

Тема 1.

Файловая система

1. Файлы. Имена файлов

2. Соглашение 8.3.

3. Длинные имена файлов

4. Каталоги

5. Файловые операции

Организация доступа к хранимым данным



- Для обеспечения доступа каждый хранимый объект должен иметь *уникальный адрес*
- Люди легче запоминают данные, выраженные в *символьной форме – имена, названия*
- Долговременное хранение данных на компьютере организовано так, чтобы *к нужным данным можно было обратиться по имени*



Информация на магнитном диске хранится в файлах



Файл-это поименованная область на магнитном диске

файлы

```
graph TD; A[файлы] --> B[Могут содержать любую информацию]; A --> C[Условно можно разделить на файлы данных и файлы программ, в зависимости от хранимой в них информации]; A --> D[Чтобы избежать путаницы их помещают в каталоги]; D --> E[Каждый файл всегда регистрируется только в одном каталоге];
```

Могут содержать
любую
информацию

Условно можно
разделить на
файлы данных и
файлы
программ, в
зависимости от
хранимой в них
информации

Чтобы избежать
путаницы
их помещают
в каталоги

Каждый файл
всегда
регистрируется
только в одном
каталоге

Имена файлов.

Правила задания имени файлов определяются файловой системой и согласуются с требованиями ОС.

Соглашение 8.3

Современными ОС поддерживаются «длинные имена файлов»

1. Имя файла *состоит из двух частей*, разделяемых при записи точкой
2. Первая часть от 1 до 8 символов *собственно имя*
3. Вторая часть наз. *расширением*, указывающее на тип файла (config.sys, command.com, lotus.doc)
4. В имени файла *разрешается использовать латинские буквы и цифры*
5. Использовать в имени файла пробелы, знаки препинания и специальные символы (\ / | + = " < > : ?) *не допускается*

Не может быть больше 256 символов

Можно использовать русский алфавит

Запрещается использовать < > \ / | ? * " :

Например: informatika.doc

правила_1.txt

gonki.exe

1-курсы\$.doc

Каталоги

Это специальное место на диске, где хранятся имена файлов, сведения о размере файла, времени его последнего обновления, атрибуты (свойства) файлов.

На каждом магнитном диске может быть несколько каталогов

Все каталоги (кроме корневого) – файлы специального вида

Каждый каталог имеет имя

Требования к именам такое же как и к имени файла

Может быть зарегистрирован в другом каталоге

Расширение как правило не указывается

Каталог с которым пользователь работает в настоящий момент называется текущим.

На каждом диске может быть только один главный или корневой каталог

Файловая система

Физическая адресация на носителе данных использует *числовые адреса*

Комплекс программных средств, входящих в состав ОС называется *файловой системой*

Функции посредника между пользователем и контроллерами устройств выполняет ОС компьютера

Структура файловой системы и организация хранения данных влияют на удобство Работы и скорость доступа к файлам

Путь доступа к файлу

- диски компьютера обозначают заглавными буквами латинского алфавита с двоеточием - C:
- Корневой каталог обозначают символом \ (обратная косая черта) – C:\
- Все каталоги любого устройства вложены в его корневой каталог. Путь доступа к каталогу или файлу, начав с корневого каталога записывается так:

C:\ Мои документы\ Информатика\ Занятие 1\ urok1.doc

Путь доступа называют также путем поиска файла и представляет собой полный адрес файла в компьютерной системе

- Никакие 2 объекта файловой системы не могут иметь одинаковые полные адреса. Это означает:

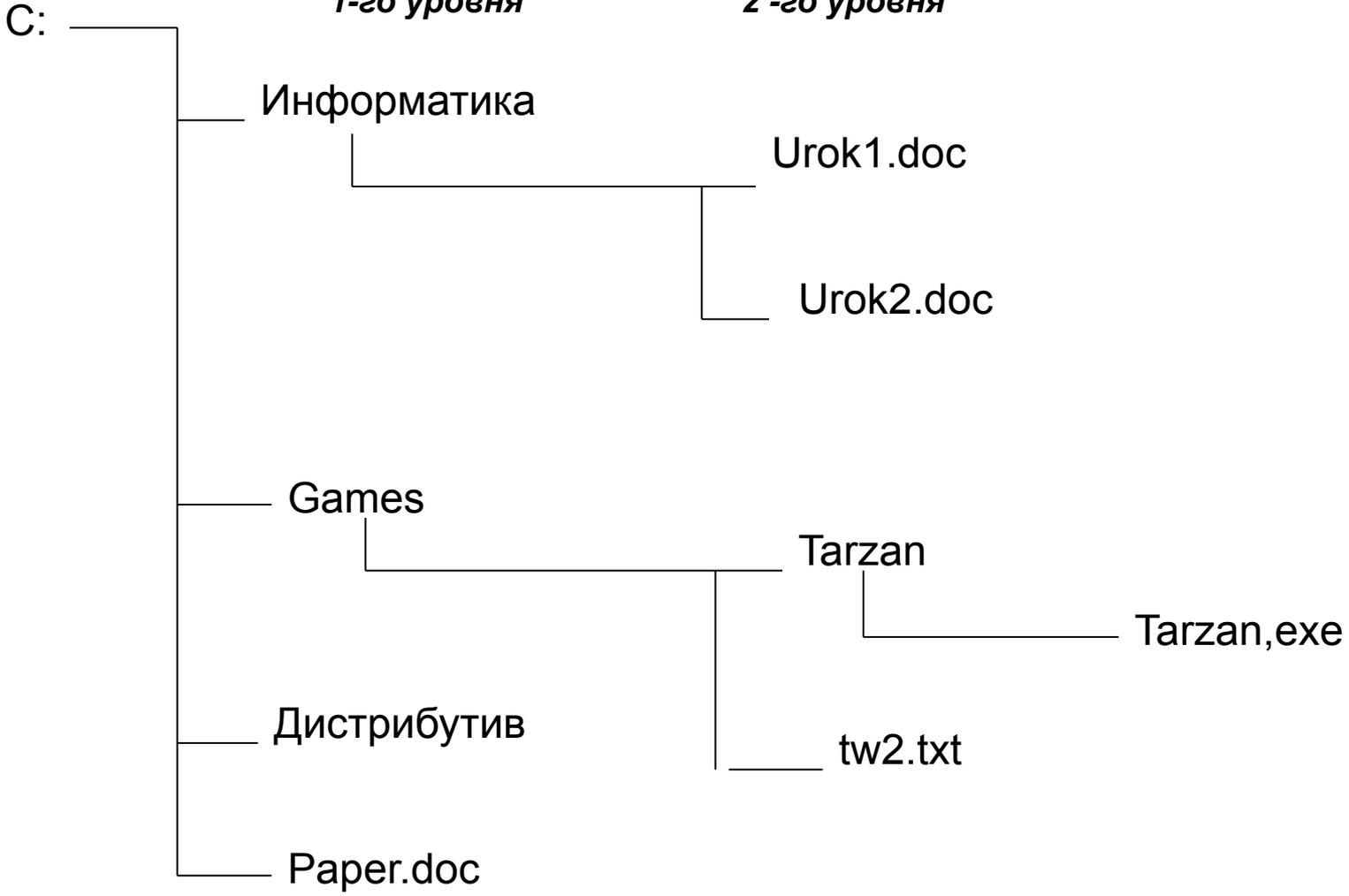
- 2 файла, находящихся в одном каталоге, не могут иметь одинаковые имена
- 2 каталога, вложенные в один и тот же каталог не могут иметь одинаковые имена
- имя вложенного каталога не может совпадать с именем файла, располагающегося в том же каталоге

В операционной системе Windows вместо каталога обычно говорят о папке

Корневой каталог

**Файлы и каталоги
1-го уровня**

**Файлы и каталоги
2-го уровня**



Пример файловой системы на магнитном диске

Файловые операции

Это действия, которые могут быть выполнены с любым файлом, независимо от его содержания или формата.

создание

Для файла выделяется место на носителе и ему присваивается имя

копирование

Копия создается в том же или в другом каталоге

перемещение

Копия создается в другом каталоге - старая уничтожается

переименование

Объект сохраняет свое местоположение, но получает новое имя

удаление

Объект уничтожается, а занятое им пространство освобождается