

Файлы и файловые системы

8 класс

*Автор: учитель информатики
МБОУ «Лицей» г. Арзамаса
Мурзина Ольга Ивановна*

2017

Файл – это совокупность информации, хранящаяся в долговременной памяти компьютера и обозначенная именем.

Имя файла



Имя

•

Расширение

Имя файла выглядит следующим образом: **имя.расширение**

Имя файла



Имя

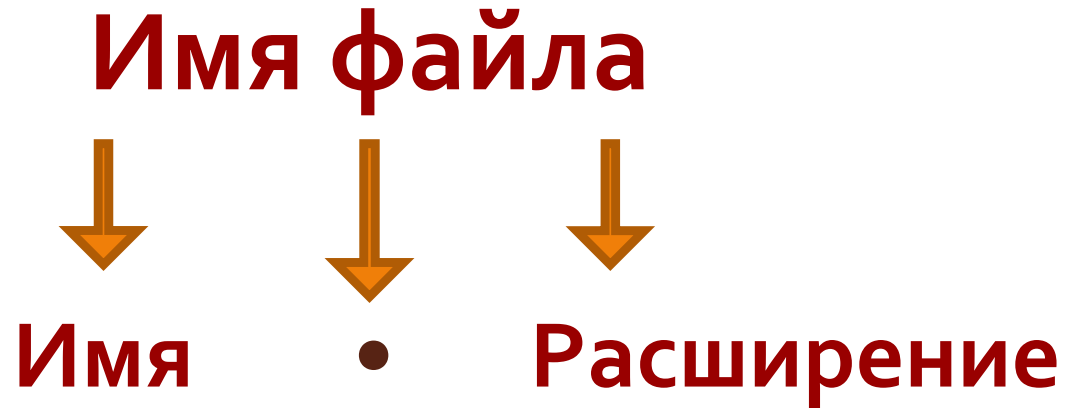
•

Расширение

ЗАПРЕЩЕНО

**использовать в имени файла
следующие знаки:**

/ \ : * ? « » < > |



Расширение – определяет тип хранимой информации, и обычно автоматически задается программой.

Примеры расширений файла

Тип файла	Расширение
Исполняемый	*.exe *.com *.bat
Текстовый	*.txt *.doc *.docx *.rtf *.odt *.html
Графический	*.bmp *.jpg *.png *.cdr *.gz *.psd
Звуковой	*.mp3 *.cdr *.wav
Видео	заполнить дома

Файловая система

На каждом носителе информации может храниться большое количество файлов.

Порядок хранения файлов на диске определяется используемой **файловой системой**.

Виды файловых систем:

- **одноуровневая** (линейная последовательность)
- **многоуровневая** (система вложенных папок, в каждой папке могут храниться вложенные папки и файлы)

Логический диск

Каждый диск (дискета, жесткий диск, флеш-память и т.д.) имеет **логическое имя**, обозначаемое латинской буквой с двоеточием:

- **A:** и **B:** гибкие диски,
- **C:** и **D:** жесткие диски и т.д.,
- **E:** и **F:** USB-флеш диск

Логический диск

Папкой верхнего уровня для диска является корневая папка, которая обозначается добавлением к имени диска **косой черты «\»**, например

A:

C:

Путь к файлу

Чтобы найти файл в многоуровневой файловой структуре, необходимо знать **путь к файлу**.

Путь к файлу

Путь к файлу включает в себя:

- логическое имя диска,
- последовательность имен
вложенных друг в друга папок, в
последней из которых содержится
нужный файл.

Пример пути файла:

C:\Работа\Отчет

Полное имя файла

Полное имя файла =
путь к файлу + имя файла

Пример полного имени файла:

C:\Работа\Отчет\Моя_работа.doc

Выполните задания

Задание №1

Выберите цепочку символов,
которую **нельзя** использовать в
качестве имени файла:

- a) Письмо маме
- b) 5 больше 4
- c) Почему?
- d) Ура!

Задание №2

Полное имя файла выглядит следующим образом:

C:\Документы\Отчеты\Моя_работа.ppt

Расширением этого файла является...

- a) Моя_работа
- b) _работа.ppt
- c) Отчеты
- d) .ppt

Задание №3

Вы открыли папку с компьютерной игрой «Шахматы» и увидели там несколько файлов:

- a) Шахматы.txt
- b) Шахматы.wav
- c) Шахматы.bmp
- d) Шахматы.com

Укажите, какой файл вы откроете, чтобы запустить игру?

Задание №4

На рисунке показана
многоуровневая файловая
структура:



Напишите полное имя файла
Литература.doc

Задание №5

Пользователь работал с каталогом **D:\Архив\Рисунки\Фотографии.**

Сначала он **поднялся** на один уровень вверх, затем еще раз **поднялся** на один уровень вверх и после этого **спустился** в каталог **Лето.**

Запишите путь до каталога, в котором оказался пользователь.

Задание №6

В некотором каталоге хранился файл **Работа.doc**. После того как в этом каталоге **создали подкаталог** и **переместили** в созданный подкаталог файл **Работа.doc**, полное имя этого файла стало **C:\ Информатика\ 9 класс\ Подготовка к ГИА\ Работа.doc**. Каково имя вновь созданного каталога? Запишите.

Задание №7

Перемещаясь из одного каталога в другой, пользователь по очереди посетил каталоги **DOC, TEACHER, C:\, LETTER, INBOX**. При каждом перемещении пользователь либо спускался в каталог на уровень ниже, либо поднимался на уровень выше. Каково полное имя каталога, в котором оказался пользователь?

Задание №8

В некотором исходном каталоге хранился файл **Информатика.txt**. В этом каталоге **создали** подкаталог и **переместили** в него файл **Информатика.txt**. Полное имя файла стало
C:\TEASER\TXT\DOC\Информатика.txt
Каково полное имя исходного каталога?

Задание №9

Файл, полное имя которого было **C:\doc\referat.doc**, сохранили в подкаталоге **txt** корневого каталога диска **E**. Каково стало полное имя сохраненного файла?

- a) E:\txt\doc\referat.doc
- b) E:\doc\txt\referat.doc
- c) E:\doc\ referat.doc
- d) E:\txt\referat.doc

Задание №10

Находясь в корневом каталоге только что отформатированного диска, ученик **создал 5** каталогов. Затем в каждом из созданных каталогов он **создал** еще по **3** каталога.

Сколько всего оказалось на диске каталогов, включая корневой?

Литература:

- Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.
Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса.
- Н. Д Угринович. **Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса.**
- Материалы из сети Интернет.

Файловые системы

Существует довольно много разных файловых систем, которые отличаются друг от друга внутренним устройством, однако пользователь везде найдёт привычную структуру из вложенных каталогов и файлов.

Файловые системы

Файловые системы различаются:

- скоростью доступа,
- надёжностью хранения данных,
- степенью устойчивости при сбоях,
- некоторыми дополнительными возможностями.

Файловые системы

Типы файловых систем

Современные ОС поддерживают по **несколько типов файловых систем** (помимо файловых систем, используемых для хранения данных на жёстком диске, также файловые системы CD и DVD и пр).

Файловые системы

Типы файловых систем

Для каждой ОС обычно есть одна «традиционная» файловая система, которая предлагается по умолчанию, является универсальной и подходит абсолютному большинству пользователей.

Файловые системы

Типы файловых систем

Важное свойство файловых систем — поддержка журналирования.

Журналируемая файловая система ведёт постоянный учёт всех операций, записывая их в специальный файл на диске.

Файловые системы

Типы файловых систем

Благодаря журналированию после сбоя электропитания файловая система *всегда* автоматически возвращается в рабочее состояние

Файловые системы

ОС Linux

Ext2/3/4. Этот тип файловой системы разработан специально для Linux и используется на большинстве Linux-систем.

Ext3/4 отличается от **Ext2** только поддержкой журналирования.

Файловые системы

ОС Linux

ReiserFS. Эта файловая система похожа скорее на базу данных: внутри неё используется своя собственная система индексации и быстрого поиска данных, а представление в виде файлов и каталогов — только один из способов использования такой файловой системы.

Файловые системы

ОС Linux

ReiserFS. Традиционно считается, что эта файловая система отлично подходит для хранения огромного числа маленьких файлов.
Поддерживает журналирование.

Файловые системы

ОС Linux

XFS Файловая система, наиболее подходящая для хранения очень больших файлов, в которых постоянно что-нибудь дописывается или изменяется. Поддерживает журналирование.

Файловые системы

ОС Linux

SWAPFS Этот тип файловой системы находится на особом положении — он используется для организации на диске **области подкачки (swap)**.

Файловые системы

ОС Linux

Область подкачки используется для организации **виртуальной памяти**: когда ПО недостаточно имеющейся в наличии оперативной памяти (RAM), часть рабочей информации временно размещается на HDD.

Файловые системы

ОС Linux

JFS Разработана IBM для файловых серверов с высокой нагрузкой: главная цель – достигнуть высокой производительности и надёжности, была достигнута. Поддерживает журналирование.

Файловые системы

ОС Linux

В Linux поддерживается и немало форматов файловых систем из других ОС. Если способ записи на эти файловые системы **известен**, то работает и запись, и чтение, в противном случае — только чтение.

Файловые системы

ОС Windows

FAT16/FAT32 Эти файловые системы используются в разных версиях Windows, а также на многих съёмных носителях (в частности, на дискетах и USB-flash). ОС Linux поддерживает чтение и запись на эти файловые системы.

Файловые системы

ОС Windows

NTFS Файловая система NTFS изначально появилась в системах Windows NT и используется в последних версиях Windows (например, Windows 7, 8). В ОС Linux NTFS поддерживается на чтение и на запись.

Файловые системы

Практическая работа

Изучаем файловую систему

ОС Linux:

- 1) Вызвать терминал нажатием клавиш **CTRL+ALT+T**
- 2) Набрать команду **df -hT**
- 3) Записать полученную о файловой системе информацию в тетрадь под словом Linux

Файловые системы

Практическая работа

Изучаем файловую систему

ОС Windows:

- 1) Вызвать командную строку нажатием клавиш **Windows+R**
- 2) Набрать команду **compmgmt.msc**
- 3) Выбрать пункт **Управление дисками**
- 4) Записать информацию о файловой системе в тетрадь под словом **Windows**

Файловые системы

Домашнее задание.

Подготовить доклад об одной из файловых систем на выбор.