

Файлы и файловая система

Программное обеспечение

Операционная система

Операционная система позволяет человеку начать работать с компьютером, получить доступ к его устройствам, а затем устанавливать и запускать необходимые прикладные и служебные программы.

Операционная система (ОС) – комплекс программ, обеспечивающих:

- Управление устройствами персонального компьютера (ПК);
- Запуск и выполнение программ;
- Взаимодействие пользователя и ПК

Файлы и папки - основные информационные объекты, с которыми работает компьютер.

Файл – это совокупность информации, рассматриваемая как единое целое и хранящаяся на внешнем носителе (дискете, логическом диске, компакт-диске)

СВОЙСТВА ФАЙЛА:

Имя – необходимый атрибут, позволяющий отличить от других и найти его на диске. Имя файла может содержать не более 255 символов.

Расширение (тип) – признак файла, который позволяет судить о его назначении, то есть о роде информации, которую он содержит. Расширение приписывается программой, в которой файл был создан.

Значок (визуальное расширение) – картинка, указывающая на тип файла и сопровождающая имя. Значки прикладных программ отличаются друг от друга и позволяют узнать программу. Значки документов, созданных в одной программной среде, имеют одинаковый вид.

Размер – число, указывающее, сколько места занимает файл на диске. Размер измеряется в байтах (б), килобайтах (Кб) и мегабайтах (Мб).

Дата и время создания

Дата и время последнего изменения.

Автор

Для пользователя наиболее важными характеристиками файла являются его *имя* и *значок*.

Полное имя файла

Полное имя файла состоит из двух частей, разделенных точкой: собственно *имя файла* и *расширение*, определяющее его тип (программа, данные и т.д.).

Собственно имя файлу дает пользователь, а тип файла обычно задается программой автоматически при его создании.

Пример:

proba.txt

Единицы измерения информации.doc

Длинные имена файлов

После введения в действие операционной системы Windows 95 требования к именам файлов стали существенно мягче. Они действуют и во всех последующих версиях операционных систем Windows.

1. Разрешается использовать до 255 символов.
2. Разрешается использовать символы национальных алфавитов, в частности русского.
3. Разрешается использовать пробелы и другие ранее запрещенные символы, за исключением следующих девяти: \:*?"<>|.
4. В имени файла можно использовать несколько точек. Расширением имени считаются все символы, стоящие за последней точкой.

Тип файла	Расширение
Исполняемые программы	exe, com
Текстовые файлы	txt, rtf, doc
Графические файлы	bmp, gif, jpg, png, pds
Web-страницы	htm, html
Звуковые файлы	wav, mp3, midi, kar, ogg
Видеофайлы	avi, mpeg
Код (текст) программы на языках программирования	bas, pas, cpp

Файловая система

На каждом носителе информации (гибком, жестком или лазерном диске) может храниться большое количество файлов. Порядок хранения файлов на диске определяется установленной файловой системой.

Файловая система - это система хранения файлов и организации каталогов.

Способ упорядочения объектов, который предполагает разбиение их в группы и подгруппы по определенным признакам, называется **иерархическим**.

ОС разрешает группировать файлы по признакам, которые пользователь считает наиболее значимыми.

Каждую группу файлов можно назвать именем.

Папка (каталог, директория)

Папка (каталог) – объект ОС, имеющий имя и предназначенный для объединения файлов и других папок в группы по каким-либо признакам.

Свойства и папки:

- Имя;
- Значок
- Время создания
- Размер (общее количество и суммарный размер объектов, расположенный в папке и вложенных папках);
- Автор

Почти все папки имеют стандартный значок.

Некоторые папки, созданные системой, имеют специальные значки (картинки), например, папки Мой компьютер, Корзина, Мои документы (*папка находится на диске С:*)

Папка может содержать любое разумное число имен файлов, а также другие папки, называемые в этой ситуации *вложенными папками*.

Так образуется иерархическая структура – дерево каталогов, корнем которого является папка верхнего уровня, ветвями – вложенные папки, листьями – файлы.

Одноуровневая файловая система

Для дисков с небольшим количеством файлов (до нескольких десятков) удобно применять *одноуровневую файловую систему*, когда каталог (оглавление диска) представляет собой линейную последовательность имен файлов. Для отыскания файла на диске достаточно указать лишь имя файла.



Многоуровневая иерархическая файловая система

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



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.

**C:\Рефераты\
C:\Рефераты\Физика\
C:\Рефераты\Информатика\
C:\Рисунки**

Полное имя файла

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



C:\Рефераты\Физика\Оптические явления.doc

C:\Рефераты\Информатика\Интернет.doc

C:\Рефераты\Информатика\Компьютерные вирусы.doc

C:\Рисунки\Закат.jpg

C:\Рисунки\Зима.jpg

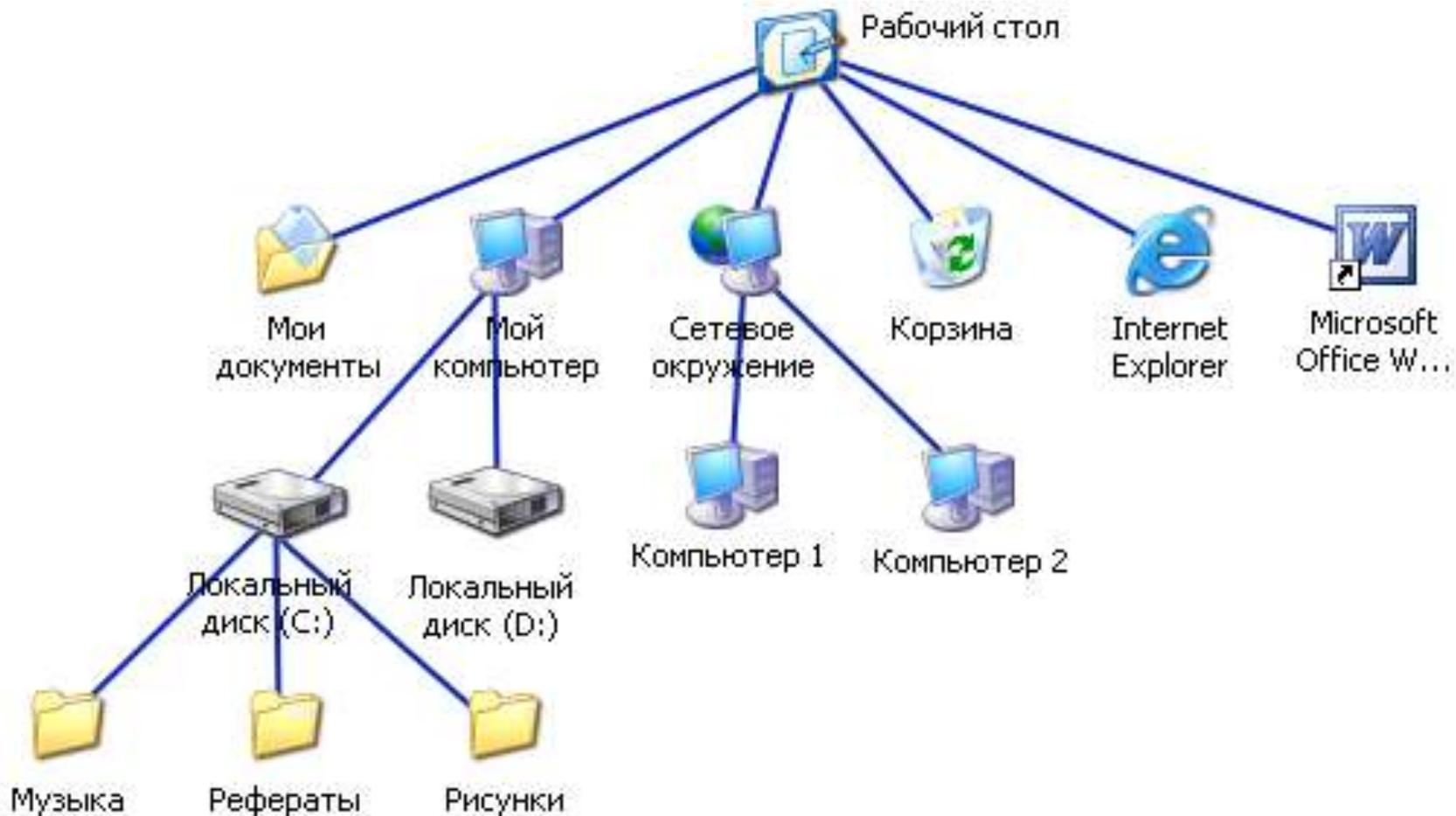
Папка

В операционной системе Windows вместо каталогов используется понятие «папка».

Папка – это объект Windows, предназначенное для объединения файлов и других папок в группы.

Понятие папки шире, чем понятие «каталог». В Windows на вершине иерархии папок находится папка Рабочий стол. (Следующий уровень представлен папками Мой компьютер, Корзина и Сетевое окружение (если компьютер подключен к локальной сети)).

Иерархии папок Windows



Стандартные действия с файлами

- Такие действия с файлами, как «создать», «сохранить», «заккрыть» можно выполнить только в прикладных программах («Блокнот», «Paint», ...).
- Действия «открыть», «переименовать», «переместить», «копировать», «удалить» можно выполнить в системной среде.

Операции с файлами и папками

- **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).

Запишите полные имена всех файлов



Запишите полные имена всех файлов



C:\Мои документы\Иванов\QBasic.doc

C:\Мои документы\Петров\Письмо.txt

C:\Мои документы\Петров\Рисунки\Море.bmp

C:\Фильмы\Интересный фильм.avi

Постройте дерево каталогов



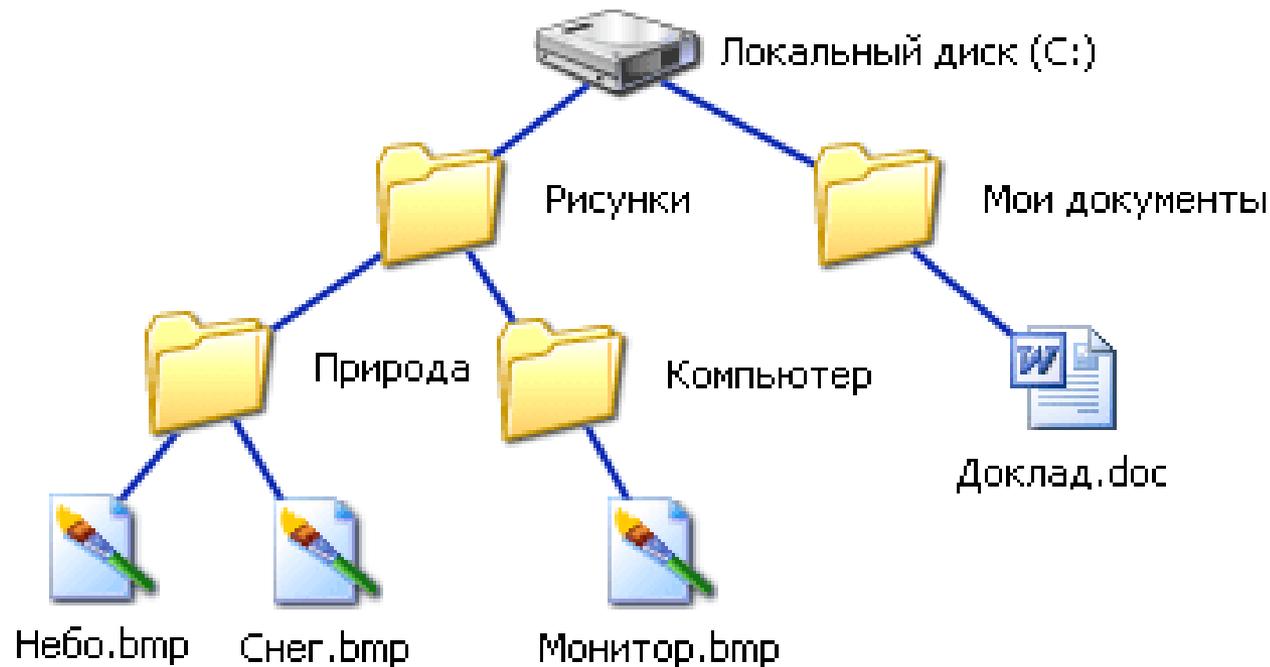
C:\Рисунки\Природа\Небо.bmp

C:\Рисунки\Природа\Снег.bmp

C:\Рисунки\Компьютер\Монитор.bmp

C:\Мои документы\Доклад.doc

Постройте дерево каталогов



C:\Рисунки\Природа\Небо.bmp

C:\Рисунки\Природа\Снег.bmp

C:\Рисунки\Компьютер\Монитор.bmp

C:\Мои документы\Доклад.doc