

System.IO

Файловый поток	FileStream
Работа с текстовыми потоками	StreamReader, StreamWriter
Фабричные методы чтения/записи	File.ReadLines, File.ReadAllText File.WriteAllBytes, File.WriteAllText, ..
Работа с атрибутами файла	FileInfo
Работа с файловыми путями	Path.GetExtension, Path.GetFullName, ..
Поток в памяти	MemoryStream
Обработка каталога	Directory, DirectoryInfo

Файловый поток FileStream

- Реализует синхронную и асинхронную работу с файлом
- Поддерживает произвольный доступ к файловому потоку
- Чтение/запись по одному или нескольким байтам

```
// Открытие файлового потока
FileStream fs = new FileStream(@"C:\folder\data.ddd",
                             FileMode.CreateNew, FileAccess.ReadWrite);

// Запись
Byte[] bytes = Encoding.Unicode.GetBytes("Hello world");
fs.Write(bytes, 0, bytes.Length);

// Закрываем файловый поток
fs.Close();
```

Текстовые потоки чтения/записи

Предназначены для работы с текстовыми потоками

```
// Открыть файловый поток для записи
```

```
StreamWriter sw = new StreamWriter("file.txt");
```

```
// Запись
```

```
sw.Write("Hello, world");
```

```
// Закрывать файловый поток
```

```
sw.Close();
```

```
StreamReader sr = new StreamReader("file.txt");
```

```
string text = sr.ReadToEnd();
```

```
sr.Close();
```

Методы класса File

- Фабричные методы класса File открывают и закрывают файловый поток внутри метода:

// Прочитать все содержимое файла

```
string text = File.ReadAllText("data.txt");
```

// Записать в файл

```
File.WriteAllText("data.txt",  
                 "something to save");
```

// Указываем кодировку

```
File.ReadAllText("data.txt", Encoding.Unicode);
```

FileInfo

Работа с информацией о файле (атрибуты, даты, размер, ..)

```
FileInfo fi = new FileInfo("myFile.txt");  
// Проверяем атрибуты файла  
bHidden = fi.Attributes.HasFlag(FileAttributes.Hidden);  
// Дата создания  
DateTime dt1 = fi.CreationTime;  
// Дата последнего обращения  
DateTime dt2 = fi.LastAccessTime;
```

Работа с файловой системой

- Получить список файлов

```
var files = Directory.EnumerateFiles("D:\\books", "*.txt");
```

- Получить полный путь к файлу

```
string absPath = Path.GetFullPath("data.txt");
```

- Получить расширение файла

```
string ext = Path.GetExtension(absPath);
```

- Проверить наличие каталога

```
bool b = Directory.Exists("E:")
```

- Получить текущий каталог

```
string curFolder = Directory.GetCurrentDirectory();
```