C# Professional

Отражение (Reflection).

После урока обязательно

Повторите этот урок в видео формате на ITVDN.com

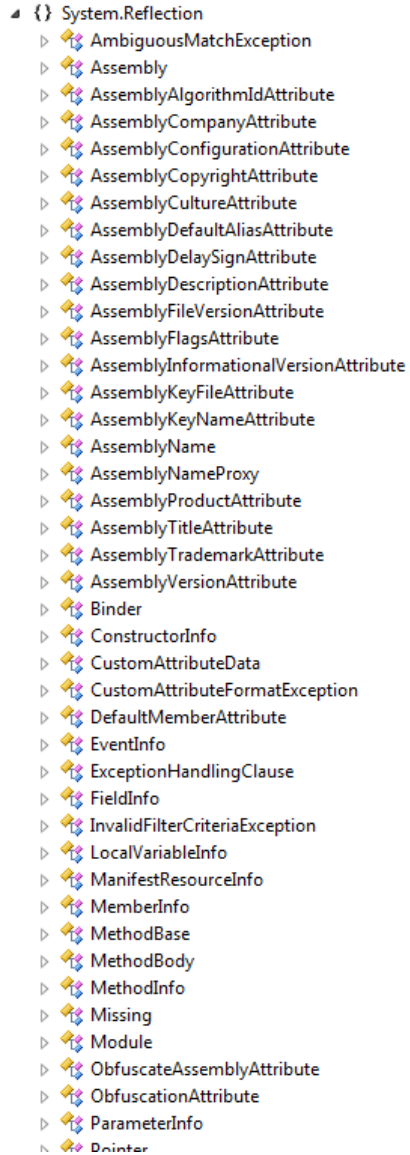
Проверьте как Вы усвоили данный материал на TestProvider.com

Отражение (Reflection).

Reflection

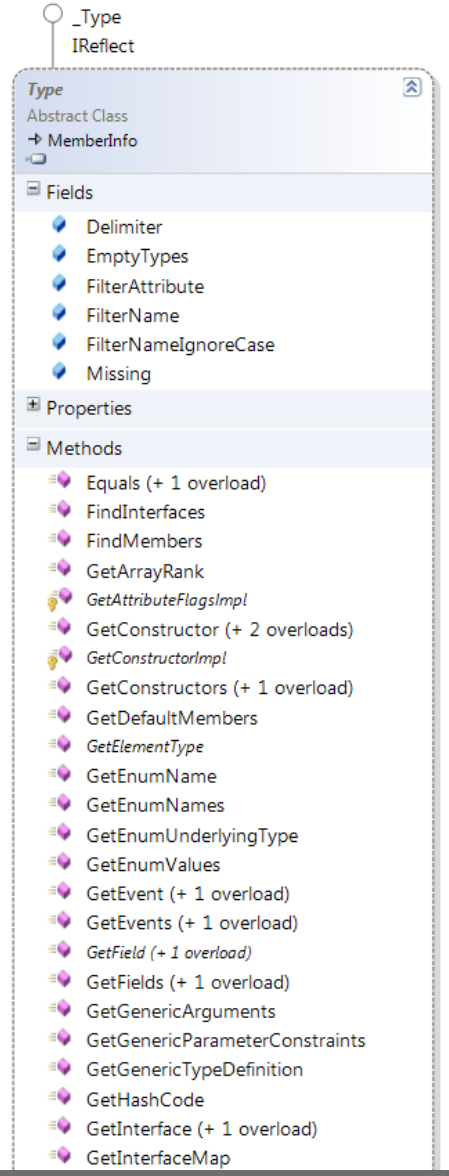
Рефлексия (отражение) - это процесс, во время которого программа может отслеживать и модифицировать собственную структуру и поведение во время выполнения.

Парадигма программирования, положенная в основу отражения, называется рефлексивным программированием. Это один из видов метапрограммирования.



System.Reflection

`System.Reflection` - пространство имен, которое содержит классы для применения рефлексии в языке C#.



Класс

Type является корневым классом для функциональных возможностей рефлексии и основным способом доступа к метаданным.

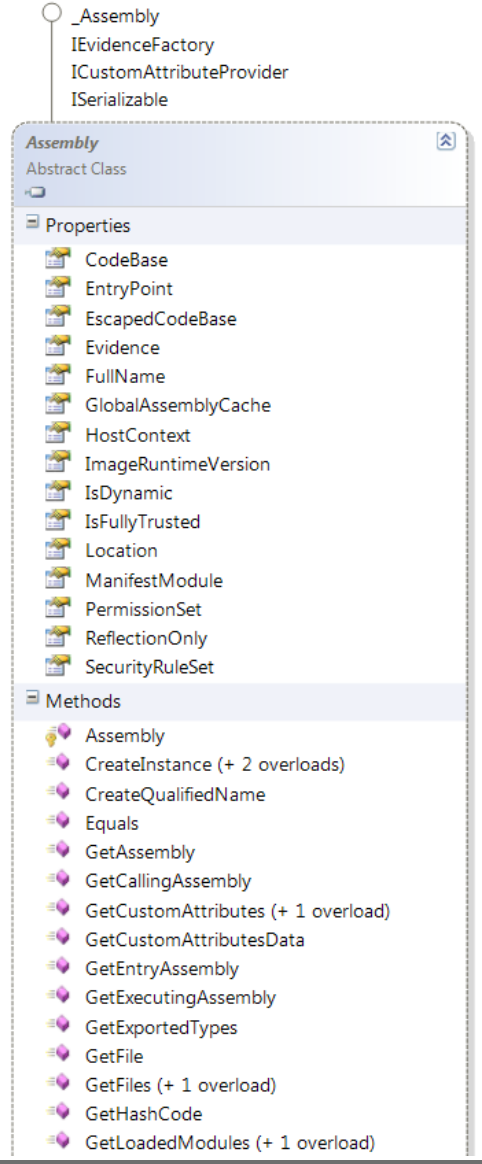
С помощью членов класса **Type** можно получить сведения об объявленных в типе элементах: конструкторах, методах, полях, свойствах и событиях класса, а также о модуле и сборке, в которых развернут данный класс.

Способы получения экземпляра

1. Вызов метода **`GetType()`** на экземпляре требуемого класса.
2. Вызов статического метода **`GetType()`** класса `Type`.
3. Использование оператора `typeof()`.

В приведенных выше примерах результатом будет ссылка на объект `Type`, содержащий информацию о целевом типе .

Класс



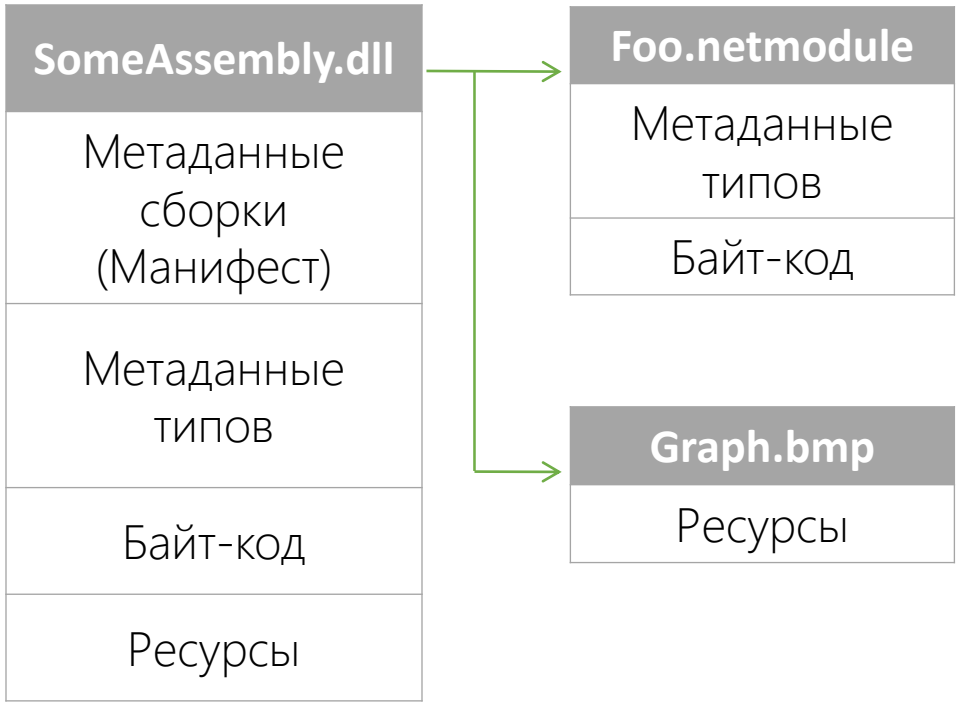
Класс **`Assembly`** представляет собой сборку, которая является модулем с возможностью многократного использования, поддержкой версий и встроенным механизмом описания общеязыковой исполняющей среды.

Однофайловая

SomeAssembly.dll
Метаданные сборки (Манифест)
Метаданные типов
Байт-код
Ресурсы

Все компоненты хранятся в одном файле.

Многофайловая



Метаданные сборки обязательно должны находится в главном файле.

Метаданные типов, код и ресурсы могут храниться как в главном файле сборки, так и во вспомогательных файлах.

Манифест

Метаданные сборки (манифест) состоят из описания сборки:

имя, версия, строгое имя, информация о культуре.

Информация описывающая тип

Метаданные типов включают пространство имен и имя типа, члены типа и параметры, если имеются.

Byte-code

Байт-код (псевдокод) — машинно-независимый код низкого уровня, генерируемый транслятором и исполняемый интерпретатором. Большинство инструкций байт-кода эквивалентны одной или нескольким командам ассемблера. Трансляция в байт-код занимает промежуточное положение между компиляцией в машинный код и интерпретацией.

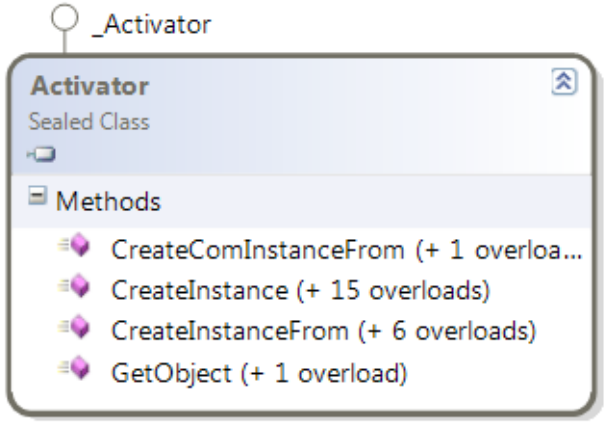
Байт-код называется так, потому что длина каждого кода операции — один байт, но длина кода команды различна. Каждая инструкция представляет собой однобайтовый код операции от 0 до 255, за которым следуют такие параметры, как регистры или адреса памяти.

Resources

Ресурсы – это объекты, которые используются кодом:

строки, изображения, различные файлы.

Класс



Класс **`Activator`** содержит методы для локального создания типов объектов.

Метод **`CreateInstance()`** создает экземпляр типа, определенного в сборке путем вызова конструктора, который наилучшим образом соответствует заданным аргументам.

Q&A

Информационный видеосервис для разработчиков программного обеспечения

ITVDN

IT VIDEO DEVELOPERS NETWORK

TestProvider PROMETRIC TEST CENTER CyberBionic systematics Microsoft Partner Silver Learning Windows Azure Cloud Partner EBA European Business Association