

Файлы и папки

(файловая система)

Определения

Файл – набор данных на диске, имеющий имя.

Имя файла:

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

персональное имя

расширение
(«фамилия»)

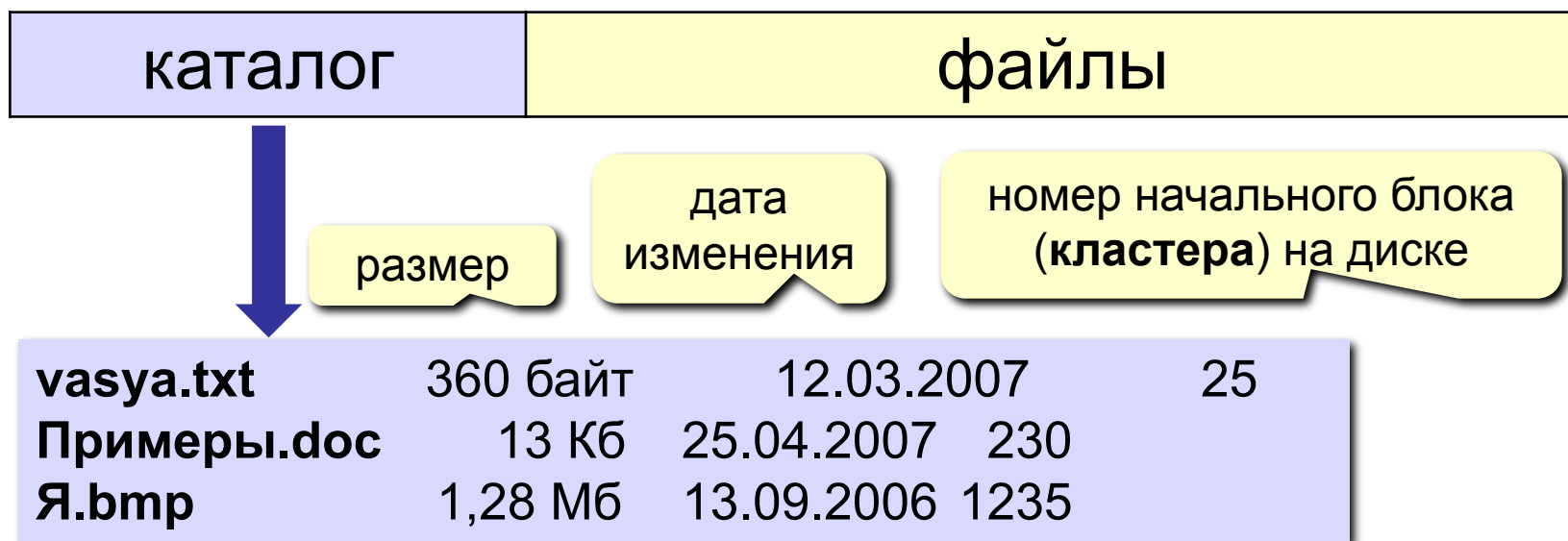
Реферат по истории . doc

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.

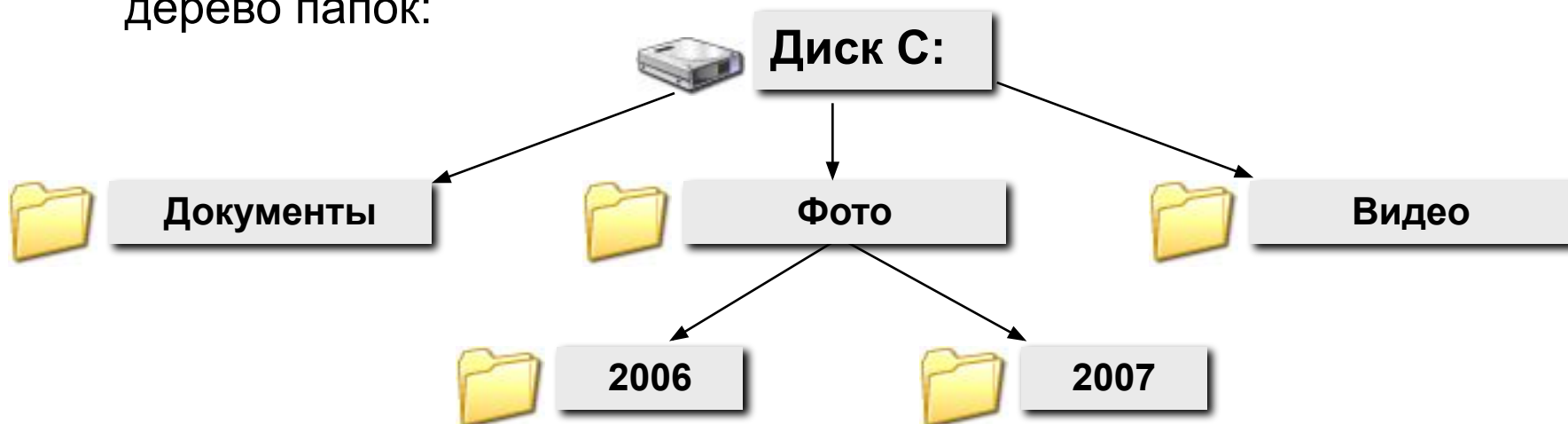
Файлы

Папка

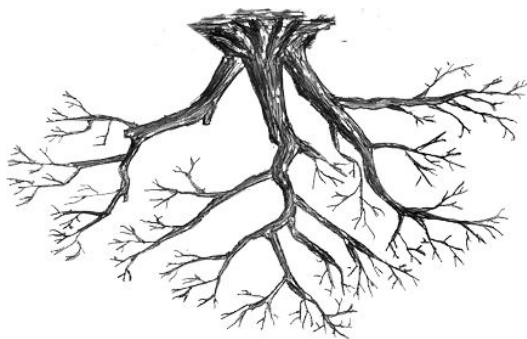
Файловая система

- многоуровневая (дерево)

дерево папок:



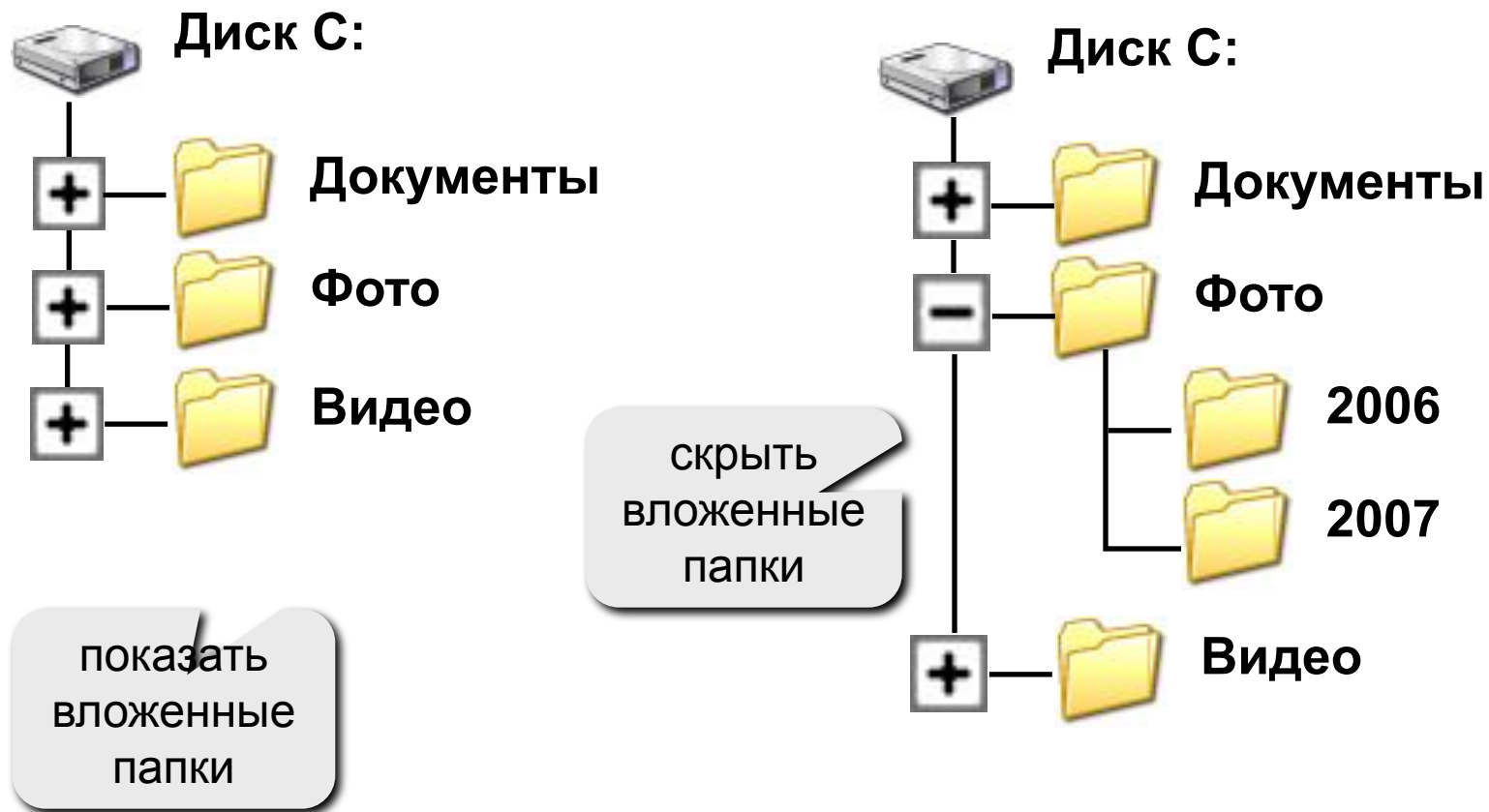
корень



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

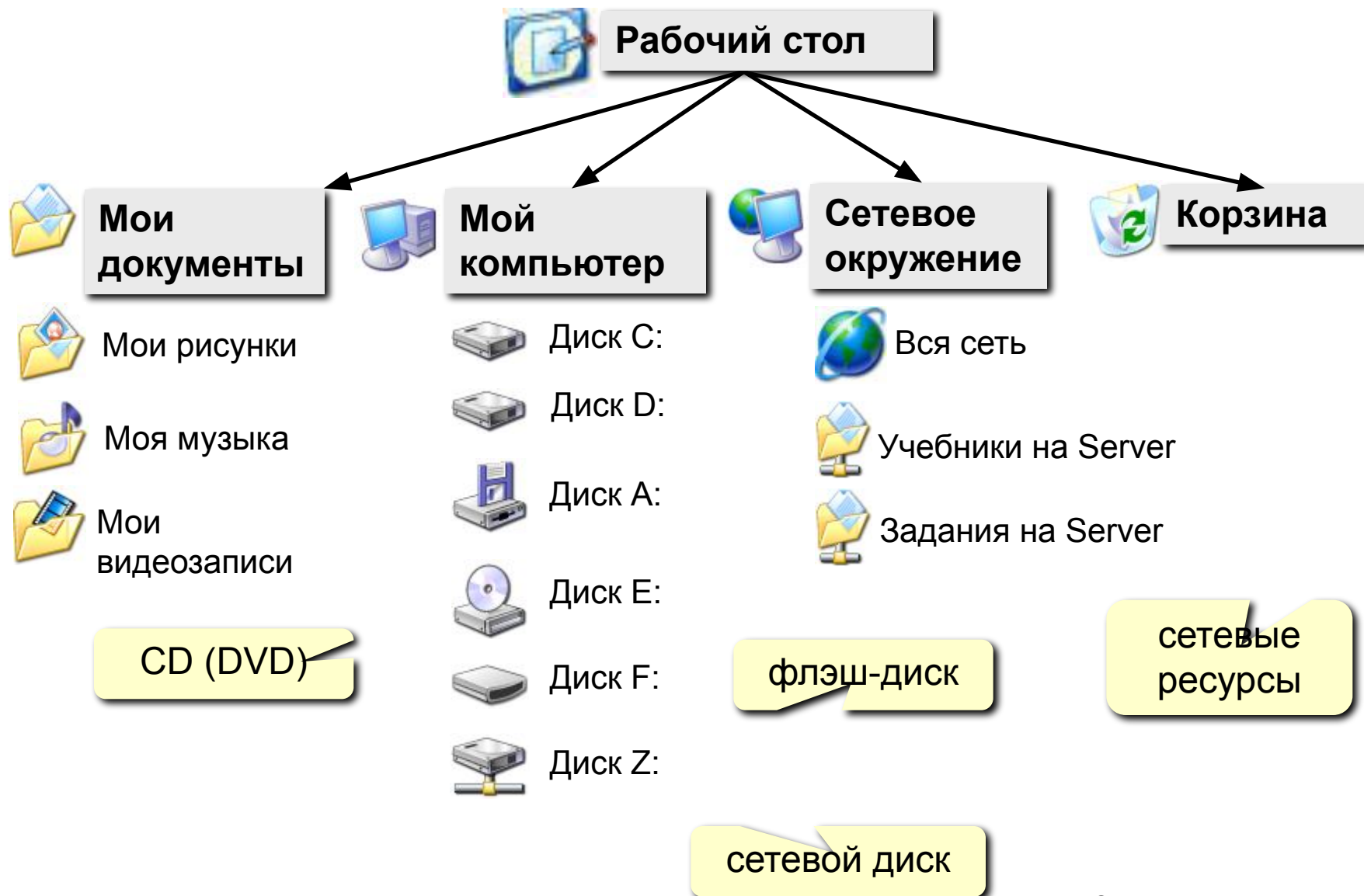
***.doc** все файлы с расширением **.doc**

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



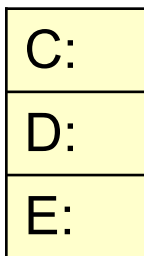
Логические диски в *Windows*

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)!

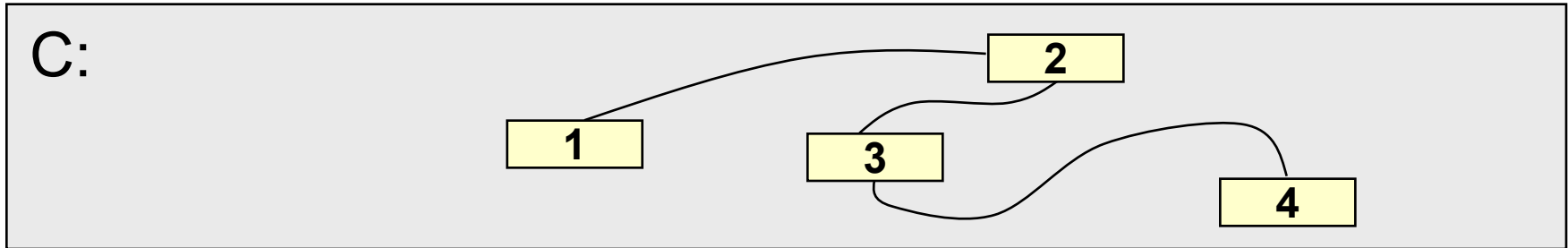
1 кластер = 512 байт, 1 Кб, ..., 32 Кб



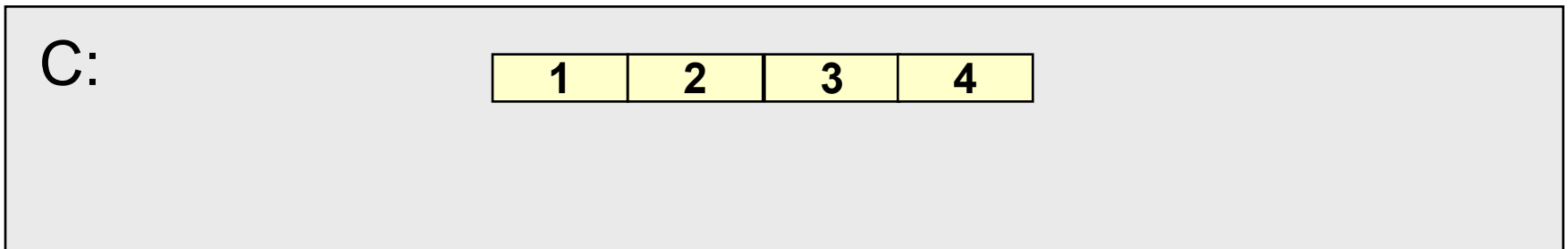
Чем больше кластер, тем больше пустого места, которое занято!

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, ≤ 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
