

# ФАЙЛЫ И ФАЙЛОВЫЕ СТРУКТУРЫ



# Ключевые слова

- логическое имя устройства внешней памяти
- файл
- правила именования файлов
- каталог
- корневой каталог
- файловая структура
- путь к файлу
- полное имя файла



# Логические имена устройств внешней памяти

Каждое подключаемое к компьютеру устройство внешней памяти имеет **ЛОГИЧЕСКОЕ ИМЯ**.

- В ОС Windows приняты следующие правила именования устройств внешней памяти:
  - Названия устройств начинаются с первой латинской буквы и знака двоеточия;
  - логические разделы, принадлежащие первому жёсткому диску, получают имена *hda1*, *hda2* и т. д.;
  - для устройств, подключаемых к компьютеру (флэш-память, DVD-диск, внешний жесткий диск), логическое имя, следующее за последним именем оптического дисковода (например, диск D), создается на основе имени оптического дисковода (например, диск E) и буквы, следующей за буквой, обозначающей оптический диск (например, A).



C (C:)



DVD



Съемный жесткий диск (E:)  
A (A:)

# Файл

**Имя файла** состоит из двух частей, разделённых точкой: **собственно имени файла** и **расширения**. Собственно имя файлу даёт пользователь. Расширение имени обычно задается программой автоматически при создании файла.

**Файловая система** - это часть ОС, определяющая способ организации, хранения и именования файлов на но

| Тип файла             | Примеры расширений           |
|-----------------------|------------------------------|
| Системный файл        | drv, sys                     |
| Текстовый файл        | txt, rtf, doc, docx, odt     |
| Графический файл      | bmp, gif, jpg, tif, png, pds |
| Web-страница          | htm, html                    |
| Звуковой файл         | wav, mp3, midi, kar, ogg     |
| Видеофайл             | avi, mpeg                    |
| Архив                 | zip, rar                     |
| Электронная таблица   | xls, ods                     |
| Код (текст) программы | bas, pas                     |

Файль  
файлов

ощью

# Каталоги

*Каталог* - это поименованная совокупность файлов и подкаталогов (вложенных каталогов).

Каталог самого верхнего уровня называется **корневым каталогом**.

В **ОС Windows** корневые каталоги обозначаются добавлением к логическому имени соответствующего устройства внешней памяти знака «\» (A:\, C:\, D:\, E:\)

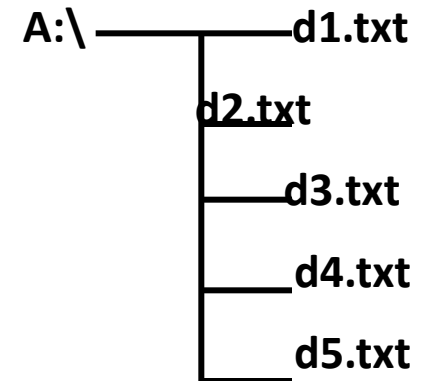
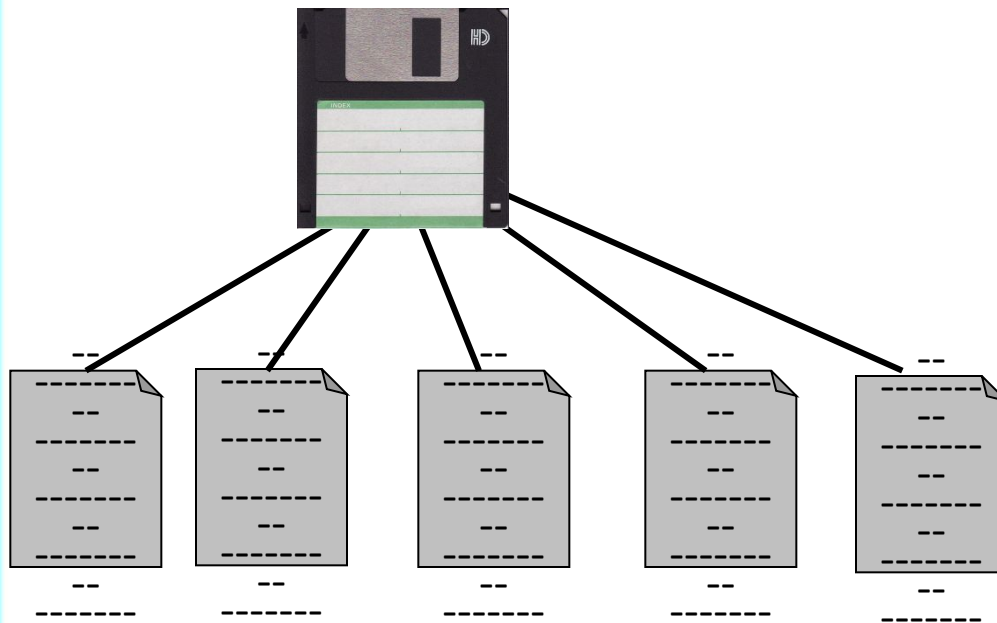
В **ОС Linux** каталоги жёстких дисков не являются корневыми каталогами. Они «монтируются» в каталог `mnt`. Другие устройства внешней памяти (гибкие, оптические и флэш-диски) «монтируются» в каталог `media`.

Каталоги `mnt` и `media`, в свою очередь, «монтируются» в единый корневой каталог, который обозначается знаком «/».

# Файловая структура диска

Файловая структура диска - это совокупность файлов на диске и взаимосвязей между ними.

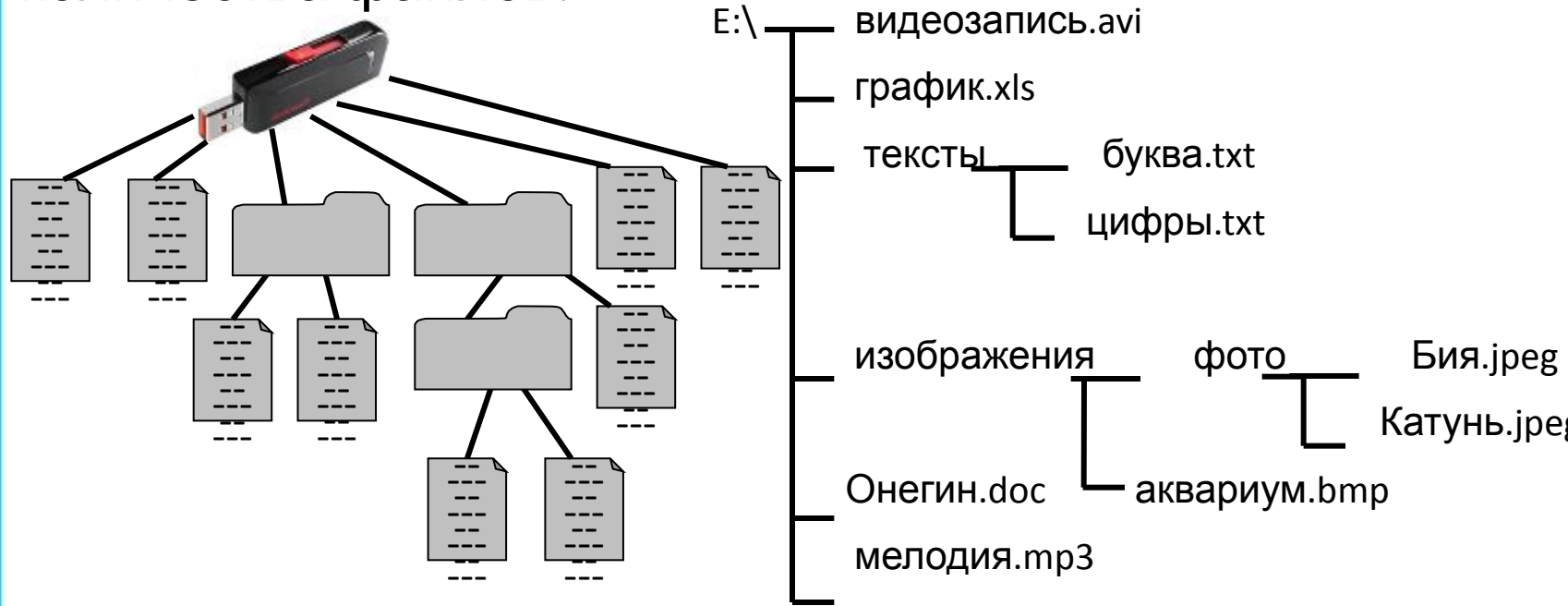
Простые файловые структуры могут использоваться для дисков с небольшим (до нескольких десятков) количеством файлов.



# Файловая структура диска

Файловая структура диска - это совокупность файлов на диске и взаимосвязей между ними.

**Иерархические файловые структуры** используются для хранения большого (сотни и тысячи) количества файлов.

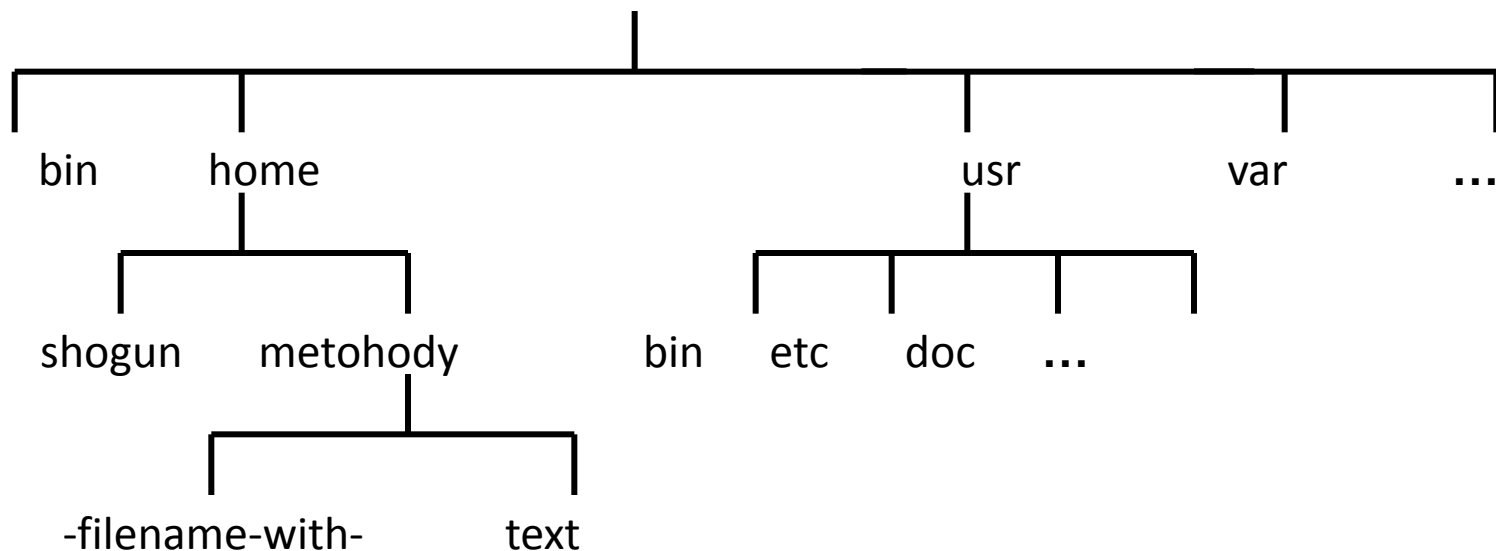


Графическое изображение иерархической файловой структуры называется **деревом**.

# Файловая структура диска

В Windows каталоги на разных дисках могут образовывать несколько отдельных деревьев.

В Linux каталоги объединяются в одно дерево, общее для всех дисков. Древоподобные иерархические структуры можно изображать вертикально и горизонтально.





# Полное имя файла

*Путь к файлу* - имена всех каталогов от корневого до того, в котором непосредственно находится файл.

В ОС Windows путь к файлу начинается с логического имени устройства внешней памяти; после имени каждого подкаталога ставится обратный слэш:

*E:\изображения\фото\Катунь.jpeg*

В ОС Linux путь к файлу начинается с имени единого корневого каталога; после имени каждого подкаталога ставится прямой слэш:

*/home/methody/text*

Последовательно записанные путь к файлу и имя файла составляют **полное имя файла**. Не может быть двух файлов, имеющих одинаковые полные им



# Задача 1

Пользователь работал с каталогом

***C:\Физика\Задачи\Механика***. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем ещё раз поднялся на один уровень вверх и после этого спустился в каталог ***Экзамен***, в котором находится файл ***Вопросы.doc***. Каков путь к этому файлу?

## Решение:

Пользователь поднялся от каталога ***Экзамен*** на два уровня вверх в каталоге:



Полный путь к файлу имеет вид: ***C:\Физика\Экзамен***.

# Задача 2

Учитель работал в каталоге

*D:\Уроки\7 класс\Практические работы.*

Затем перешёл в дереве каталогов на уровень выше, спустился в подкаталог *Презентации* и удалил из него файл *Введение.ppt*. Каково полное имя файла, который удалил учитель?

## Решение.

Поднявшись в каталоге *Практические работы* на уровень выше, учитель нашёл каталог *Презентации*, спустился в него и удалил файл *Введение.ppt*.  
Каталог *Презентации*:



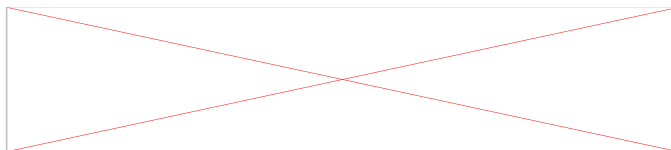
Полное имя удалённого файла:

*D:\Уроки\7 класс\Презентации\Введение.ppt*

# Работа с файлами

При поиске файла можно использовать маску имени файла. Программисты используют программу, которая обрабатывает имена файлов символов, в том числе:

- **копирование** (вопросительный знак) - означает ровно один символ (воздается копия файла в другом каталоге или на другом носителе);
- **перемещение** (звездочка) - означает любую (в том числе и пустую) последовательность символов произвольной длины. Например, по маске **n?.\*** будут найдены файлы с произвольными расширениями и двухбуквенными файлами;
- **переименование** (производится). переименование собственно имени файла);
- **удаление** (в исходном каталоге объект уничтожается).



# Самое главное

**Файл** - это поименованная область внешней памяти.

**Имя файла**, состоит из двух частей, разделённых точкой: **собственно имени файла** и **расширения**.

**Каталог** - это поименованная совокупность файлов и подкаталогов (вложенных каталогов). Каталог самого верхнего уровня называется **корневым каталогом**.

**Файловая структура диска** - это совокупность файлов на диске и взаимосвязей между ними. Файловые структуры бывают **простыми** и **многоуровневыми (иерархическими)**.

**Путь к файлу** - имена всех каталогов от корневого до того, в котором непосредственно находится файл. Последовательно записанные путь к файлу и имя файла составляют **полное имя файла**.



**Полное имя файла уникально.**

# Вопросы и задания

Майкрософт использует формат файлов (отсюда и отключить) с расширением .ttx. Пользователь работает с каталогом:

где в каталоге представлены файлы blink.uta, applock.stu, blocker.htm, elpack.ty, blocker.html. Под каталогом D:\МР\КНИЖНИЦА\КАЛУЖСКИЕ РАБОТЫ\

|   |            |   |  |  |  |            |
|---|------------|---|--|--|--|------------|
| 1 | case.e.ttx | • |  |  |  | _click.txt |
| 2 | task.e.ttx |   |  |  |  |            |

|   |            |    |        |   |      |        |
|---|------------|----|--------|---|------|--------|
| 3 | A          | Б  | В      | Г | Д    | Е      |
| 4 | ЛИТЕРАТУРА | C: | Пушкин | \ | .doc | ПОЭЗИЯ |

|         |   |  |  |  |              |
|---------|---|--|--|--|--------------|
| 1) D:\  | • |  |  |  | blink.uta    |
| 2) Вос  | • |  |  |  | applock.stu  |
| буква   | • |  |  |  | blocker.htm  |
| 3) D:\Д | • |  |  |  | elpack.ty    |
| пробе   | • |  |  |  | blocker.html |
| 4) D:\Д | • |  |  |  |              |

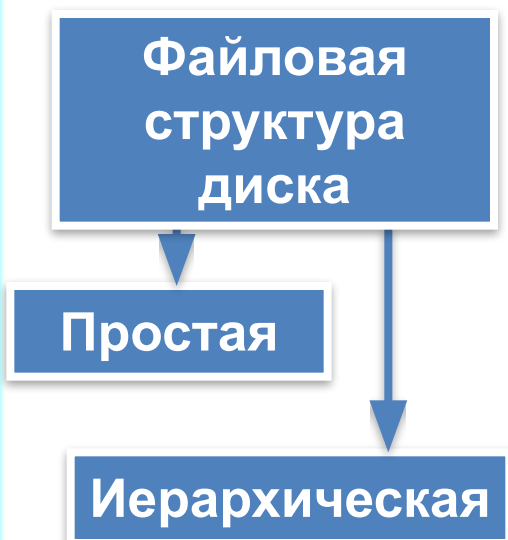
е его  
без  
ТИКА

# Опорный конспект

Каждое подключаемое к компьютеру устройство внешней памяти имеет

**логическое имя (A: B: C: D: E: F: ...)**

**Файл** – это поименованная область внешней памяти



| Тип файла           | Примеры расширений           |
|---------------------|------------------------------|
| Системный файл      | drv, sys                     |
| Текстовый файл      | txt, rtf, doc, docx, odt     |
| Графический файл    | bmp, gif, jpg, tif, png, pds |
| Звуковой файл       | wav, mp3, midi, kar, ogg     |
| Видеофайл           | avi, mpeg                    |
| Архив               | zip, rar                     |
| Электронная таблица | xls, ods                     |