

# Файлы и папки

(файловая система)

# Определения

---

**Файл** – набор данных на диске, имеющий имя.

**Имя файла:**

**255 символов**, нельзя \ / : \* ? " < > |

персональное имя

расширение  
(«фамилия»)

Реферат по истории . doc

Исполняемые программы	.exe, .com
Текст	.txt
Документ (текст + рисунки + ...)	.doc
Рисунки	.bmp, .gif, .jpg
Звук	.wav, .mid, .mp3
Видеофильмы	.avi, .mpg, .wmv
Тексты программ	.pas, .c, .cpp, .bas

# Файловая система

**Файловая система** – это порядок размещения файлов на диске.

- **одноуровневая**



- самый простой вариант



- все файлы «в куче», сложно разобраться
- ограниченный объем каталога (512 записей)

# Файловая система

- многоуровневая (дерево)



**Корневой каталог** – главный каталог диска.

Файлы в корневом каталоге

**Папка (каталог)** – объединяет файлы и вложенные папки

**Вложенная папка (подкаталог)** – это папка, расположенная внутри другой папки.

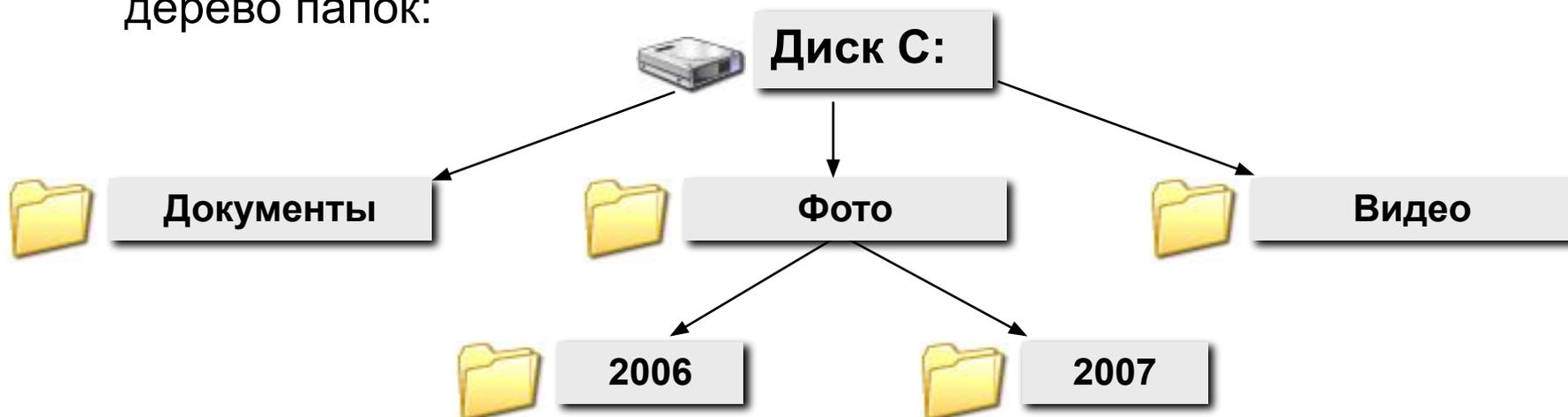
Файлы

Папка

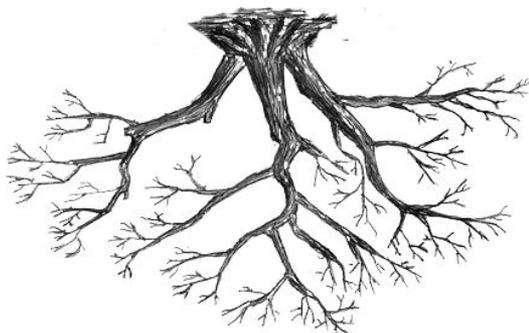
# Файловая система

- многоуровневая (дерево)

дерево папок:



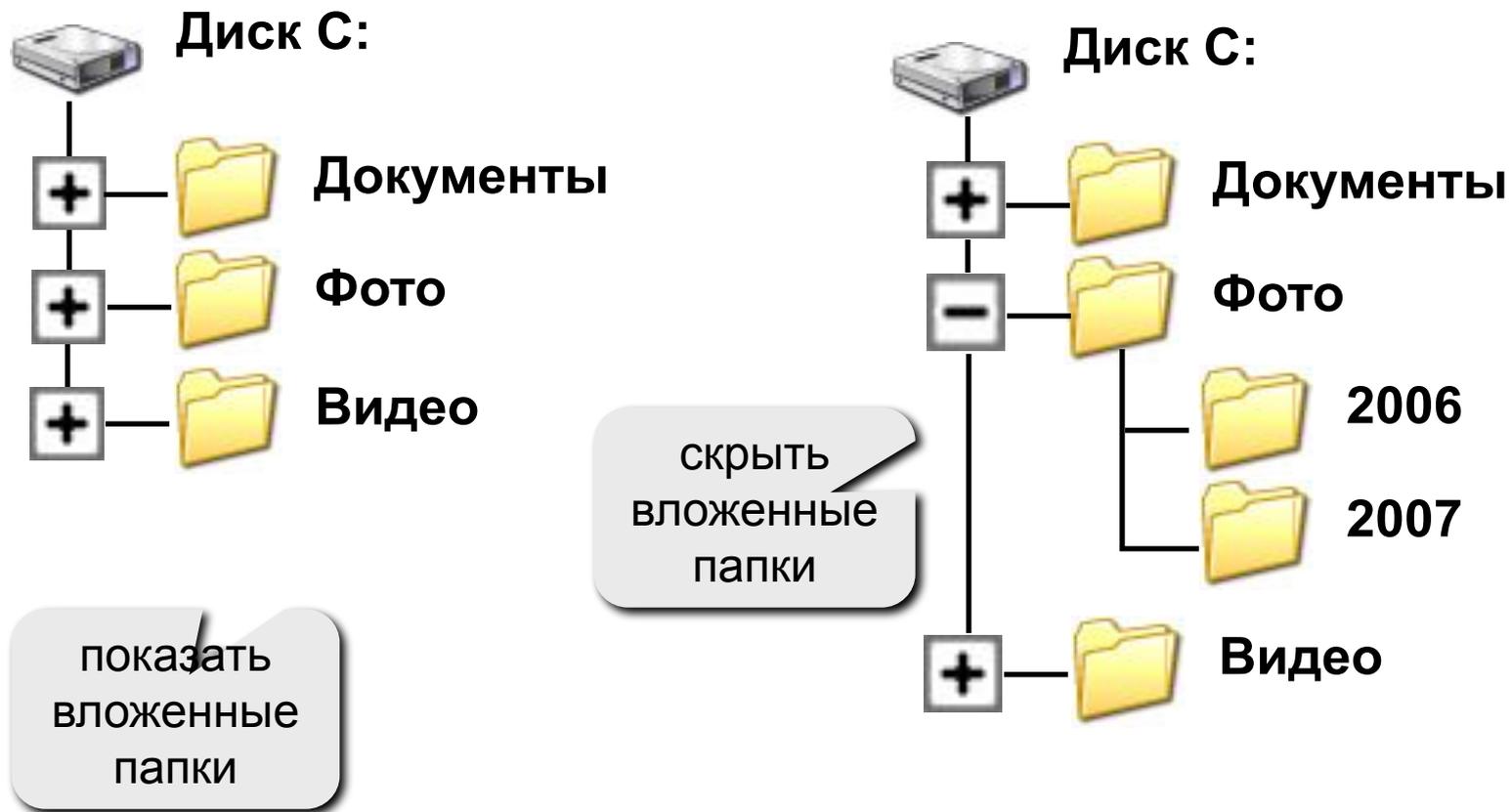
корень



**Рабочая папка (текущий каталог)** – папка, с которой в данный момент работает пользователь.

# Файловая система

**Проводник** (Пуск – Программы – Стандартные)



# Адреса файлов

Полный адрес файла = путь + имя файла

диск

C:\Фото\2007\Ку.jpg

имя файла

папки

**Путь к файлу** – это перечисление папок (каталогов), в которых он находится, сверху вниз (начиная с диска).

Сетевой адрес:

имя компьютера

\\SERVER\Видео\2007\Зя.avi

Примеры:

C:\SERVER\Видео\2007\Зя.avi  
A:\autoexec.bat  
\\work3\Игры\Hover\hover.exe  
D:\Windows\Temp\Справка.txt  
E:\Реферат.doc



Какие файлы находятся в корневом каталоге?

# Маски

---

**Маска** – это обозначение для группы файлов.

**\*** – любое количество любых символов

**?** – один любой символ

## Примеры:

**\*.\*** все файлы

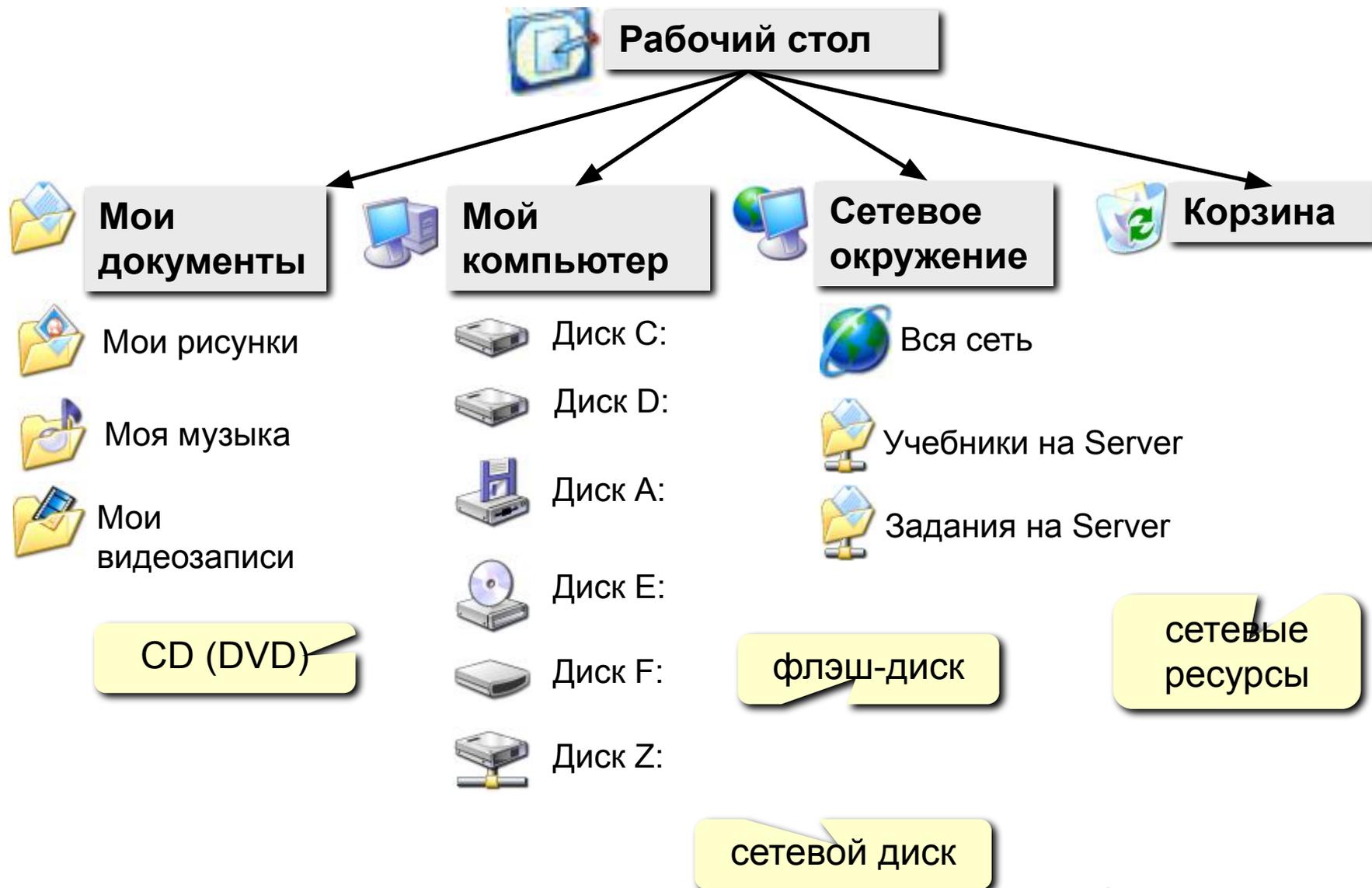
**\*.doc** все файлы с расширением **.doc**

**a\*.\*** имя файла начинается с «**a**», расширение из 1 символа

**\*x\*.\*.\*** имя файла содержит «**x**», расширение не менее 2 символов

**\*z.a\*** имя файла заканчивается на «**z**», расширение начинается «**a**», всего 2 символа

# Папки Windows



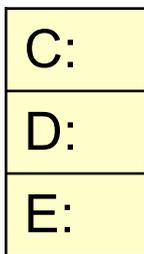
# Логические диски в *Windows*

**A:, B:** дискеты



ДИСКОВОД

**C:** винчестер, загрузочный диск



**D: ... Z:** винчестер, CD, DVD, флэш-диск,  
сетевой диск (**X:** → \\SERVER\Игры)



# Размещение файлов на диске



Файлу на диске выделяется целое число блоков (кластеров)!

1 кластер = 512 байт, 1 Кб, ..., 32 Кб

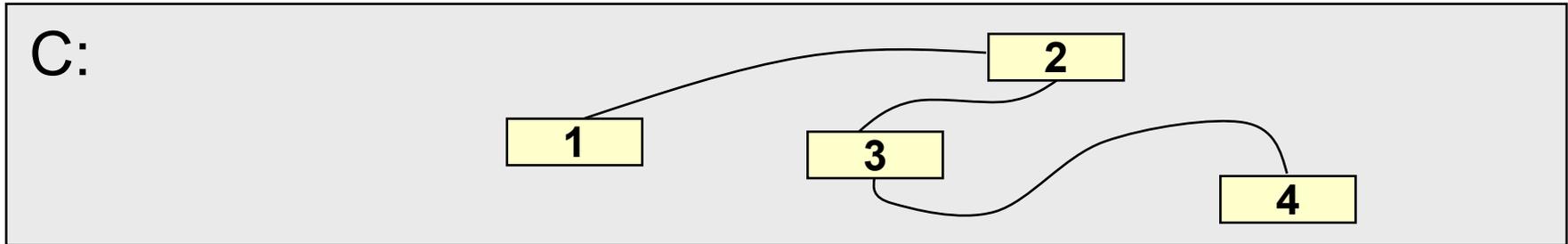
занято, но не  
используется!



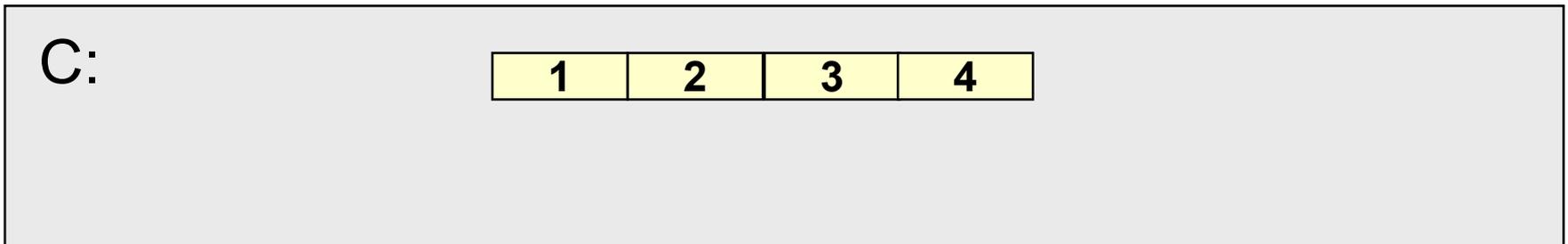
Чем больше кластер, тем больше пустого места, которое занято!

# Размещение файлов на диске

## Размещение по частям



## Дефрагментация



файл быстрее читается  
(быстрее загружается в память)

# Файловые системы Windows

---

- **FAT16** (MS DOS, Windows)
  - ⊖ адрес кластера – 16 бит,  $\leq 65536$  кластеров
  - для 2 Гб – кластер 32 Кб!
  - логические диски до 2 Гб (MS DOS)
- **FAT32** (Windows 95/98/2000/XP/Vista)
  - адрес кластера – 32 бита,  $\leq 2^{32}$  кластеров
  - логические диски до 8 Тб
- **NTFS** (Windows NT/2000/XP/Vista)
  - ⊕ обычно 1 кластер = 4 Кб, диски до 4 Тб
  - «остатки» кластеров около 2%
  - устанавливаются права на доступ
  - квоты для пользователей
  - сжатие
  - ⊖ сложность
  - не поддерживается в MS DOS, Win95/98/Me

# Другие файловые системы

---

- для оптических дисков (CD, DVD)
  - ISO-9660
  - UDF (*Universal Disk Format*)
    -  возможна «прямая» запись на диск
- для системы Linux
  - ext3
  - ReiserFS

**Журналирование** – при изменениях на диске операции записываются в специальный журнал и считаются выполненными только тогда, когда окончательно завершены (**NTFS, ext3, reiserFS**).



надежность при сбоях питания



некоторое замедление работы

# Конец фильма

---