

Universidade Campus, Ulbra Torres - RS  
Nome: Guilherme Hugentobler Kross Pinho  
Professor: Lucas Fogaça  
Cadeira: Modelagem de Software

Desenvolvimento de uma API RESTful para Gerenciamento de Tutores e Pets utilizando ASP.NET Core e Entity Framework

## 1. Introdução

Este artigo apresenta o desenvolvimento de uma aplicação Web API RESTful utilizando a tecnologia ASP.NET Core com o objetivo de gerenciar entidades relacionadas a tutores e seus respectivos animais de estimação (pets). A aplicação faz parte de um projeto acadêmico e foi construída seguindo boas práticas de desenvolvimento como Programação Orientada a Objetos (POO), uso de padrões como Repository e princípios de separação de responsabilidades.

## 2. Desenvolvimento

### 2.1 Requisitos Funcionais Atendidos

Cadastro de Tutores e Pets:

Utilização dos métodos POST nos controllers TutorController e PetController para adicionar novos registros ao banco de dados por meio do Entity Framework Core.

Listagem de registros:

Métodos GET implementados nas controllers permitem a listagem completa e a busca por ID de tutores e pets, utilizando GetAllAsync() e GetByIdAsync().

Atualização de dados:

Os métodos PUT são utilizados para atualização de informações. A aplicação diferencia a atualização direta com UpdateAsync() e a atualização parcial com PutAsync().

Exclusão de registros:

Implementação de deleção lógica por meio do método DeleteAsync() em ambos os repositórios, removendo o registro após confirmação de existência.

### 2.2 Requisitos Não Funcionais Atendidos

Separação de responsabilidades:

Utilização do padrão Repository, que isola a lógica de acesso a dados da lógica de negócio presente nos controllers.

Persistência com EF Core:

Uso do DbContext (AppDbContext) para configurar o acesso ao banco de dados SQLite, com mapeamento de entidades por meio de DbSet<T>.

Boas práticas com POO:

Criação de modelos (Pet, Tutor) representando as entidades, com encapsulamento e uso de anotações de validação com DataAnnotations.

Injeção de dependência:

Os repositórios são injetados nos controllers via construtor, promovendo baixo acoplamento e maior testabilidade.

Documentação e legibilidade:

As controllers estão claramente estruturadas com uso de atributos ([HttpGet], [HttpPost], etc.) para facilitar a manutenção e leitura do código.

### 3. Conclusão

O desenvolvimento da aplicação permitiu consolidar conhecimentos sobre arquitetura de software, boas práticas de desenvolvimento web e uso do framework ASP.NET Core em conjunto com o Entity Framework Core. Os principais desafios encontrados foram relacionados à configuração inicial da persistência e ao entendimento das melhores práticas na implementação dos padrões de projeto. Como benefício, o projeto resultou em uma API clara, organizada e facilmente extensível para futuras funcionalidades.

### 4. Referências Bibliográficas

Microsoft Docs. ASP.NET Core Documentation. Acesso em: 29 maio 2025.

Freeman, Adam; Sanderson, Steve. Pro ASP.NET Core 6. Apress, 2022.

Rico, David. Modelagem de Dados com Entity Framework Core. Novatec, 2021.