

Файлы. Файловые системы.



Особое значение в терминологии Windows играет понятие файла. **Что такое файл?** Файлом (от англ. file — цепочка) называется последовательный набор данных, хранящийся на каком-либо физическом носителе и имеющий собственные имя и расширение.

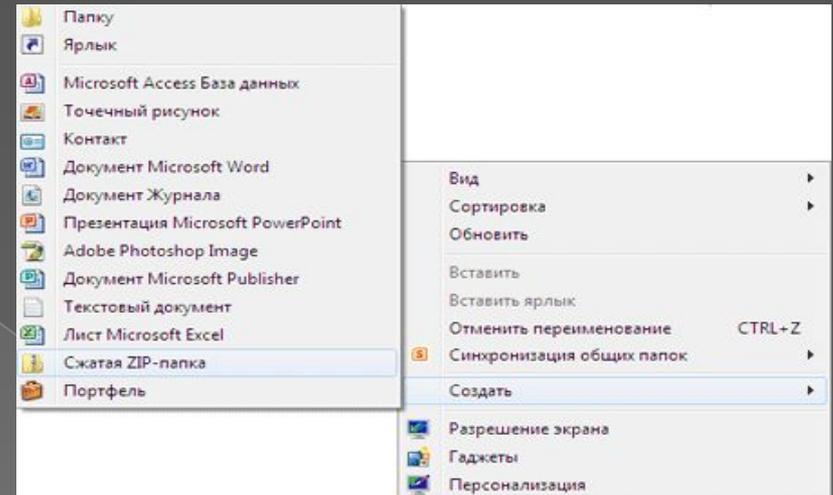
Файловая система — это средство для организации хранения файлов на каком-либо носителе.

Создание файлов.

Зайдите в папку в которой вы хотите создать файл.

Нажмите правой кнопкой мыши на внутри папки. Из меню выберите "Создать" и затем выберите нужный тип файла. Дайте файлу название и нажмите Ввод.

Зайдите в программу, которая работает с нужными файлами. Зайдите в меню "Файл"/"File" и выберите "Создать..."/"New...". Затем в меню "Файл"/"File" выберите "Сохранить..."/"Save...", и в появившемся окне найдите место для сохранения файла и дайте файлу имя. Затем нажмите кнопку "Сохранить".



Символы, которые
не используют при
задании имени
файла

/ \ * : ? | " ' < >

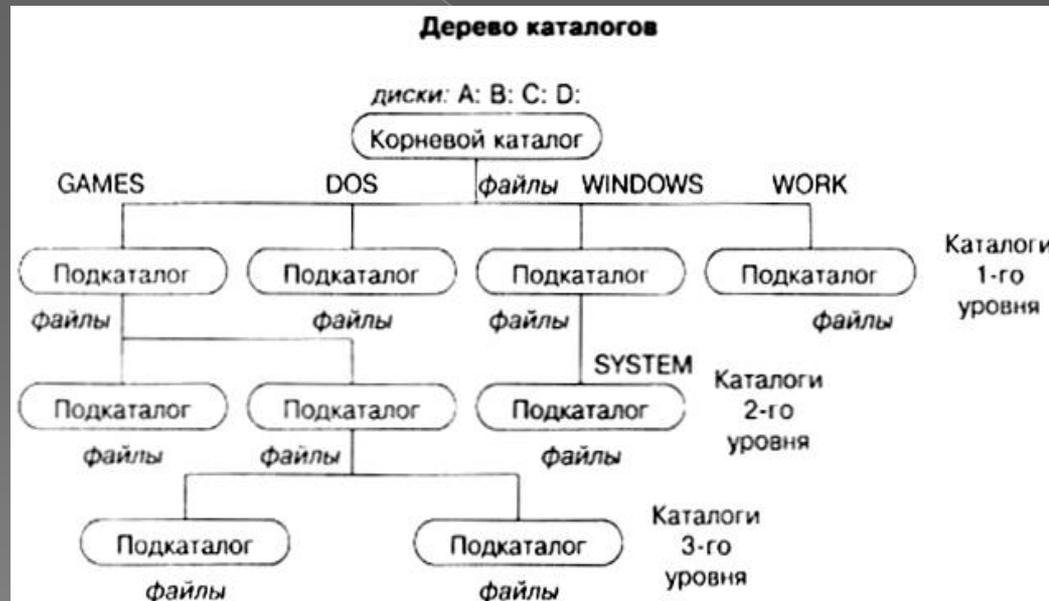
1. Общие сведения о файловых системах

Совокупность каталогов и системных структур данных, отслеживающих размещение файлов на диске и свободное дисковое пространство, называется файловой системой.

Основной структурной единицей любой файловой системы является файл и каталог.

Файл – минимальная структурированная именованная последовательность данных. Каталог (папка) является своеобразной объединяющей структурой для расположенных на диске файлов. Каталог может содержать в себе файлы и другие (вложенные) каталоги.

Каталоги и файлы образуют на диске древовидную иерархическую структуру – дерево каталогов. Единственный каталог не входящий ни в одну из директорий называется корневым каталогом.



Для дисков с небольшим количеством файлов (до нескольких десятков) удобно применять одноуровневую файловую систему, когда каталог (оглавление диска) представляет собой линейную последовательность имен файлов.



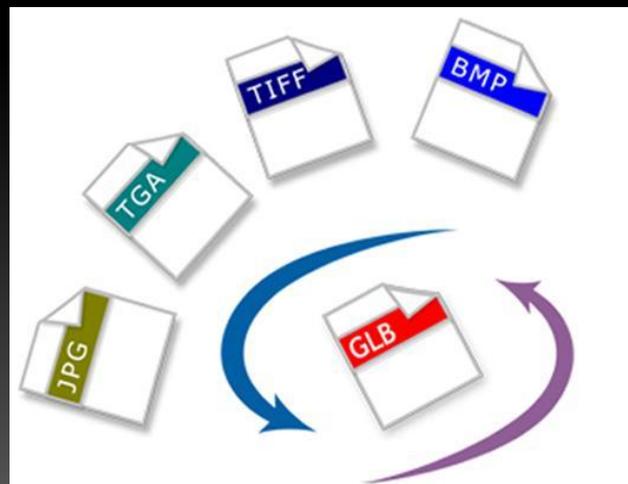
Если на диске хранятся сотни и тысячи файлов, то для удобства поиска файлы организуются в многоуровневую иерархическую файловую систему, которая имеет «древовидную» структуру.



Различают следующие типы файлов:

Текстовые файлы. Текстовые файлы могут содержать простой или размеченный текст, в кодировке ASCII, ANSI или UNICODE. Текст без разметки содержит только отображаемые символы и простейшие управляющие символы (возврат каретки и табуляции). Размеченный текст содержит бинарную и символьную разметку (межстрочный интервал, новая страница и т.п.), может содержать таблицы и рисунки;

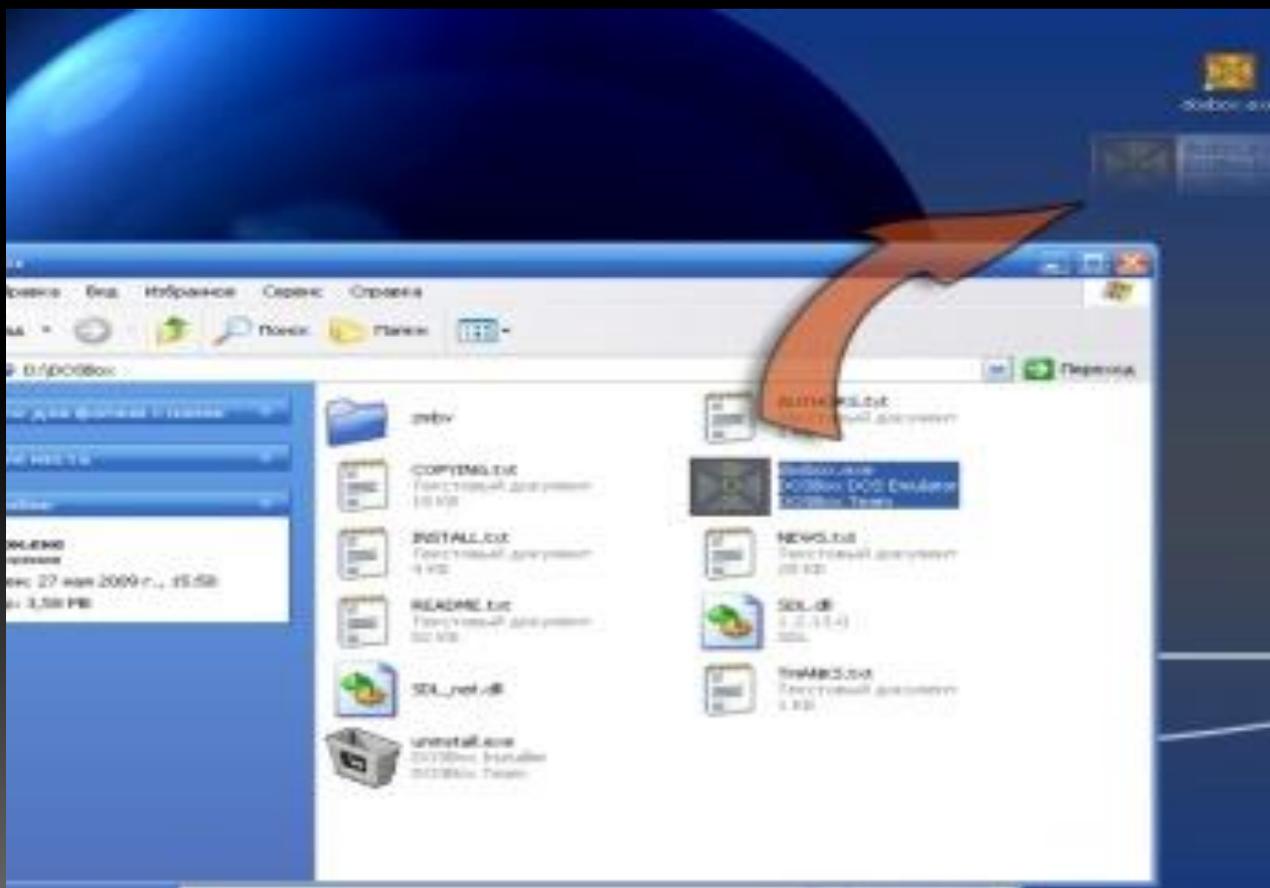
ГРАФИЧЕСКИЕ
ФАЙЛЫ –
ФАЙЛЫ,
СОДЕРЖАЩИЕ
ТОЧЕЧНЫЕ ИЛИ
ВЕКТОРНЫЕ
ИЗОБРАЖЕНИЯ;





Файлы мультимедиа – различают файлы содержащие оцифрованный звук (файлы аудио) и файлы видео (содержат изображение и звук);

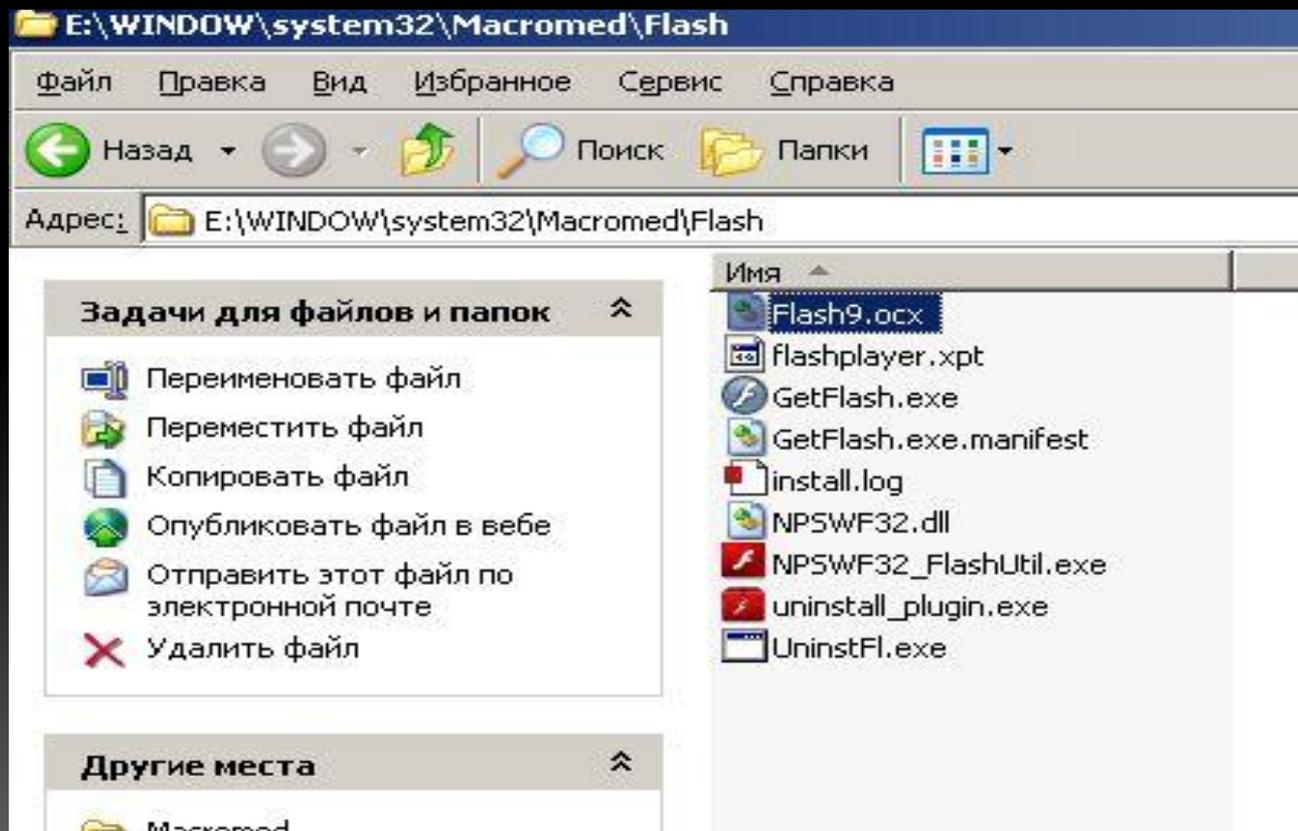
Исполняемые файлы – программы готовые к исполнению (файлы с расширением exe и com).



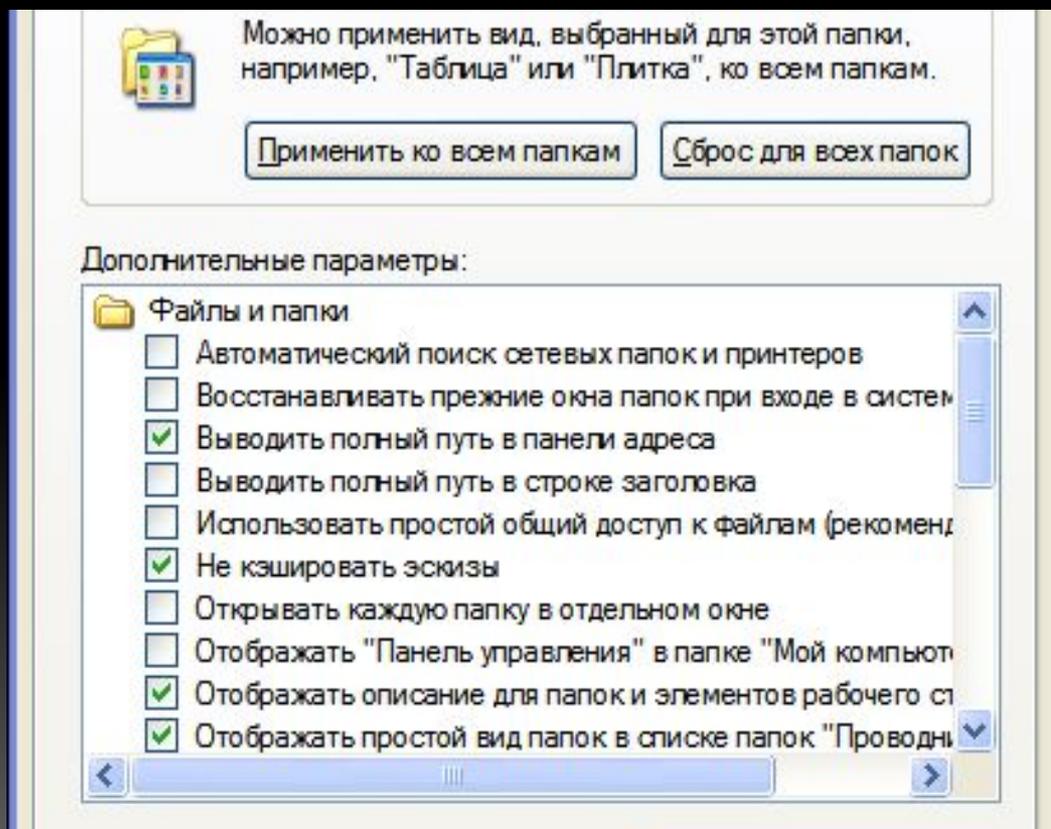
Архивные файлы – файлы архивов rar, tar, zip, cab и т.п.



Файлы библиотек – файлы с расширением DLL, OCX и LIB;

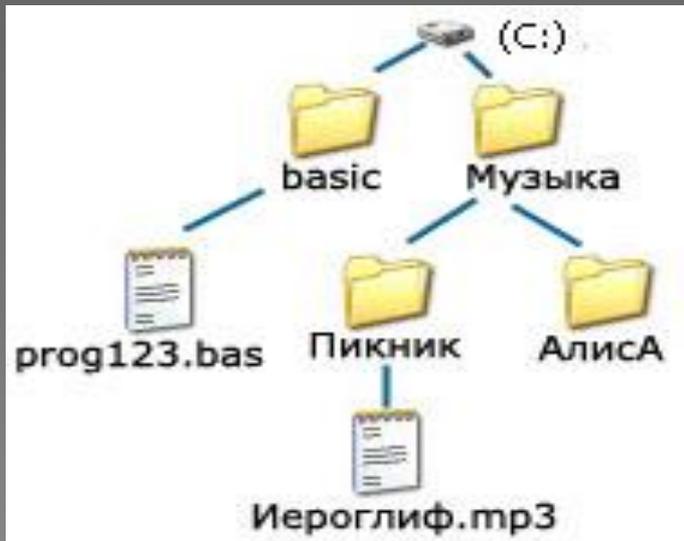


Файлы данных – бинарные или текстовые файлы с различным расширением, используемые программами во время работы.



Путь к файлу.

Для того чтобы найти файл в иерархической файловой структуре необходимо указать путь к файлу. В путь к файлу входят записываемые через разделитель "\" логическое имя диска и последовательность имен вложенных друг в друга каталогов, в последнем из которых находится данный нужный файл.



Например, путь к файлам на рисунке можно записать так:

C:\basic\

C:\Музыка\Пикник\

Полное имя файла.

Путь к файлу вместе с именем файла называют полным именем файла.

Пример полного имени файлов:

C:\basic\prog123.bas

C:\Музыка\Пикник\Иероглиф.m

Операции над файлами.

```
graph TD; A[Операции над файлами.] --> B[копирование]; A --> C[перемещение]; A --> D[удаление]; A --> E[переименование];
```

копирование

(копия файла помещается в другой каталог);

перемещение

(сам файл перемещается в другой каталог);

удаление

(запись о файле удаляется из каталога);

переименование

(изменяется имя файла).

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.).

Дисковые файловые системы

Файловые системы для флеш-
дисков / твердотельных
носителей

Запись-ориентированные
файловые системы

Файловые системы для сетевых
хранилищ

Распределённые файловые системы

Распределенные параллельные файловые системы с защитой от сбоев

Файловые системы точка-точка

Файловые системы специального назначения

Псевдо- и виртуальные файловые
системы

Шифрованные файловые
системы

Файловые системы с защитой от
сбоев

Спасибо за
внимание!