

Teste técnico

Em nossa empresa possuímos diversas empresas e gostaríamos de cadastrar essas empresas e seus colaboradores. Dessa forma, sua missão é criar uma solução que permitir cadastrar/visualizar/editar/apagar/apagar empresas e seus respectivos colaboradores.

Um empresa deve possuir os seguintes campos:

- Código
- CNPJ
- Nome
- Email
- Telefone
- Endereço

Um colaborador deve possuir os seguintes campos:

- Código
- CPF
- Nome
- Email
- Telefone
- Endereço
- Empresa

ASP.NET Core Web API

Para confeccionar essa aplicação utilizei o framework ASP.NET Core Web API.

Ele é ideal para desenvolvimento e criação de APIs (Interfaces de Programação de Aplicativos) na plataforma ASP.NET Core.

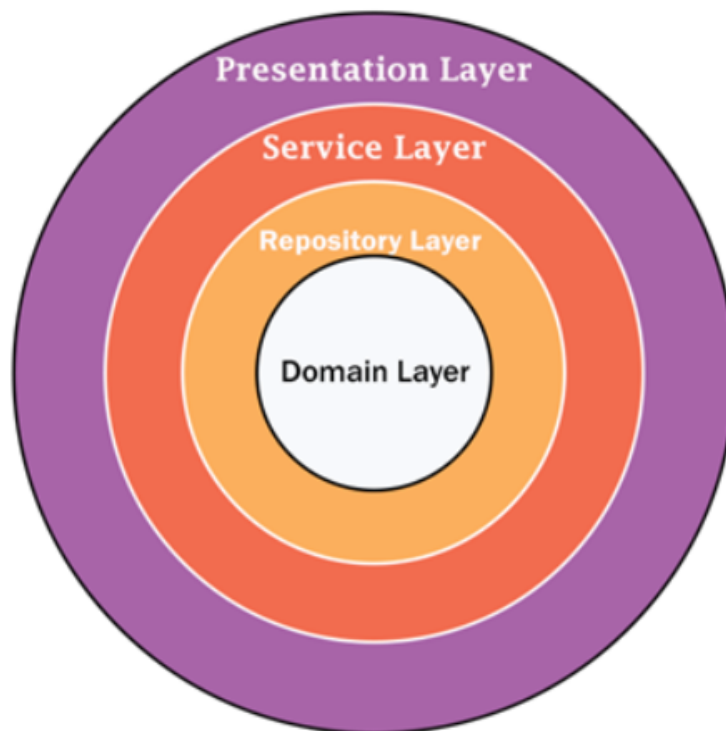
Permite que os desenvolvedores criem serviços web robustos e escaláveis usando o protocolo HTTP para comunicação entre clientes e servidores.

Onion Architecture

Para desenvolver uma boa aplicação não basta apenas um bom framework, mas a arquitetura conta muito, pensando nisso, utilizei o conceito de arquitetura Onion.

Nessa abordagem, temos a camada de domínio, repositório, serviço e apresentação.

Essa arquitetura resolve problemas comuns de outras arquiteturas, definindo camadas a partir do núcleo para a infraestrutura. Ela Aplica a regra fundamental movendo todos os acoplamentos em direção ao centro, sendo que no seu centro está o modelo de domínio, que representa os objetos de negócios e comportamento. Ao redor da camada de domínio existem outras camadas, com mais comportamentos.



1- Camada de Domínio

A camada de domínio reside na parte central da arquitetura Onion, e representa os objetos de negócios e o comportamento. Além dos objetos de domínio, você também pode ter interfaces de domínio. Essas entidades de domínio não têm dependências. Objetos de domínio também são simples como deveriam ser, sem nenhum código pesado ou dependências.

2- Camada de Repositório

Essa camada cria uma abstração entre as entidades do domínio e a lógica de negócios do aplicativo. Nesta camada, geralmente adicionamos interfaces que fornecem o comportamento de salvar e recuperar objetos, geralmente envolvendo um banco de dados.

3- Camada de Serviços

A camada de serviços mantém interfaces com operações comuns, como Adicionar, Salvar, Editar e Excluir. Além disso, essa camada é usada para se comunicar com a camada da interface do usuário e a camada do repositório. A camada de serviço também pode conter lógica de negócios para uma entidade.

4- Camada de Interface do Usuário

É a camada mais externa e mantém responsabilidades periféricas como interface do usuário e testes. Pode ser uma aplicação Web, uma API, um projeto de Testes, etc. Essa camada possui uma implementação do padrão da injeção de dependência, para que o aplicativo construa uma estrutura fracamente acoplada e possa se comunicar com a camada interna por meio de interfaces.

Entity Framework

Usei os recursos do Entity Framework, trata-se de um framework de mapeamento objeto-relacional (ORM) desenvolvido pela Microsoft. Ele permite aos

desenvolvedores mapear objetos em um aplicativo para tabelas de um banco de dados relacional, simplificando assim o acesso e a manipulação dos dados.

O Entity Framework automatiza tarefas relacionadas a consultas, inserções, atualizações e exclusões de dados, tornando o desenvolvimento de aplicativos mais eficiente e produtivo.

A partir da versão 4.1, o EF trouxe a abordagem do “**Code First**”, trata-se de um método de desenvolvimento de software em que o código é escrito primeiro e serve como base para a criação do modelo de dados e do esquema do banco de dados.

Em vez de criar o modelo de dados primeiro e gerar o código correspondente automaticamente, o desenvolvedor escreve as classes e a lógica do código e, em seguida, utiliza ferramentas ou bibliotecas de mapeamento objeto-relacional (ORM) para gerar o esquema do banco de dados com base no código existente. Essa abordagem oferece flexibilidade e controle ao desenvolvedor, permitindo uma adaptação mais fácil às necessidades e alterações do projeto.

ATENÇÃO

Para rodar essa aplicação é necessário a instalação:

Visual Studio 2022 - <https://visualstudio.microsoft.com/pt-br/vs/>

.NET 6.0 - <https://dotnet.microsoft.com/pt-br/download/dotnet/6.0>

SQL Server developpe - <https://www.microsoft.com/pt-br/sql-server/sql-server-downloads>

SQL Server Management Studio -

<https://learn.microsoft.com/pt-BR/sql/ssms/download-sql-server-management-studio-ssms?view=sql-server-ver16>

Dentro do Visual Studio será necessário instalar as dependências:

No menu Tool>NuGet Package Manager>Manager NuGet Package for Solution ao pesquisar pelas extensões abaixo, peça para instalar

MicrosoftEntityFramework.Core

MicrosoftEntityFramework.SqlServer

MicrosoftEntityFramework.Design

MicrosoftEntityFramework.Tools