Digital Innovation One – bootcamp GFT Start #3



**\*As anotações contidas neste doc foram feitas exclusivamente para fins de estudo pessoal**

**INTRODUÇÃO AO ECOSSITEMA .NET E DOCUMENTAÇÃO**

**Visão geral do Ecossistema .NET**

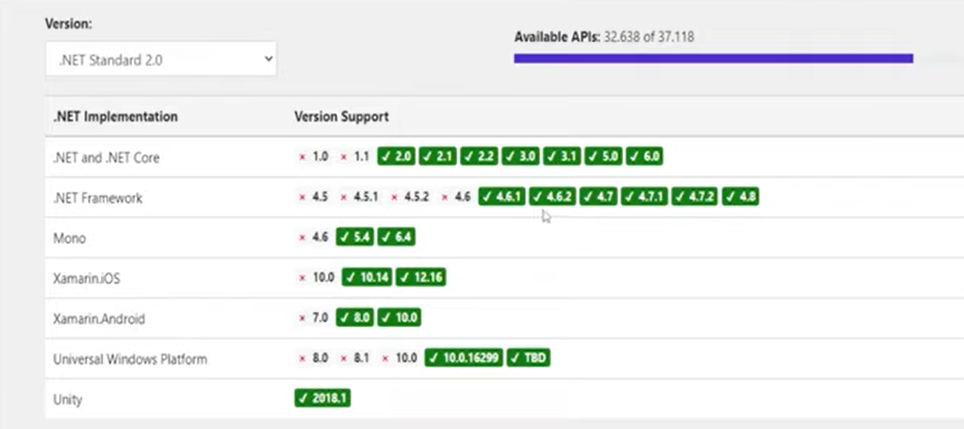
- .NET é uma plataforma de desenvolvimento com diversas ferramentas, linguagens de programação e bibliotecas que permitem o desenvolvimento de diversos tipos de aplicações

- Já o ASP.NET é um framework que estende .NET para a criação de web apps

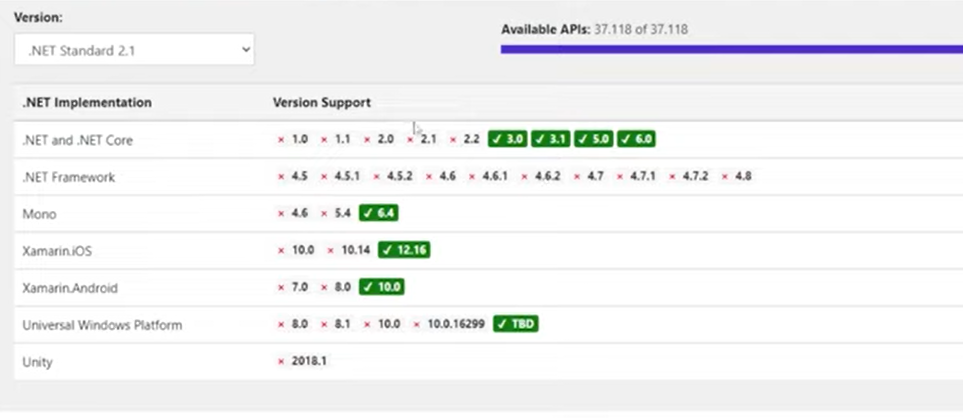
- Ou seja, o ASP.NET está dento do .NET (?)

**.NET Standart**

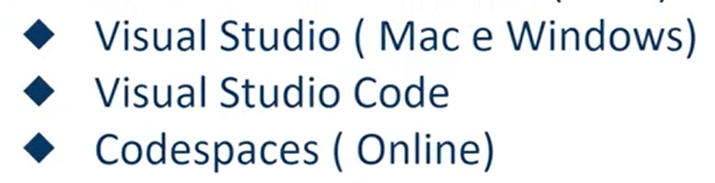
- O dotnet utiliza especificações das APIs que são comuns às implementações dotnet]



- **Exemplo:** caso uma app use a versão 2.1 do .NET não é possível conversar com .NET framework



- Ambientes de desenvolvimento:



- NUGET: gerenciador de pacotes

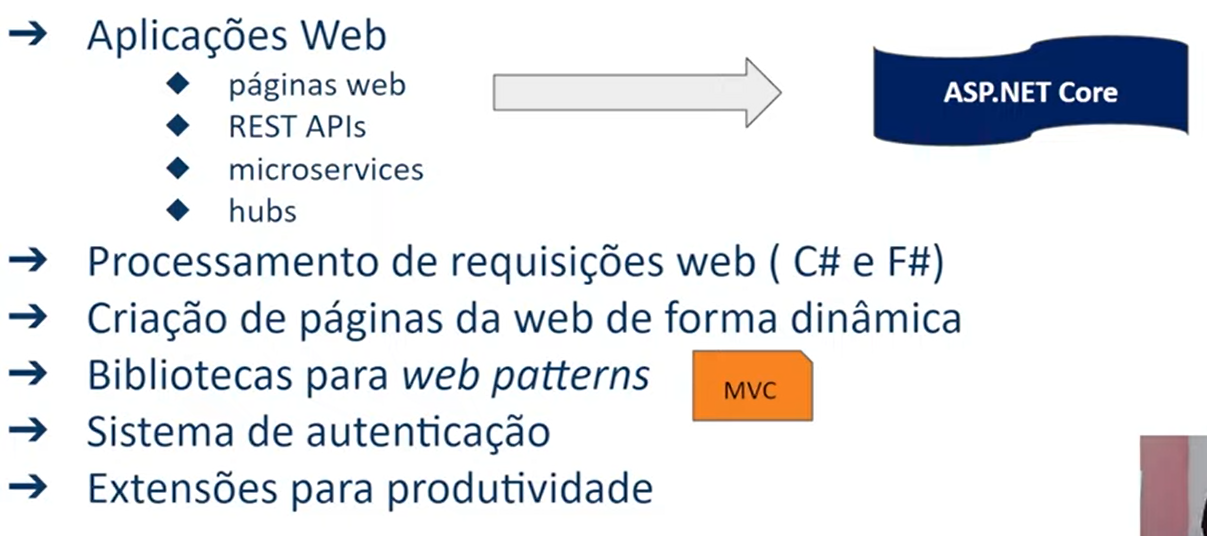
- Acesso de dados:

* ORM -> Entity Framework Core
  + Pega o código e transforma em tabela
* LINQ -> Consulta integrada à linguagem

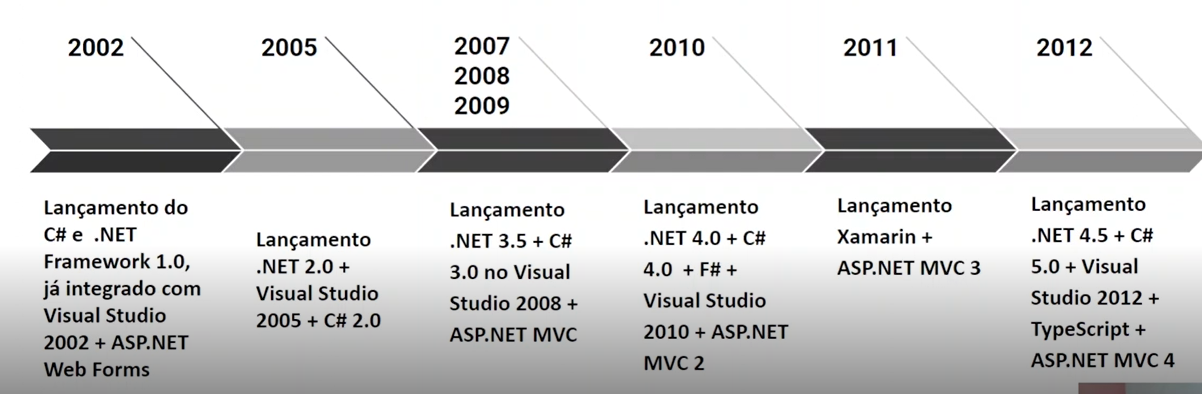
- Ambientes CI/CD

* GitHub Actions
* Azure Devops
* Cake/Fake





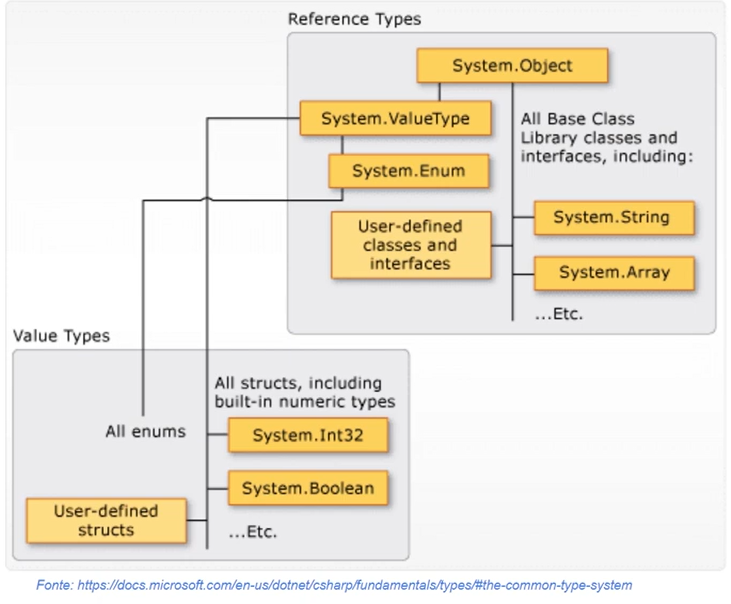
**Linha do Tempo do .NET**



-

**TRABALHANDO COM TIPOS DE REFERÊNCIA E VALOR EM C#**

- A diferença entre o que é **value type** e **reference type** o .NET chama de **Common Type System (CTS)**



- Basicamente, tudo que herda diretamente de **System.Object** é reference type

-> Já o que herda diretamente de **System.ValueType** é value type

**Definindo Value e Reference Types**

**Definindo Value Types**

- Contém uma **INSTÂNCIA** que do tipo criado

- Essa instância sempre é **copiada** ao atribuir o valor para outra variável

- A alocação é na **Stack** (garante melhor performance)

- O valor inicial é sempre o **valor default** de cada tipo

**Definindo Reference Types**

- Aqui temos uma **REFERÊNCIA** para uma instância do tipo criado

- A referência **nunca muda** ao atribuir o valor para outra variável

- Na Stack fica apenas a referência para os valores (como se fosse um ponteiro) e a alocação é no Heap

- Seu valor inicial default é sempre “Null”

- Requer gerenciamento da Memória através do GC (Garbage Colector)

**Value Types**

|  |  |
| --- | --- |
| Numéricos | sbyte, short, int, long, byte, ushort, uint, ulong |
| Caracteres Unicode | char |
| Pontos flutuantes | float, double, decimal |
| Booleano | bool |
| Outros… | enum, struct, nullable, tuples |

**Reference Types**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipos Classe | class, object, string |
| Tipos Arrays | Int[], int[,], etc... |
| Outros... | Interface, delegate |