

# 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**

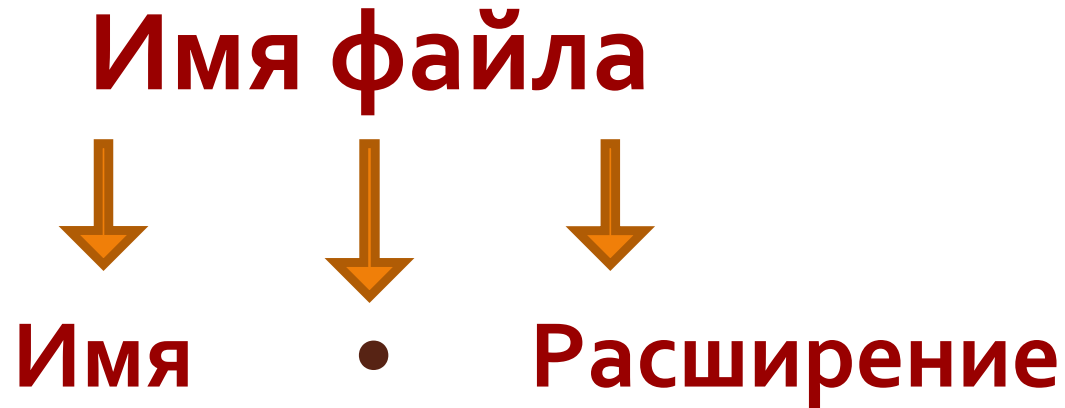
•

**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:\TEACER\TХТ\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.