

# .COM

Материал из Википедии — свободной энциклопедии

[Перейти к навигации](#) [Перейти к поиску](#)

У этого термина существуют и другие значения, см. [COM](#).

Эта статья — о расширении исполняемых файлов. О домене верхнего уровня см. [.com](#).

## Исполняемый файл DOS, CP/M

**Расширение** .com

**MIME-тип** application/x-dosexec[1]

**Тип формата** [двоичный](#), [исполняемый](#)

**Развит в** [.EXE](#)

**.COM** ([англ.](#) *command*) — [расширение файла](#), использовалось в некоторых операционных системах в различных целях.

## Содержание

- [1 Структура](#)
  - [1.1 Примеры](#)
- [2 Совместимость](#)
- [3 Работа с памятью](#)
- [4 Использование](#)
- [5 См. также](#)
- [6 Примечания](#)

## Структура[\[править | править код\]](#)

В системах [DOS](#) и в 8-битной [CP/M](#) COM-файл — простой тип [исполняемого файла](#), при выполнении которого данные, код и стек находятся в одном и том же 16-битном [сегменте](#). Поэтому размер файла не может превышать 65280 байт (что на 256 байт меньше размера сегмента —  $2^{16}$  [байт](#)). COM-файлы для DOS можно выполнять в некоторых версиях [Windows](#), а также на [эмуляторах](#).

Кроме COM-файлов DOS поддерживает файлы в формате [EXE](#), обладающие более сложной структурой. Тип файла определяется при запуске автоматически (в формате EXE в начале файла имеется специальная сигнатура), независимо от расширения.

## Примеры[\[править | править код\]](#)

Пример простой программы в формате .COM (для ассемблера [FASM](#)):

```
1 use16                ;???????????? 16-?????? ???
2 org 100h              ;?????????? ?????????? ? ?????? 100h
3
4     mov dx, hello     ;? DX ?????? ???????.
5     mov ah, 9          ;?????? ???????? DOS.
6     int 21h           ;?????????? ? ???????? DOS.
7
8     mov ax, 4C00h      ;? ???????? AH ????????? 4Ch, ? AL - 00h.
9     int 21h           ;????????????? ??????????
10 ;-----
11 hello db 'Hello, world!$'
```

Директива «use 16» указывает [ассемблеру](#), что нужно генерировать 16-битный код. Директива «org 100h» означает, что первая команда будет находиться по адресу 100h, а первые 256 байт (адреса 0000h – 00FFh) нужно пропустить (в этих адресах [операционная система](#) размещает префикс программного сегмента, [PSP](#)). Далее идут команды. Первой командой в регистр DX помещается адрес строки hello. Затем вызывается [прерывание DOS](#) int 21h с функцией 9,

которая выводит строку на экран. При помощи функции 4Ch того же прерывания программа завершает работу (хотя здесь можно использовать и просто команду `ret`). Строка `hello` завершается символом '\$', который на экран не выводится, а сигнализирует конец строки для функции 9 прерывания `int 21h`[\[2\]](#).

## Совместимость[\[править\]](#) | [править код](#)

Программы формата `.COM` не поддерживаются [64-разрядными](#) версиями [Windows](#). В таком случае, для их запуска можно использовать [эмулятор](#) DOS, например [DOSBox](#)[\[2\]](#).

## Работа с памятью[\[править\]](#) | [править код](#)

`.COM` — один из простейших форматов исполняемых файлов для процессоров семейства [x86](#). Программа, загруженная в память для исполнения, является точной копией файла на диске[\[2\]](#).

Запуск `COM`-программы в `MS-DOS` происходит следующим образом[\[3\]](#):

1. Система выделяет свободный сегмент памяти и заносит его адрес во все сегментные регистры (`CS`, `DS`, `ES` и `SS`).
2. В первые 256 байт этого сегмента записывается [PSP](#).
3. Непосредственно за ним загружается содержимое `COM`-файла без изменений.
4. Указатель стека (регистр `SP`) устанавливается на конец сегмента.
5. В стек записывается `0000h` (адрес возврата для команды `ret`).
6. Управление передаётся по адресу `CS:0100h`, где находится первый байт исполняемого файла.

Модель памяти, используемую `COM`-программами, когда код программы, все её данные, `PSP` и стек расположены в одном сегменте, компиляторы высокоуровневых языков называют `TINY` ([англ.](#) *tiny* — крохотная).

## Использование[\[править\]](#) | [править код](#)

COM-программы обычно являются небольшими приложениями, системными утилитами или небольшими резидентными программами[4].

См. также[[править](#) | [править код](#)]

- [Язык ассемблера](#)
- [Машинный код](#)

Примечания[[править](#) | [править код](#)]

1. ↑ [https://github.com/file/file/blob/FILE5\\_37/magic/Magdir/msdos#L556](https://github.com/file/file/blob/FILE5_37/magic/Magdir/msdos#L556) — 2019.
2. ↑ [1 2 3 Форматы файлов для программ на FASM под Windows](#) (рус.). Дата обращения 17 сентября 2018.
3. ↑ Фролов А., Фролов Г. MS-DOS для программиста. — М, 1995. — Т. 18.
4. ↑ Банк лекций *Siblec.ru* - Электронная техника, радиотехника и связь. Формальные, технические, естественные, общественные, гуманитарные, и другие науки. [5.8. EXE- и COM-программы. Вычислительные машины, системы и сети](#). siblec.ru. Дата обращения 17 сентября 2018.



Это [заготовка статьи](#) о [формате файла](#). Вы можете помочь проекту, дополнив её.



**Форматы [исполняемых файлов](#) ([сравнение](#)  
)**

## Unix

- [a.out](#)
- [COFF](#)
- [ECOFF](#)
- [ELF](#)
- [Mach-O](#)
- [SOM](#)
- [XCOFF](#)

## Windows, DOS и OS/2

- .COM
- [.EXE](#) ( [MZ](#)
- [NE](#)
- [LE](#)
- [LX](#)
- [PE](#)
- [W3](#))

## **Прочие**

- [Intel HEX](#)
- [PEF](#)
- [SREC](#)

Источник — <https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=.COM&oldid=101348007>

Категории:

- [Форматы файлов](#)
- [DOS](#)
- [Форматы исполняемых файлов](#)
- [Расширения имени файла по алфавиту](#)

Скрытые категории:

- [Википедия:Статьи с источниками из Викиданных](#)
- [Википедия:Статьи с переопределением значения из Викиданных](#)
- [ПРО:ИТ:Статьи по алфавиту](#)
- [ПРО:ИТ:Последняя правка: в прошлом году](#)
- [Незавершённые статьи о форматах файлов](#)

## Навигация

### Персональные инструменты

- Вы не представились системе
- [Обсуждение](#)
- [Вклад](#)
- [Создать учётную запись](#)
- [Войти](#)

### Пространства имён

- [Статья](#)
- [Обсуждение](#)



## Варианты

## Просмотры

- [Читать](#)
- [Править](#)
- [Править код](#)
- [История](#)



## Ещё

## Поиск

 

## Навигация

- [Заглавная страница](#)
- [Рубрикация](#)
- [Указатель А — Я](#)
- [Избранные статьи](#)
- [Случайная статья](#)
- [Текущие события](#)

## Участие

- [Сообщить об ошибке](#)
- [Сообщество](#)
- [Форум](#)
- [Свежие правки](#)
- [Новые страницы](#)
- [Справка](#)
- [Пожертвовать](#)

## Инструменты

- [Ссылки сюда](#)
- [Связанные правки](#)
- [Служебные страницы](#)
- [Постоянная ссылка](#)
- [Сведения о странице](#)
- [Элемент Викиданных](#)



- [Цитировать страницу](#)

## Печать/экспорт

- [Создать книгу](#)
- [Скачать как PDF](#)
- [Версия для печати](#)

## На других языках

- [Čeština](#)
- [Deutsch](#)
- [English](#)
- [Español](#)
- [Euskara](#)
- [Suomi](#)
- [Français](#)
- [תִּירְבֵּעַ](#)
- [Magyar](#)
- [Italiano](#)
- [Polski](#) 
- [Português](#)
- [Svenska](#)
- [Türkçe](#)
- [Українська](#)
- 

## [Править ссылки](#)

- Эта страница в последний раз была отредактирована 31 июля 2019 в 09:08.
- Текст доступен по [лицензии Creative Commons Attribution-ShareAlike](#); в отдельных случаях могут действовать дополнительные условия. Подробнее см. [Условия использования](#).

Wikipedia® — зарегистрированный товарный знак некоммерческой организации [Wikimedia Foundation, Inc.](#)

- [Политика конфиденциальности](#)
- [Описание Википедии](#)
- [Отказ от ответственности](#)
- [Свяжитесь с нами](#)
- [Разработчики](#)
- [Статистика](#)
- [Заявление о куки](#)
- [Мобильная версия](#)

- [Wikimedia Foundation](#)

Image not found or type unknown

- [Powered by MediaWiki](#)

Image not found or type unknown