

# Файлы и файловые структуры

# Файл

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

**Файлу** - даёт **пользователь**. **Расширение** имени файла обычно задаётся программой автоматически при создании файла.

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

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

# Логические имена устройств внешней памяти

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

В Windows напрямую отображаются логические имена устройств внешней памяти. Например: из одной латинской буквы и знака доллара (\$).

- логические разделы, принадлежащие первому жёсткому диску, получают имена *hda1, hda2* и т. д.;
- логические разделы, принадлежащие второму жёсткому диску, получают имена *hdb1, hdb2* и т. д.



C (C:)



Съемный DVD-дисковод (E:)  
A (A:)



# 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:\)

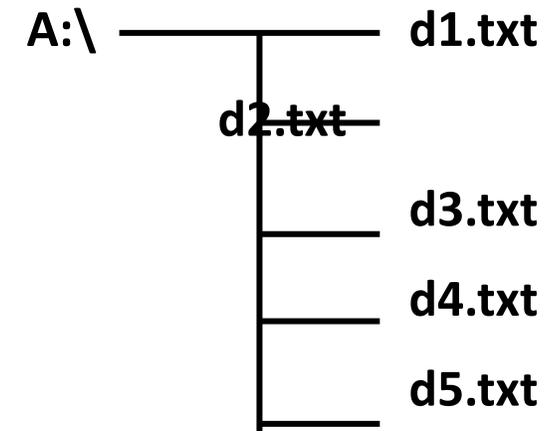
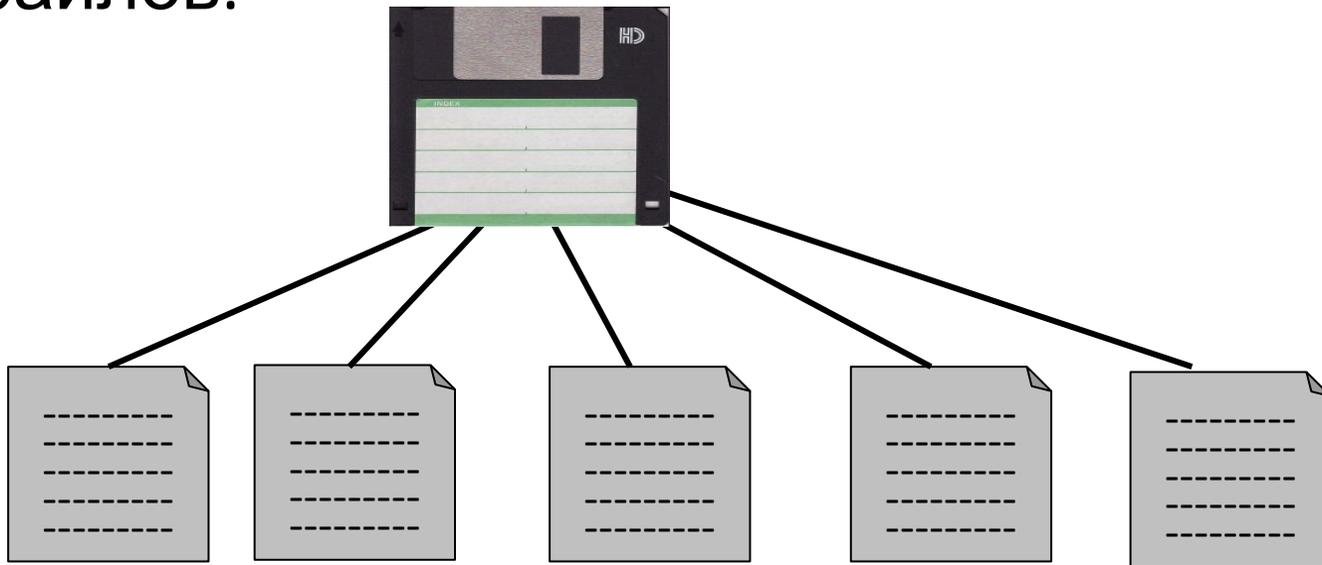
В **ОС Linux** каталоги жёстких дисков не являются корневыми каталогами. Они «монтируются» в каталог `mnt`. Другие устройства внешней памяти (гибкие, оптические и флэш-диски) «монтируются» в каталог `media`.

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.

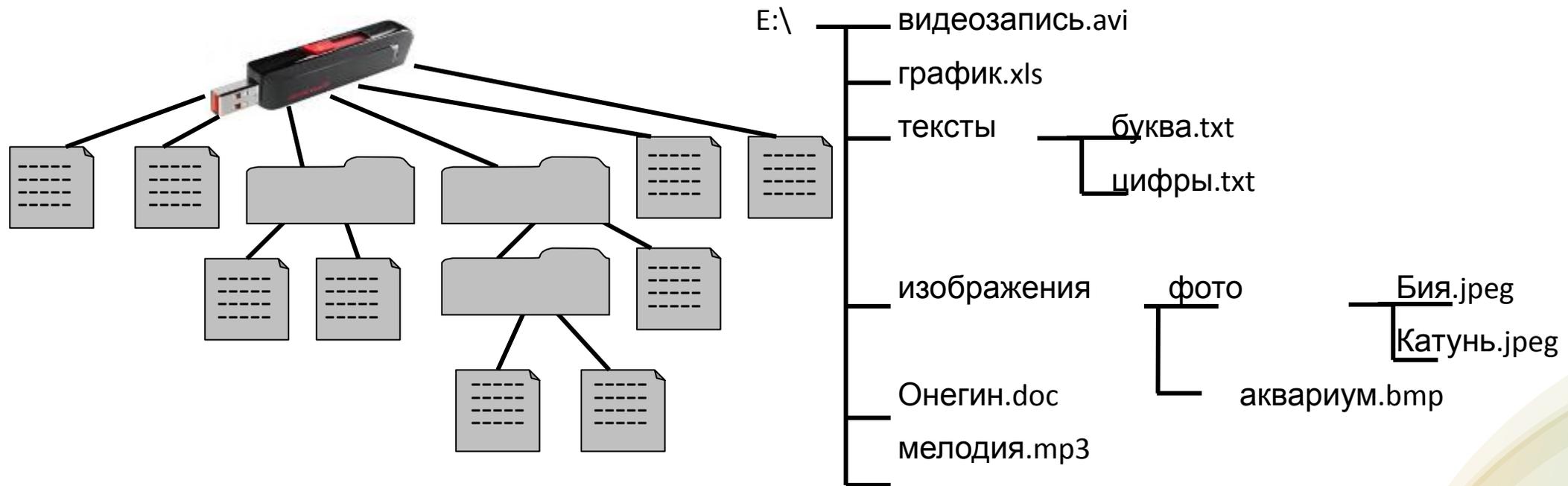
**Простые файловые структуры** могут использоваться для дисков с небольшим (до нескольких десятков) количеством файлов.



# 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.

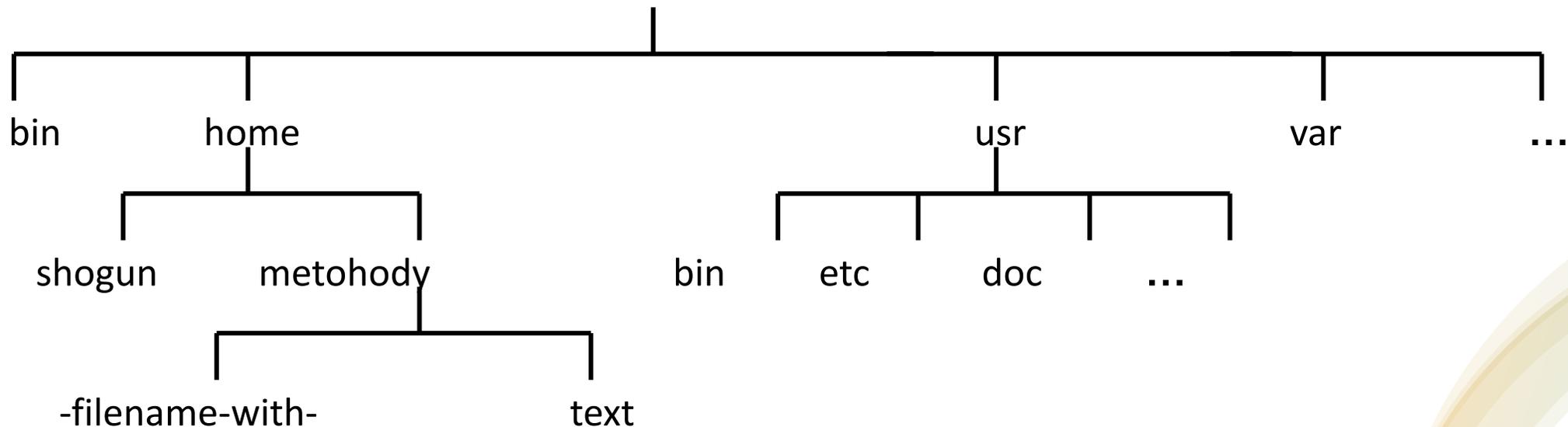


Графическое изображение иерархической файловой структуры называется **деревом**.

# 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. Древовидные 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.jpg*

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 имена.



# 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:

Поднявшись в рекурсивно вверх по **Экзамен** пока не окажет 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 на уровень выше, учитель перешёл в каталог ***Презентации***. Удалив файл ***Введение.ppt*** из каталога ***Презентации***:



Полное имя удалённого файла:

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

# Работа с файлами

При работе с файлами можно использовать системные программы и приложения, предоставляющие средства обеспечения допустимых в именах файлов символов, в том числе:

Основные операции с файлами:

- **копирование** (создаётся копия файла в другом каталоге или на другом носителе);  
\* (звездочка) - означает любую (в том числе и пустую) последовательность символов произвольной длины.
- **перемещение** (производится перенос файла в другой каталог или на другой носитель, исходный файл уничтожается);  
Например, по маске *n?.\** будут найдены файлы с произвольными расширениями и двухбуквенными именами, начинающимися с буквы «n».
- **переименование** (производится переименование собственно имени файла);
- **удаление** (в исходном каталоге объект уничтожается).



# Вопросы и задания

Пользователь работает с каталогом:

Используя маску `*\click.txt` из каталога **ЛИТЕРАТУРА**. В таблице

1	•	<code>_click.txt</code>					
2	•	<code>eseme.txt</code>					
3		А	Б	В	Г	Д	Е
4		ЛИТЕРАТУРА	С:	Пушкин	\	.doc	ПОЭЗИЯ
1	•	<code>blink.uta</code>					
2) D:\ДО	•	<code>applock.stu</code>					
Восста	•	<code>blocker.htm</code>					
3) D:\ДО	•	<code>elpack.ty</code>					
послед	•	<code>blocker.html</code>					
4) D:\ДО							

ИШИТЕ