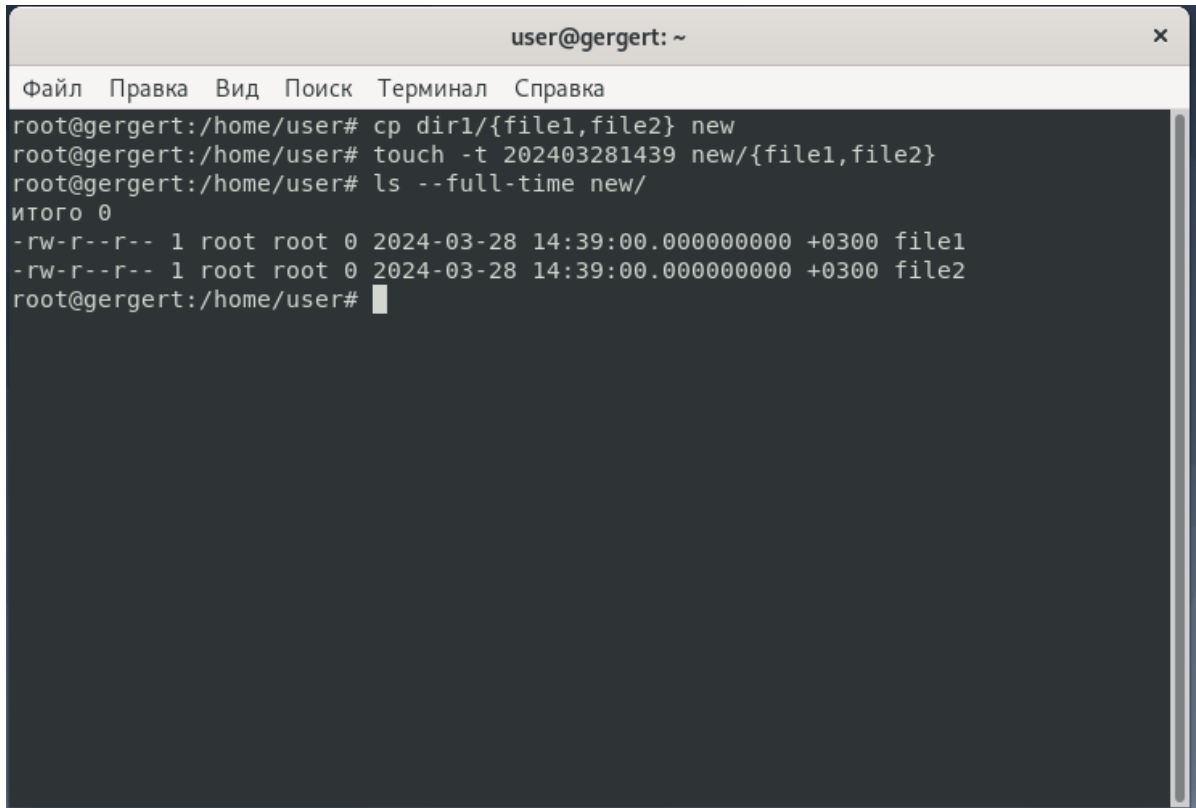
7 В директорию old скопировать файлы из любой существующей директории сохраняя изначальные атрибут (права, владелец и т.д.)

```
user@gergert: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
user@gergert:~$ cp -a dir1/file1 dir1/file2 old/  
user@gergert:~$ ls -l dir1  
итого 4  
drwxr-xr-x 3 user user 4096 мар 31 15:20 dir2  
-rw-r--r-- 1 user user 0 мар 28 18:07 file1  
-rw-r--r-- 1 user user 0 мар 28 18:07 file2  
user@gergert:~$ ls -l old  
итого 0  
-rw-r--r-- 1 user user 0 мар 28 18:07 file1  
-rw-r--r-- 1 user user 0 мар 28 18:07 file2  
user@gergert:~$
```

8 В директорию current скопировать файлы из любой существующей директории создавая атрибуты директории current

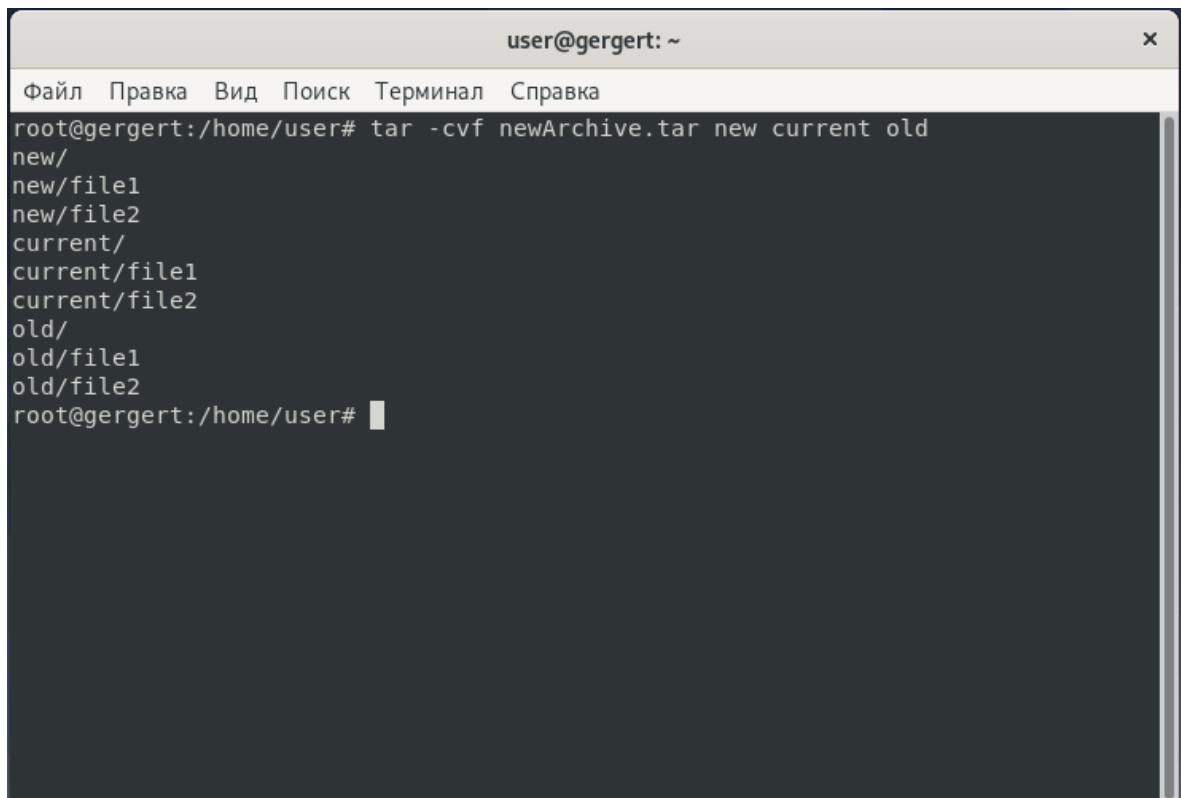
```
user@gergert: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
root@gergert:/home/user# cp dir1/file1 dir1/file2 current/  
root@gergert:/home/user# ls -l dir1  
итого 4  
drwxr-xr-x 3 user user 4096 мар 31 15:20 dir2  
-rw-r--r-- 1 user user 0 мар 28 18:07 file1  
-rw-r--r-- 1 user user 0 мар 28 18:07 file2  
root@gergert:/home/user# ls -l current/  
итого 0  
-rw-r--r-- 1 root root 0 мар 31 15:37 file1  
-rw-r--r-- 1 root root 0 мар 31 15:37 file2  
root@gergert:/home/user#
```

9 В директорию new скопировать файлы из любой существующей директории с изменением атрибутов на атрибуты директории new (на 1 год назад)



```
user@gergert: ~
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
root@gergert:/home/user# cp dir1/{file1,file2} new
root@gergert:/home/user# touch -t 202403281439 new/{file1,file2}
root@gergert:/home/user# ls --full-time new/
итого 0
-rw-r--r-- 1 root root 0 2024-03-28 14:39:00.000000000 +0300 file1
-rw-r--r-- 1 root root 0 2024-03-28 14:39:00.000000000 +0300 file2
root@gergert:/home/user#
```

10 Создать tar архив из этих 3-х директорий



```
user@gergert: ~
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
root@gergert:/home/user# tar -cvf newArchive.tar new current old
new/
new/file1
new/file2
current/
current/file1
current/file2
old/
old/file1
old/file2
root@gergert:/home/user#
```


11 Найти и сохранить список всех файлов в /bin/, которые написаны на Bash/Shell (в одну строку выполнение) в файл bin.txt

```
user@gergert: ~
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
root@gergert:/home/user# file /bin/* | grep 'shell script' | cut -d: -f1 > bin.txt
root@gergert:/home/user# cat bin.txt
/bin/7z
/bin/7za
/bin/7zr
/bin/apg
/bin/apt-key
/bin/bashbug
/bin/bf_compact-bdb
/bin/bf_copy-bdb
/bin/bf_tar-bdb
/bin/bzdiff
/bin/bzexe
/bin/bzgrep
/bin/bzmore
/bin/caribou-preferences
/bin/catchsegv
/bin/discover-config
/bin/dpkg-maintscript-helper
/bin/dvipdf
/bin/egrep
/bin/eps2eps
/bin/fgrep
/bin/findaffix
/bin/firefox
```

12 Скачайте и распакуйте архив <https://github.com/vitamin-b12/training> в каталог «unsorted»

```

user@gergert: ~
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
root@gergert:/home/user# wget https://github.com/vitamin-b12/training/archive/refs/heads/master.zip -O TrainingArchive.zip
--2025-03-31 17:13:54-- https://github.com/vitamin-b12/training/archive/refs/heads/master.zip
Распознаётся github.com (github.com)... 140.82.121.3
Подключение к github.com (github.com)[140.82.121.3]:443... соединение установлено.
HTTP-запрос отправлен. Ожидание ответа... 302 Found
Адрес: https://codeload.github.com/vitamin-b12/training/zip/refs/heads/master [переход]
--2025-03-31 17:13:55-- https://codeload.github.com/vitamin-b12/training/zip/refs/heads/master
Распознаётся codeload.github.com (codeload.github.com)... 140.82.121.9
Подключение к codeload.github.com (codeload.github.com)[140.82.121.9]:443... соединение установлено.
HTTP-запрос отправлен. Ожидание ответа... 200 OK
Длина: 51158 (50K) [application/zip]
Сохранение в: «TrainingArchive.zip»

TrainingArchive.zip 100%[=====] 49,96K --.-KB/s за 0,08с

2025-03-31 17:13:55 (661 KB/s) - «TrainingArchive.zip» сохранён [51158/51158]

root@gergert:/home/user# unzip TrainingArchive.zip -d TrainingArchive
Archive: TrainingArchive.zip
d5d46cc8ec46b5e90b7dfabfe1ee3154213a9494
  creating: TrainingArchive/training-master/
  extracting: TrainingArchive/training-master/README.md
  inflating: TrainingArchive/training-master/task.zip
root@gergert:/home/user# mkdir -p unsorted
root@gergert:/home/user# unzip TrainingArchive/training-master/task.zip -d unsorted
Archive: TrainingArchive/training-master/task.zip
  extracting: unsorted/0000-Song-Artist.mp3
  extracting: unsorted/0001-Stairway_to_Heaven&nbsp;&nbsp; &nbsp;  &nbsp;  &nbsp;   -Led_Zeppelin.mp3
  extracting: unsorted/0001-Stairway_to_Heaven-Led_Zeppelin.mp3

```

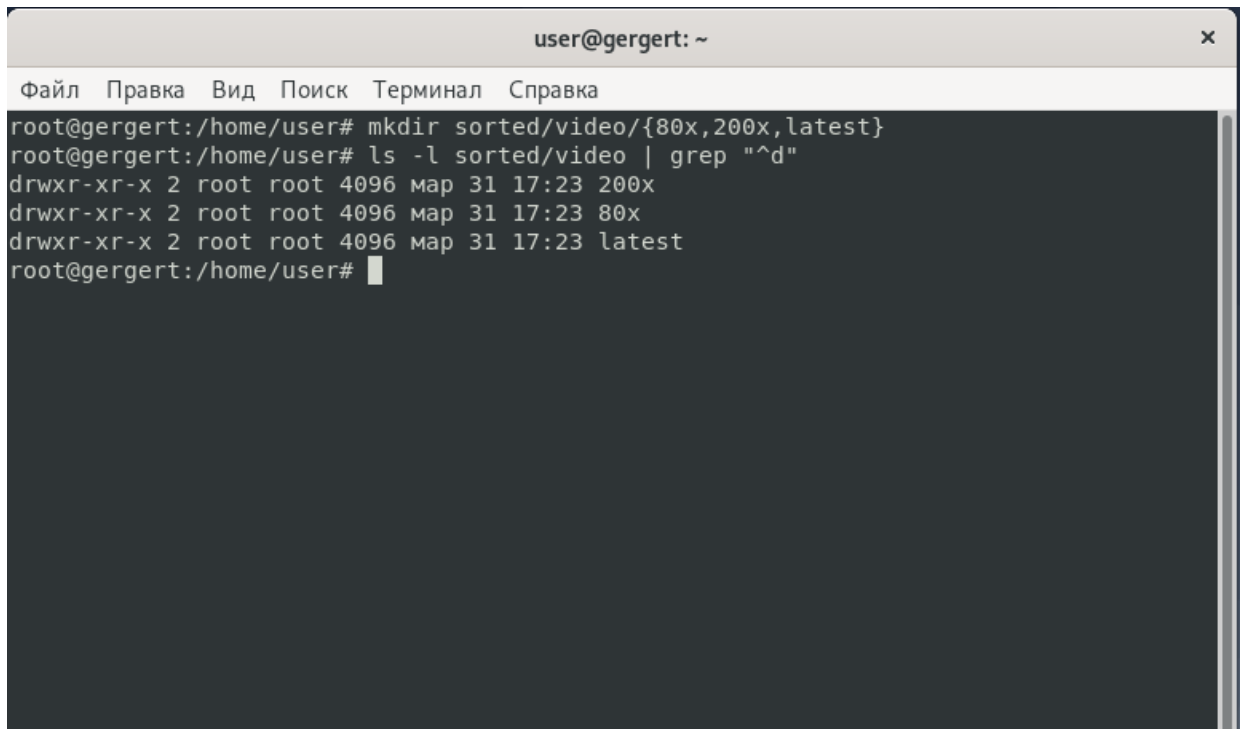
13 Создайте каталог «sorted» с 4 каталогами внутри: «video», «audio», «books», «undefined»

```
user@gergert: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
root@gergert:/home/user# mkdir -p sorted/{video,audio,books,undefined}  
root@gergert:/home/user# ls -l  
итого 128  
-rw-r--r-- 1 root root 2466 мар 31 16:12 bin.txt  
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 31 15:37 current  
drwxr-xr-x 3 user user 4096 мар 31 15:19 dirl  
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 31 15:51 new  
-rw-r--r-- 1 root root 10240 мар 31 16:02 newArchive.tar  
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 31 15:30 old  
drwxr-xr-x 6 root root 4096 мар 31 16:41 sorted  
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 17:59 testdir  
-rw-r--r-- 1 root root 51158 мар 31 16:37 training.zip  
drwxr-xr-x 3 root root 4096 мар 31 16:38 unsorted  
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Видео  
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Документы  
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Загрузки  
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Изображения  
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Музыка  
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Общедоступные  
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 'Рабочий стол'  
drwxr-xr-x 2 user user 4096 мар 28 12:17 Шаблоны  
root@gergert:/home/user# ls -l sorted/  
итого 16  
drwxr-xr-x 2 root root 4096 мар 31 16:41 audio  
drwxr-xr-x 2 root root 4096 мар 31 16:41 books  
drwxr-xr-x 2 root root 4096 мар 31 16:41 undefined  
drwxr-xr-x 2 root root 4096 мар 31 16:41 video  
root@gergert:/home/user#
```

14 Переместите все аудиофайлы в «audio», видеофайлы в «video», а файлы книг в «books»

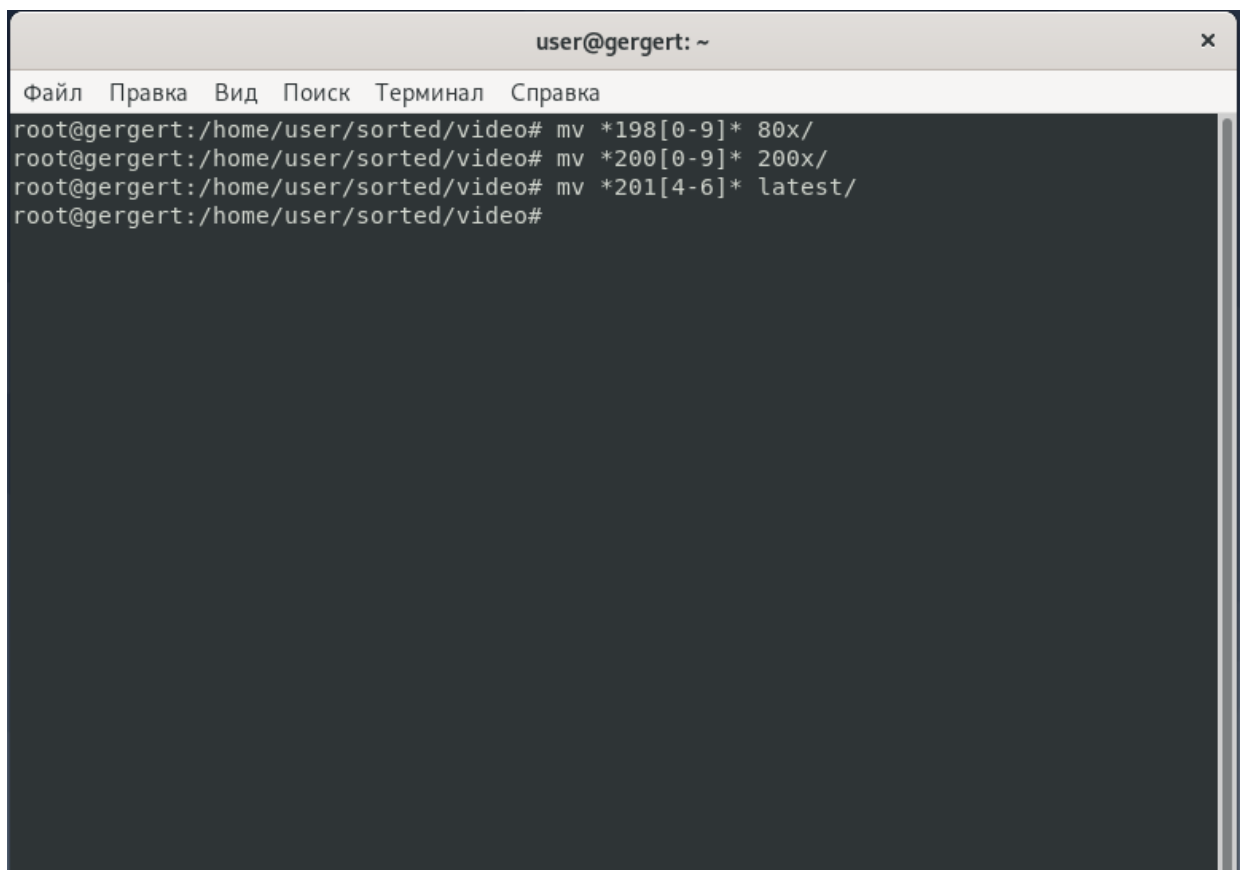
```
user@gergert: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
root@gergert:/home/user# mv unsorted/*.mp3 sorted/audio/  
root@gergert:/home/user# mv unsorted/*.mp4 sorted/video/  
root@gergert:/home/user# mv unsorted/*.pdf sorted/books/  
root@gergert:/home/user# mv unsorted/* sorted/undefined/  
root@gergert:/home/user#
```

15 В каталоге «video» создайте 3 подкаталога: «80x», «200x», «latest»



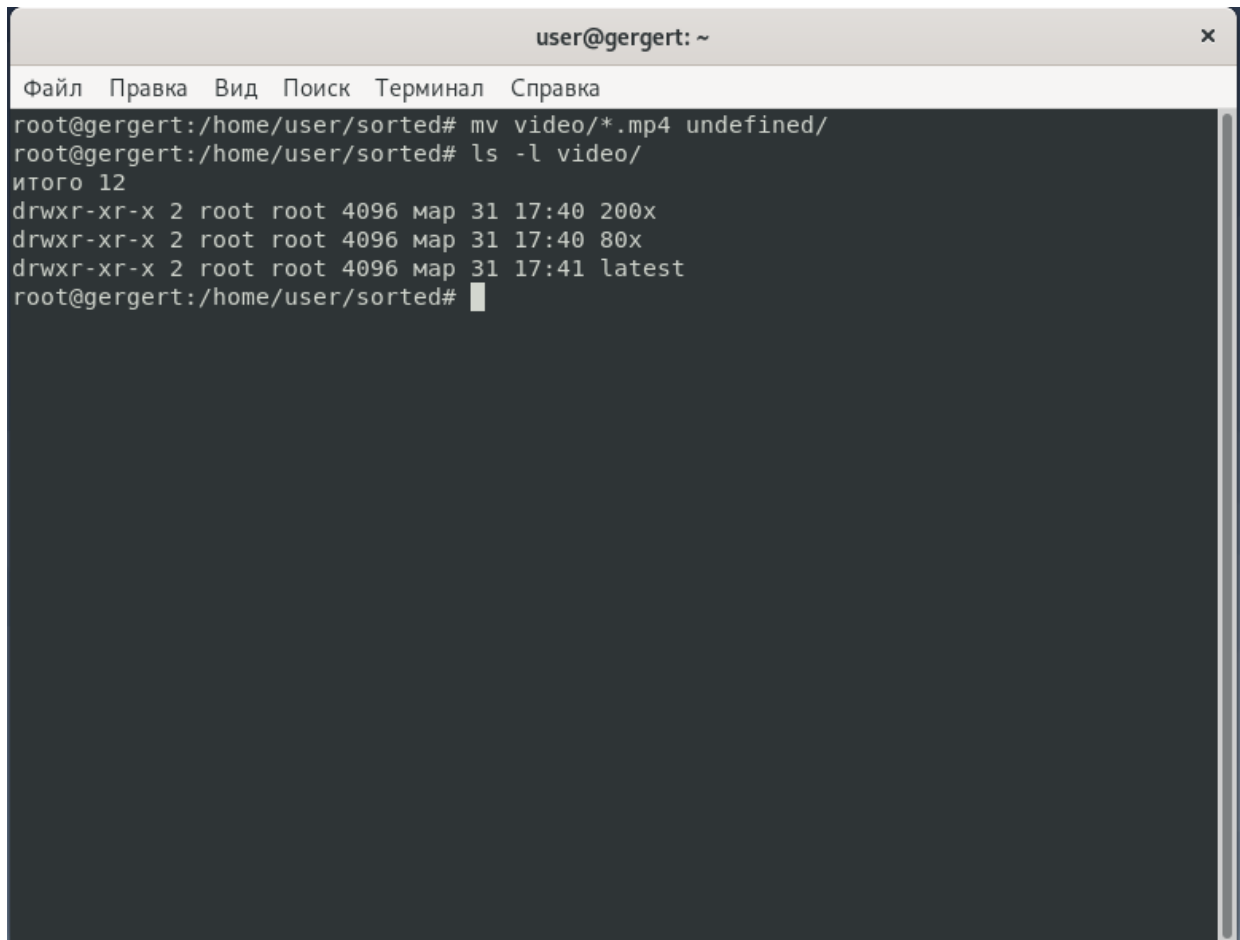
```
user@gergert: ~
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
root@gergert:/home/user# mkdir sorted/video/{80x,200x,latest}
root@gergert:/home/user# ls -l sorted/video | grep "^d"
drwxr-xr-x 2 root root 4096 мар 31 17:23 200x
drwxr-xr-x 2 root root 4096 мар 31 17:23 80x
drwxr-xr-x 2 root root 4096 мар 31 17:23 latest
root@gergert:/home/user#
```

16 Из каталога «video» скопируйте файлы, содержащие даты с 1980 по 1989 год, в каталог «80x», с 2000 по 2009 год - в каталог «200x», с 2014 по 2016 год - в каталог «latest»



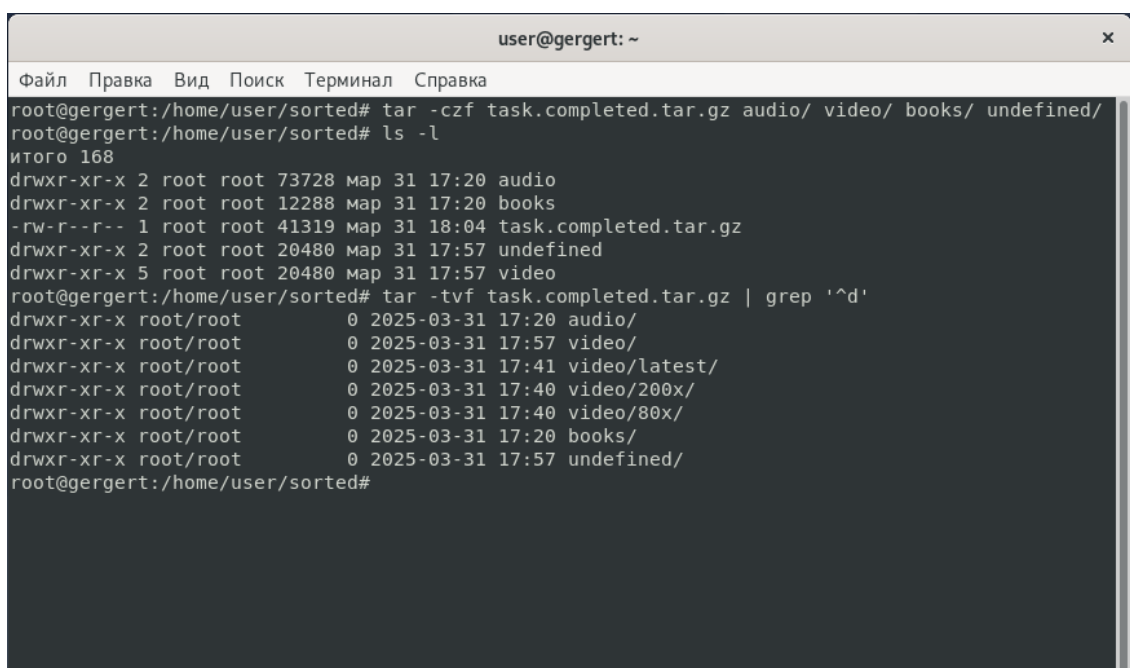
```
user@gergert: ~
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
root@gergert:/home/user/sorted/video# mv *198[0-9]* 80x/
root@gergert:/home/user/sorted/video# mv *200[0-9]* 200x/
root@gergert:/home/user/sorted/video# mv *201[4-6]* latest/
root@gergert:/home/user/sorted/video#
```

17 Переместите все файлы, которые не соответствуют ни одной категории, в каталог «undefined»



```
user@gergert: ~
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
root@gergert:/home/user/sorted# mv video/*.mp4 undefined/
root@gergert:/home/user/sorted# ls -l video/
итого 12
drwxr-xr-x 2 root root 4096 мар 31 17:40 200x
drwxr-xr-x 2 root root 4096 мар 31 17:40 80x
drwxr-xr-x 2 root root 4096 мар 31 17:41 latest
root@gergert:/home/user/sorted#
```

18 После перемещения файлов в соответствующие каталоги, создайте архив «task.completed.tar.gz» со всеми файлами



```
user@gergert: ~
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
root@gergert:/home/user/sorted# tar -czf task.completed.tar.gz audio/ video/ books/ undefined/
root@gergert:/home/user/sorted# ls -l
итого 168
drwxr-xr-x 2 root root 73728 мар 31 17:20 audio
drwxr-xr-x 2 root root 12288 мар 31 17:20 books
-rw-r--r-- 1 root root 41319 мар 31 18:04 task.completed.tar.gz
drwxr-xr-x 2 root root 20480 мар 31 17:57 undefined
drwxr-xr-x 5 root root 20480 мар 31 17:57 video
root@gergert:/home/user/sorted# tar -tvf task.completed.tar.gz | grep '^d'
drwxr-xr-x root/root      0 2025-03-31 17:20 audio/
drwxr-xr-x root/root      0 2025-03-31 17:57 video/
drwxr-xr-x root/root      0 2025-03-31 17:41 video/latest/
drwxr-xr-x root/root      0 2025-03-31 17:40 video/200x/
drwxr-xr-x root/root      0 2025-03-31 17:40 video/80x/
drwxr-xr-x root/root      0 2025-03-31 17:20 books/
drwxr-xr-x root/root      0 2025-03-31 17:57 undefined/
root@gergert:/home/user/sorted#
```

Заключение

Ответы на контрольные вопросы:

1. Что такое файловая система?

Файловая система (англ. file system) – порядок, определяющий способ организации, хранения и именования данных на носителях информации в компьютерах. Файловая система определяет формат содержимого и способ физического хранения информации, которую принято группировать в виде файлов. Конкретная файловая система определяет размер имен файлов (и каталогов), максимальный возможный размер файла и раздела, набор атрибутов файла. Некоторые файловые системы предоставляют сервисные возможности, например, разграничение доступа или шифрование файлов.

2. Назначение файловых систем ОС.

- Организация хранения данных.
- Предоставление интерфейса для работы с файлами (чтение, запись, изменение).
- Контроль атрибутов файлов (например, прав доступа, владельцев).
- Защита данных от сбоев.
- Реализация совместной работы пользователей с файлами.

3. Что такое файл?

Файл - это именованная область внешней памяти, в которую можно записывать и из которой можно считывать данные, а также собственно хранимые в этой области данные и набор атрибутов, позволяющие ОС манипулировать этими данными.

4. Что такое каталог?

Каталог (директория) - это специальный файл, содержащий ссылки на другие файлы и каталоги. Он используется для организации структуры данных на диске.

5. Правила именования файлов.

- Имена файлов в Linux могут быть длиной до 255 символов.
- Разрешены длинные имена и использование расширений (например, .txt, .jpg).
- В именах нельзя использовать запрещённые символы.

6. Файловые операции.

- Создание (touch).
- Удаление (rm).
- Чтение (cat, less).
- Запись.
- Переименование (mv).
- Копирование (cp).
- Поиск (find).

7. Операции для управления каталогами.

- Создание каталогов (mkdir).
- Удаление каталогов (rmdir, rm -r).
- Изменение текущего каталога (cd).
- Чтение содержимого каталогов (ls).

8. Основные команды для работы с файлами в Linux.

- **file** - определяет тип файла.
- **touch** - создаёт новый файл.
- **rm** - удаляет файл.
- **cp** - копирует файлы.
- **mv** - перемещает или переименовывает файлы.

9. С помощью какого параметра обеспечивается внимательная работа при удалении или перемещении файлов в Linux?

Параметр **-i** требует подтверждения перед удалением или перезаписью.

10. Основные команды для работы с каталогами в Linux.

- **pwd** - вывод текущего каталога.
- **mkdir** - создание нового каталога.
- **cd** - переход в другой каталог.
- **rmdir** - удаление пустого каталога.
- **ls** - отображение содержимого каталога.

11. Как определить текущий каталог в Windows или Linux?

- В Linux: команда **pwd**.
- В Windows: команда **cd**.

12. Структуры каталогов в Linux.

Структура начинается с корневого каталога /.

Примеры основных каталогов:

- **/bin** - программы.
- **/etc** - конфигурационные файлы.
- **/home** - домашние директории пользователей.
- **/var** - временные данные и логи.
- **/usr** - пользовательские программы и документация.

Вывод: В ходе лабораторной работы были изучены принципы работы с файлами и каталогами в Linux. Рассмотрены функции файловой системы, операции с файлами (создание, удаление, перемещение), работа с атрибутами и структура директорий. Эксперименты продемонстрировали эффективность команд **mkdir**, **cp**, **mv**, **rm**, а также архивирования с помощью **tar**.