

Contextualização: C# e .NET

C# e .NET

<http://educandoweb.com.br>

Prof. Dr. Nélio Alves

C# e .NET

- C# : uma linguagem de programação (regras sintáticas)
- .NET (2002): uma plataforma de desenvolvimento para se criar diversos tipos de aplicações, podendo usar várias linguagens de programação
 - <https://www.microsoft.com/net/learn/what-is-dotnet>

Linguagens



.NET

- **BCL - Base Class Library**

[https://msdn.microsoft.com/en-us/library/gg145045\(v=vs.110\).aspx](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/gg145045(v=vs.110).aspx)

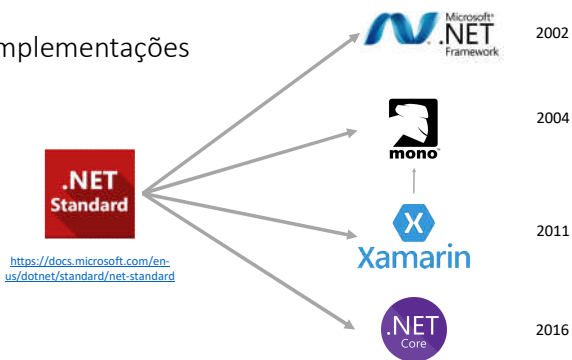
- **CLR - Common Language Runtime (Máquina Virtual)**

• Nota: possui garbage collection (objetos não utilizados são automaticamente desalocados da memória)

<https://www.microsoft.com/net/download>

<https://docs.microsoft.com/pt-br/dotnet/framework/migration-guide/how-to-determine-which-versions-are-installed>

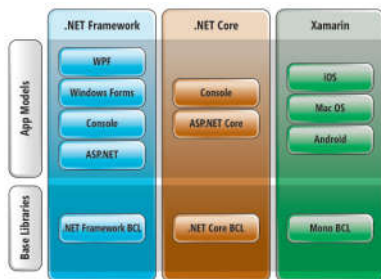
Implementações



	SO	Open Source	Propósito
.NET Standard	-	Sim	Especificação do .NET
.NET Framework	Windows	Não	Usado para criar aplicativos Windows desktop (console e gráfico) e aplicativos web ASP.NET rodando sobre o IIS
Mono	Vários	Sim	Usado para criar aplicativos e jogos multiplataforma
Xamarin	iOS Android Mac OS	Sim	Usado para criar aplicativos móveis híbridos para iOS e Android, e também para aplicações desktop para Mac OS
.NET Core	Windows Linux Mac OS	Sim	Usado para criar aplicativos modo console multiplataforma, e também para criar aplicativos web ASP.NET Core e serviços para nuvem

<https://msdn.microsoft.com/pt-br/magazine/mt842506.aspx>

<https://stackoverflow.com/questions/39649976/is-it-possible-to-make-desktop-gui-application-in-net-core>



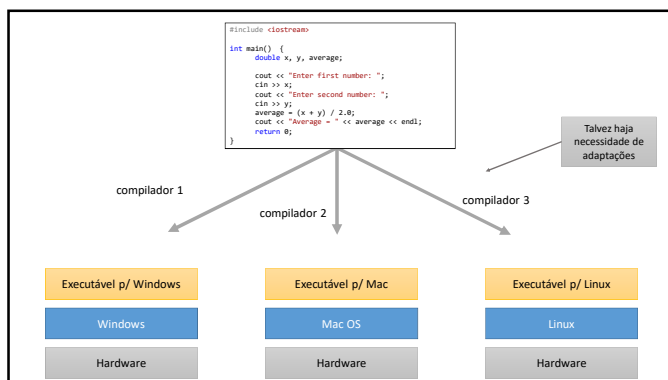
Compilação e interpretação

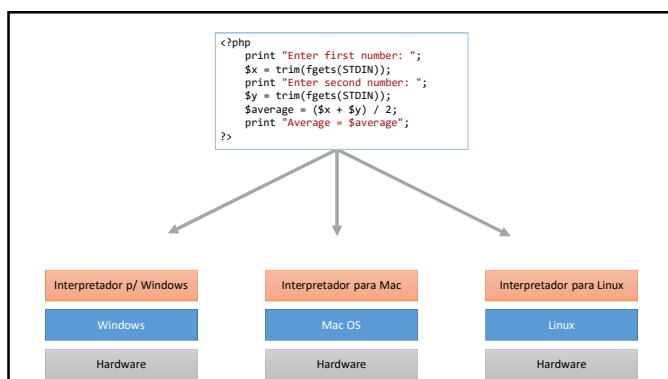
<http://educandoweb.com.br>

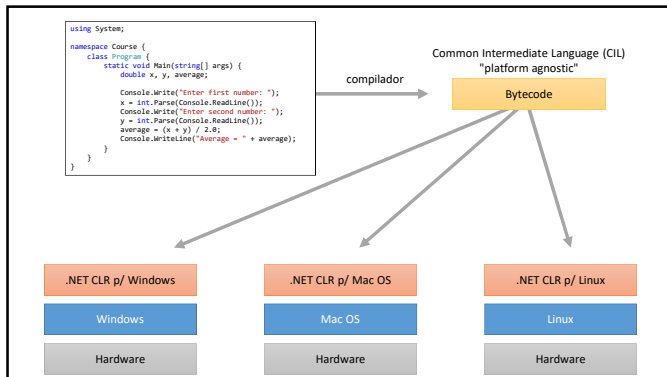
Prof. Dr. Nelio Alves

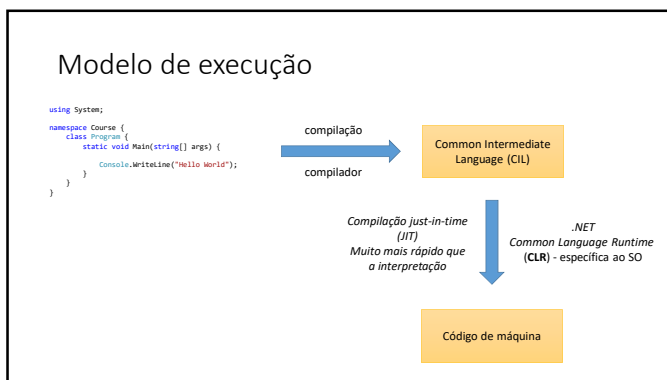
Compilação e interpretação

- Linguagens **compiladas**: C, C++
- Linguagens **interpretadas**: PHP, JavaScript
- Linguagens **pré-compiladas + máquina virtual**: Java, C#





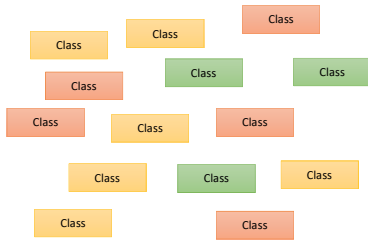




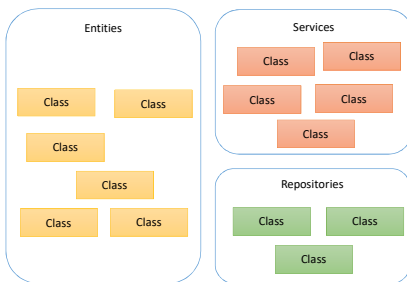
Estrutura de uma aplicação .NET

<http://educandoweb.com.br>
Prof. Dr. Nélcio Alves

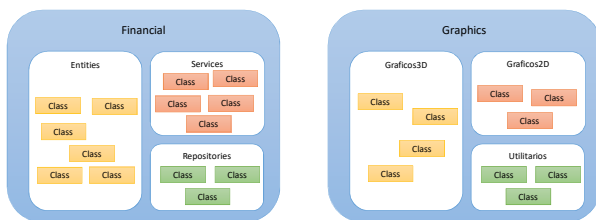
Uma aplicação é composta por classes



Namespace = agrupamento LÓGICO de classes relacionadas



Assembly (DLL ou EXE) = Agrupamento FÍSICO de classes relacionadas (build)



Aplicação = Agrupamento de assemblies relacionados

Aplicação ~ Solution
Assembly ~ Project

Sistema de comércio eletrônico