



**Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais**

**Tecnologia em Sistemas para Internet**

FrameWork

Belo Horizonte - MG  
2024

O Entity Framework (EF) é uma estrutura de mapeamento objeto-relacional (ORM) desenvolvida pela Microsoft para o desenvolvimento de aplicativos .NET.

Ele simplifica o acesso e a manipulação de dados em um banco de dados relacional usando objetos .NET, abstraindo a camada de banco de dados e permitindo que os desenvolvedores trabalhem com modelos de dados orientados a objetos em vez de consultas SQL diretas.

Juntamente com o framework geral .NET, como o ASP.NET, o Entity Framework oferece várias vantagens significativas para o desenvolvimento de sistemas de software robustos e escaláveis.

Uma das principais vantagens do Entity Framework é a redução da quantidade de código necessário para interagir com o banco de dados. Com o EF, foi possível definir modelos de dados simples usando classes .NET, onde as propriedades da classe representam as colunas da tabela no banco de dados. Isso elimina a necessidade de escrever consultas SQL manualmente, tornando o código mais legível e fácil de manter.

Além disso, o Entity Framework oferece suporte a recursos avançados, como mapeamento de herança, associações de chave estrangeira e carregamento preguiçoso, que facilitam o trabalho com modelos de dados complexos. Ele também inclui ferramentas poderosas de migração de esquema, permitindo que os desenvolvedores atualizem facilmente o esquema do banco de dados conforme o aplicativo evolui.

Ao usar o Entity Framework em conjunto com o ASP.NET, foi possível criar um projeto web altamente eficiente e escalável. O ASP.NET fornece um ambiente robusto para a construção de aplicativos da web, com suporte integrado para recursos como autenticação, autorização, roteamento e gerenciamento de sessões. Integrando o Entity Framework com o ASP.NET, criamos uma ferramenta que se comunica de forma eficiente com o banco de dados, oferecendo uma experiência de usuário fluida e responsiva.

Outra vantagem do uso do Entity Framework e do ASP.NET é a portabilidade do código. Ambos os frameworks são multiplataforma e podem ser executados em uma variedade de sistemas operacionais e infra estruturas de hospedagem. Isso permite a criação de aplicativos que podem ser implantados em diferentes ambientes sem alterações significativas no código.

Em resumo, o uso do Entity Framework em conjunto com o ASP.NET oferece uma maneira poderosa e eficiente de desenvolver aplicativos web, aumentando a produtividade, simplificando a manutenção do código, melhorando a segurança e promovendo uma arquitetura de software mais robusta e padronizada.