

# Файлы и файловая система

---

Программное обеспечение

# Что такое файл?

---

Все программы и данные хранятся в долговременной (внешней) памяти компьютера в виде файлов.

Файл — это определенное количество информации (программа или данные), имеющее имя и хранящееся в долговременной (внешней) памяти.

# Имя файла

---

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*

# Соглашение 8.3

---

До появления операционной системы Windows 95 на большинстве компьютеров IBM PC работала операционная система MS-DOS, в которой действовали весьма строгие правила присвоения имен файлам. Эти правила называют *соглашением 8.3*

По соглашению 8.3 имя файла может состоять из двух частей, разделенных точкой. Первая часть может иметь длину до 8 символов, а вторая часть (после точки) — до 3 символов. Вторая часть, стоящая после точки, называется расширением имени.

При записи имени файла разрешается использовать только буквы английского алфавита и цифры. Начинаться имя должно с буквы. Пробелы и знаки препинания не допускаются, за исключением восклицательного знака (!), тильды (~) и символа подчеркивания (\_).

# 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:  $\backslash$ :\*?"<>|.
4. В имени файла можно использовать несколько точек. Расширением имени считаются все символы, стоящие за последней точкой.

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

# 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.

# 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

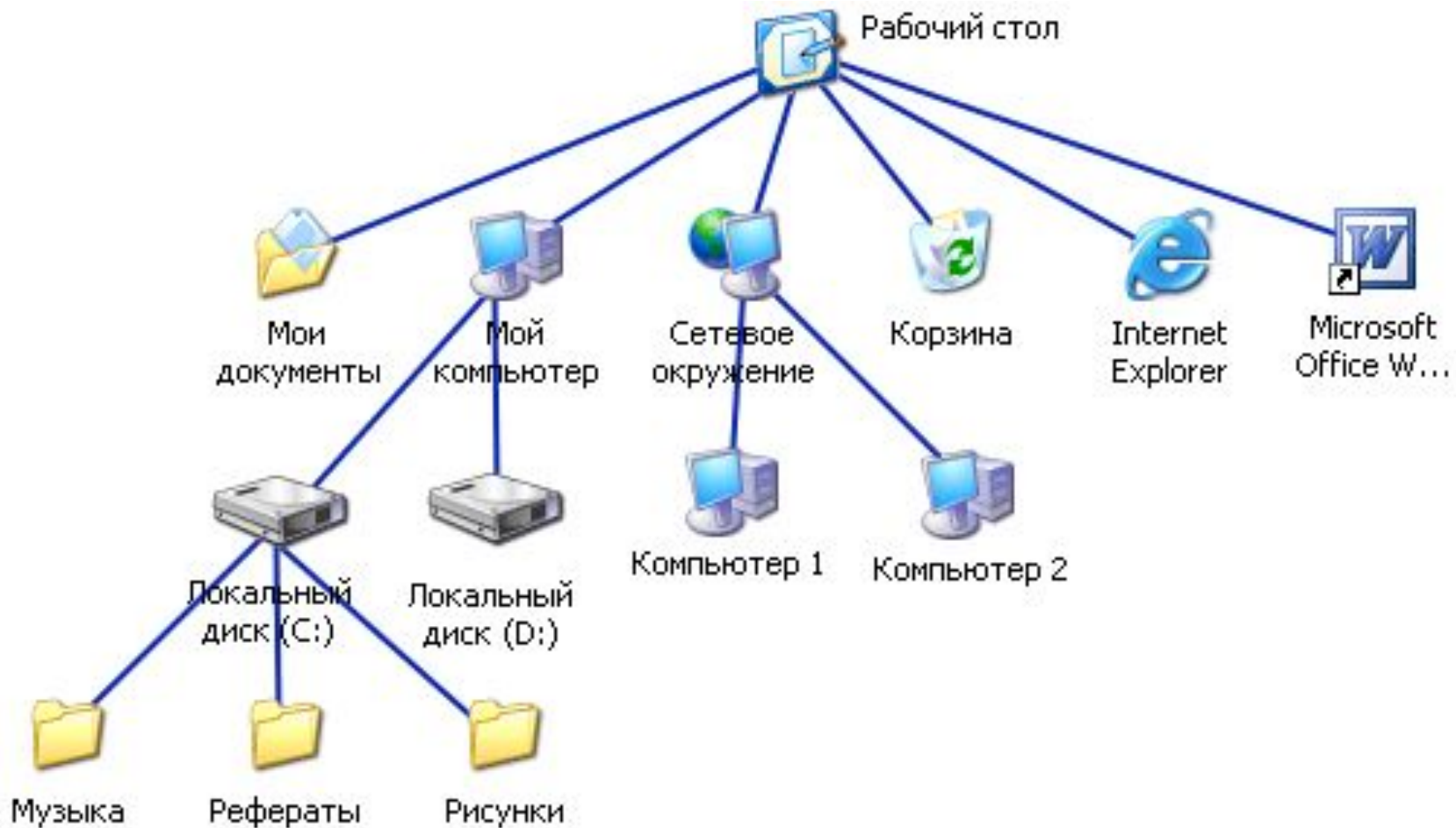
---

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

---

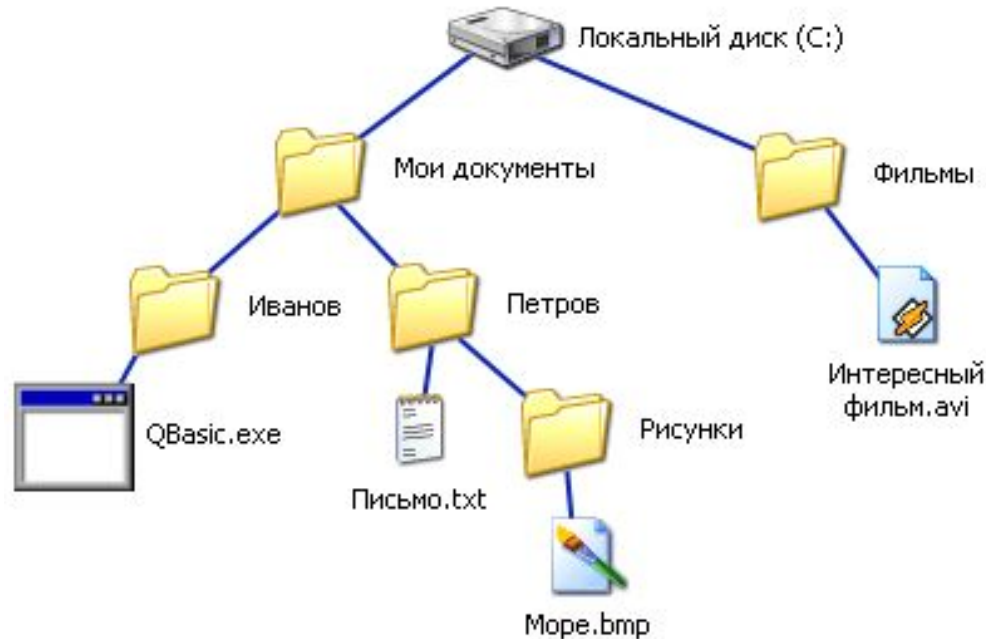
- **Копирование** (копия файла помещается в другой каталог);
- **Перемещение** (сам файл перемещается в другой каталог);
- **Удаление** (запись о файле удаляется из каталога);
- **Переименование** (изменяется имя файла).

# 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

---



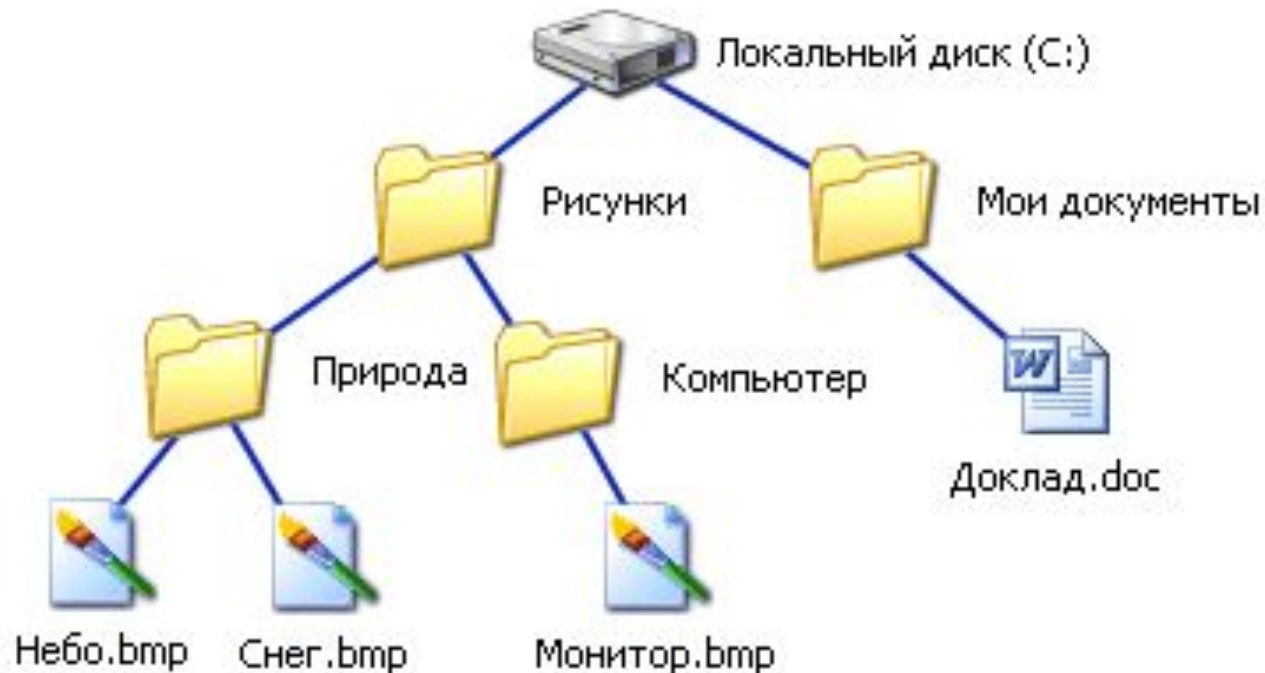
**C:\Рисунки\Природа\Небо.bmp**

**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**