



# ASP.NET Core: criando uma API REST com Entity Framework Core

Centro de Inovação VincIT - UNICIV





# Apresentação

## João Vitor Ferrari da Silva

- Tecnólogo em Análise de Sistemas;
- Especialista em Engenharia de Software com UML;
- Mestre em Computação Aplicada com ênfase em Inteligência Computacional;
- Desenvolvedor de Software;



# Conteúdo

- Tecnologias utilizadas;
- API com ASP.NET Core;
- Entity Framework Core;
- Demonstração.



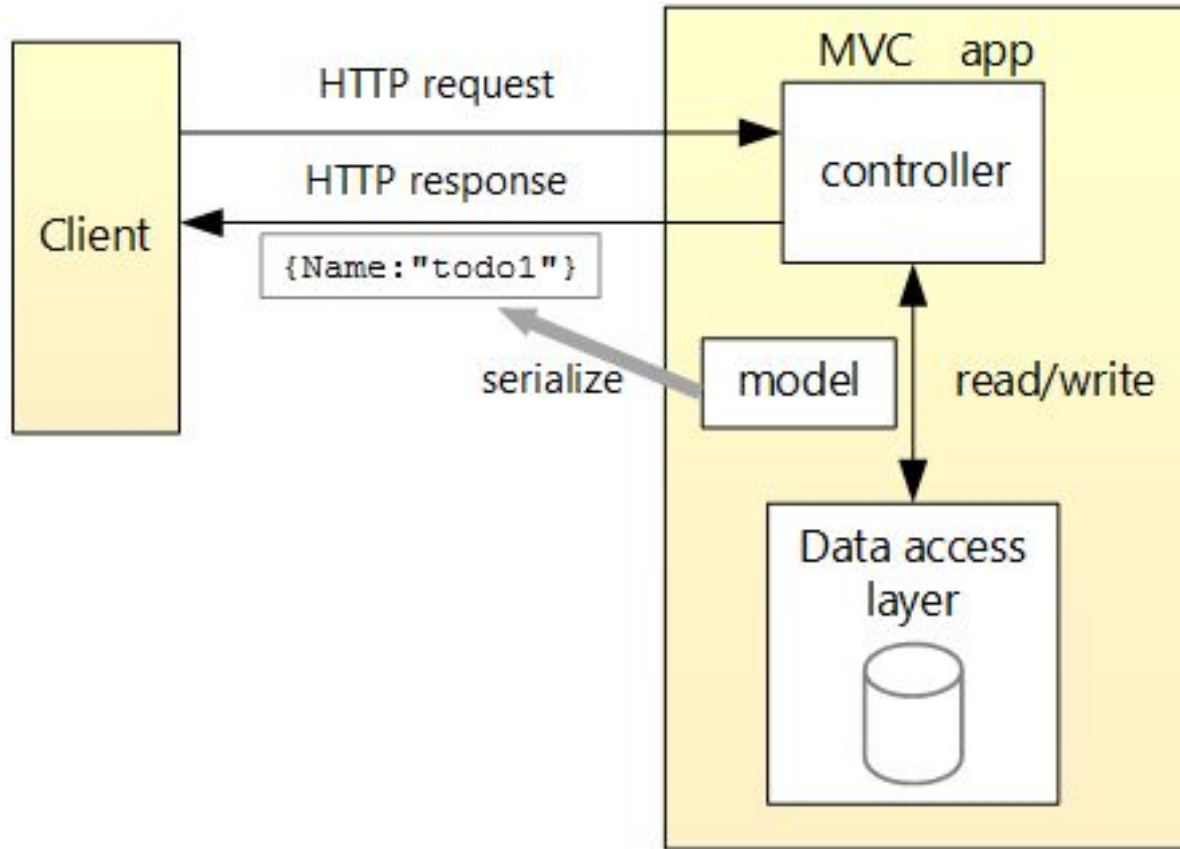
# Tecnologias utilizadas

- Visual Studio 2019;
  - .NET Core 2.2;
- Microsoft SQL Server;
- Postman;



## API com ASP.NET Core

- API: interface de comunicação entre sistemas;
  - Disponibilizar funcionalidades para integração;
- API REST: HTTP protocolo de comunicação;
  - Métodos GET, POST, PUT, DELETE, entre outros;
- ASP.NET Core: é uma estrutura de software livre, multiplataforma e alto desempenho (Microsoft);

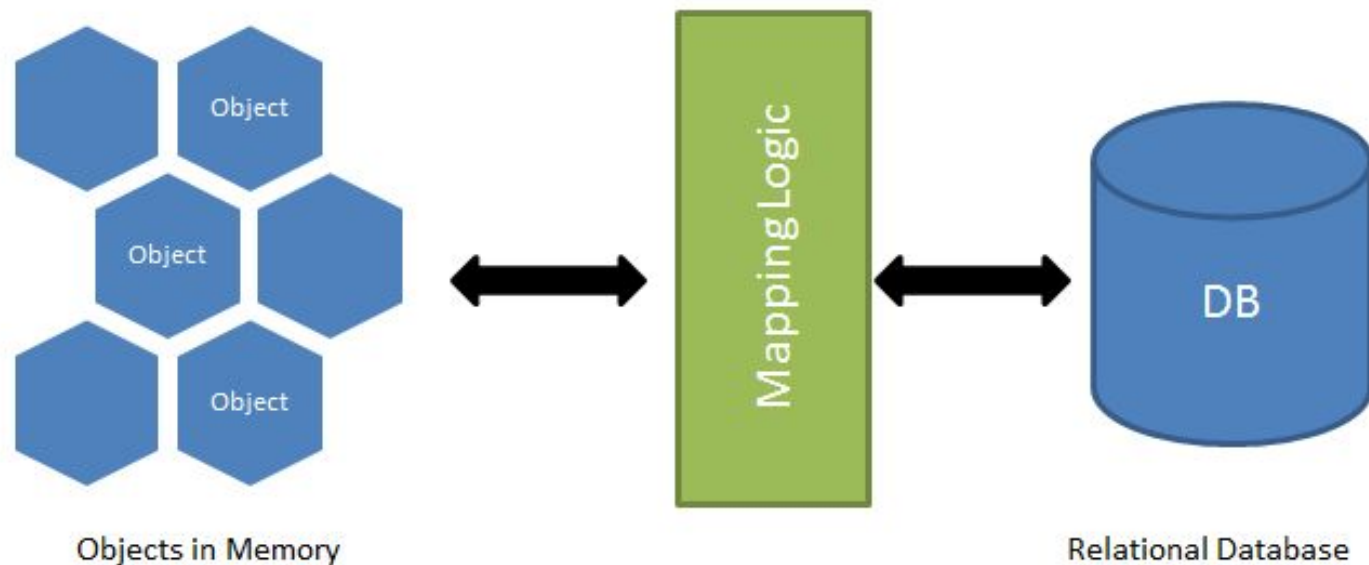




# Entity Framework Core

- O/RM (mapeador relacional de objeto) - mapeamento da sua classe para o banco de dados;
- Permite trabalhar com um banco de dados usando objetos;
- Código torna-se mais fácil de ser compreendido, facilita a manutenção do sistema;
- Produtividade;
- NuGet:
  - [Microsoft.EntityFrameworkCore](#);

## O/R Mapping







# Modelos de trabalho - Entity Framework

- Database First
  - Banco de dados existentes;
  - Cria os mapeamentos e as entidades;
- Code First
  - Cria primeiro o código depois o banco de dados;



# Mapeamento das entidades - Entity Framework

## Data Annotations

```
public class Categoria
{
    public int Id { get; set; }

    [Required]
    [StringLength(150)]
    public string Nome { get; set; }

    [StringLength(500)]
    [Display(Name = "Descrição")]
    [DataType(DataType.MultilineText)]
    public string Descricao { get; set; }
}
```

## Fluent API

```
public class CategoriaMap : IEntityTypeConfiguration<Categoria>
{
    public void Configure(EntityTypeBuilder<Categoria> builder)
    {
        builder.HasKey(t => t.Id);

        builder.HasIndex(t => t.Nome)
            .IsUnique();

        builder.Property(t => t.Nome)
            .HasMaxLength(Constants.QuantidadeDeCaracteres150)
            .IsRequired();

        builder.Property(t => t.Descricao)
            .HasMaxLength(Constants.QuantidadeDeCaracteres500)
            .IsRequired(false);

        builder.ToTable(nameof(Categoria));
    }
}
```



# Migrations - Entity Framework

- [Migrations](#): versionamento de atualizações do banco de dados;
- Comandos via Package Manager Console:
  - add-migration;
  - update-database;
  - remove-migration;
- Utilizaremos o [Code First Migrations](#), com Fluent API para configurar o modelo;

# Demonstração





## Outros assuntos para continuar seus estudos

- Modelando Domínios Ricos;
- Técnicas de DDD (Domain-Driven Design);
- Testes de unidade;
- Metodologia TDD (Test-Driven Development);
- Desempenho e Segurança de APIs REST;
- Cloud - publicação.

## DEVs x DBAs

# Mesa Redonda #11

## DEVs x DBAs

André Secco (MVP, MTAC)  
Igor de Paula (MVP)  
Robson Araújo (Venturus)

Luiz Carlos Farias (MTAC)  
Renato Groffe (MVP, MTAC)  
Sulamita Dantas (MVP, MTAC)



## Código da demonstração



<https://github.com/poferrari/biblioteca-api>



# Agradecimento

Muito obrigado!

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/joão-vitor-ferrari-da-silva-70685526/>

GitHub: <https://github.com/poferrari>





# Referências

- <https://docs.microsoft.com/pt-br/aspnet/core/tutorials/first-web-api?view=aspnetcore-2.2&tabs=visual-studio>
- <https://docs.microsoft.com/pt-br/aspnet/core/?view=aspnetcore-2.2>
- <https://docs.microsoft.com/pt-br/ef/#pivot=entityfmwk>
- <https://debugonweb.com/2017/05/21/introduction-entity-framework-net/>
- <http://www.entityframeworktutorial.net/code-first/code-based-migration-in-code-first.aspx>
- <https://www.devmedia.com.br/entity-framework-core-mapeando-bancos-de-dados-com-database-first/36814>
- <https://docs.microsoft.com/pt-br/ef/core/managing-schemas/migrations/>
- <https://docs.microsoft.com/pt-br/ef/core/get-started/install/>
- <https://docs.microsoft.com/pt-br/ef/core/what-is-new/ef-core-2.1>
- [http://www.macoratti.net/13/10/ef5\\_md51.htm](http://www.macoratti.net/13/10/ef5_md51.htm)
- [http://www.macoratti.net/17/05/efcore\\_dbf1.htm](http://www.macoratti.net/17/05/efcore_dbf1.htm)
- <https://imasters.com.br/back-end/nao-cometa-esses-erros-ao-utilizar-o-entity-framework>
- <https://docs.microsoft.com/en-us/aspnet/core/web-api/action-return-types?view=aspnetcore-2.2#actionresultt-type>