

Backend Coding Challenge

Acerca de la API RESTfull:

La API esta diseñada bajo la arquitectura MVC, se desarrolló con el CLI de .Net con las plantillas de las que se dispone, con algunos cambios, se creó una super clase de plantilla tipo SLN la cual contiene al resto de capas, la capa Persistence esta basada en una plantilla ClassLib del entorno de .NET 6, se encarga de la conexión con la base de datos local (localdb) en SQL Server, se uso un ORM para el mapeo de las entidades y la comunicación con la BD, se uso el Azure Data Studio para la interacción con los registros, se implementó una capa llamada Console de tipo console de .NET, para verificar la funcionalidad de las operaciones CRUD sobre la base de datos, además de esto se implementó una nueva entidad llamada Company y su pk key se usó como atributo para la entidad Contact, por cierto estas entidades están en una la capa Domain y la subcapa Entities de tipo ClassLib, otra funcionalidad de la capa Persistence se creo una subcapa llamada IRepositoryContact y IRepositoryCompany donde se crearon las interfaces que declaran los métodos CRUD que se implementaron en otro campo de código.

NOTA: Todas las operaciones CRUD están funcionando correctamente, se pueden probar en la capa Console donde se encuentra el entrypoint del proyecto Backend.

Conexión BD SQL Server:

```
// Se crea la función OnConfiguring que permite la conexión y configuración con la base de datos
protected override void OnConfiguring(DbContextOptionsBuilder optionsBuilder)
{
    if (!optionsBuilder.IsConfigured)
    {
        optionsBuilder.UseSqlServer("Data Source=(localdb)\\MSSQLLocalDB; Initial Catalog=SIAPprojectData");
    }
}
```

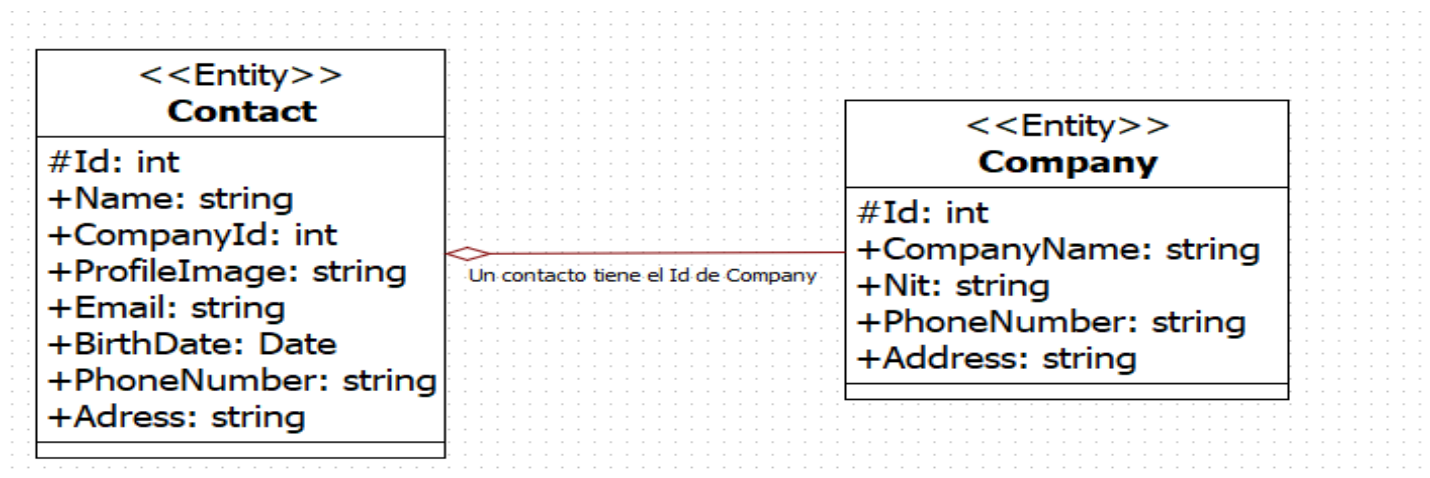
¿Cómo comprobar las operaciones CRUD en consola?:

1. Nos ubicaremos en la capa Persistence, entramos a la subcarpeta AppRepositorys al archivo AppContext, se debe modificar la función OnConfiguring el Data Source local donde se va probar la API.
2. En una terminal cmd, se ingresarán los siguientes códigos para realizar la migración con la BD y actualizarla respectivamente < dotnet ef migrations add Inicial --startup-project ..\Console >, < dotnet ef database update --startup-project ..\Console >.
3. En este punto ya debe haber comunicación con BD, navegaremos hasta la capa Comnsole, donde se implemento un IU en consola con las opciones para probar cada punto del Backend Coding Challenge.

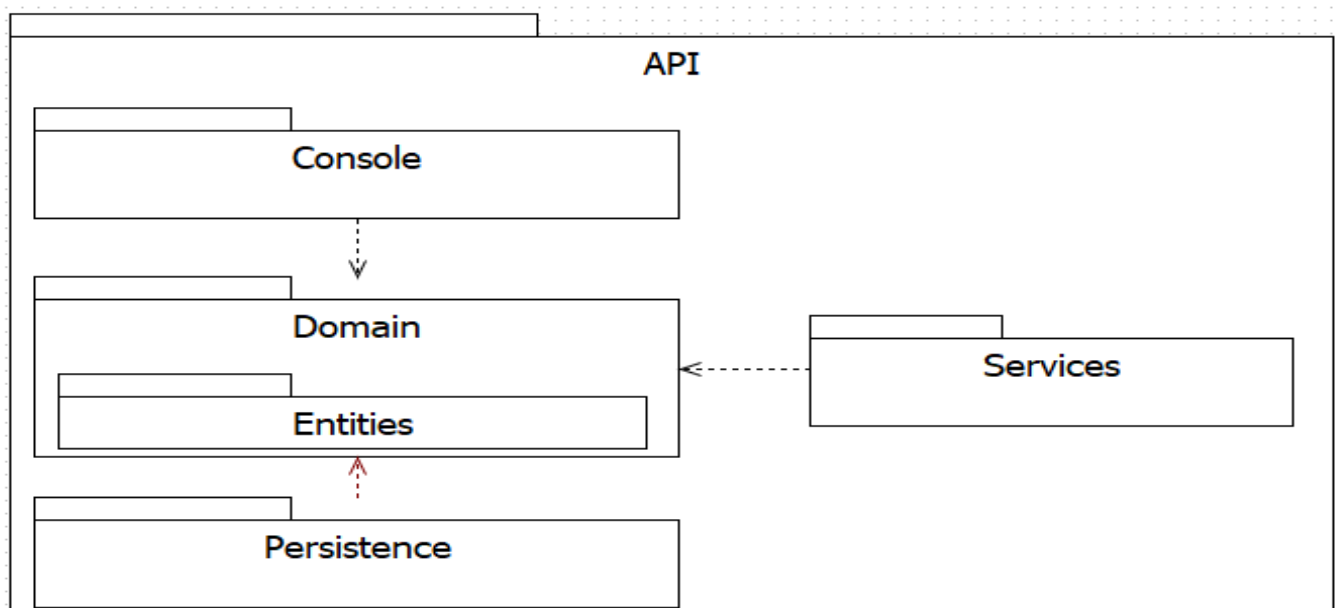
4. En el uso Tools y Frameworks las versiones aparecen mas adelante, para evitar problemas de compatibilidad que podrían generarse.
5. Los registros de la entidad Company , son registros que se ingresaron directamente desde la interfaz de Microsoft SQL Server Management, para ahorrar código y poder realizar los test de la entidad Contact.

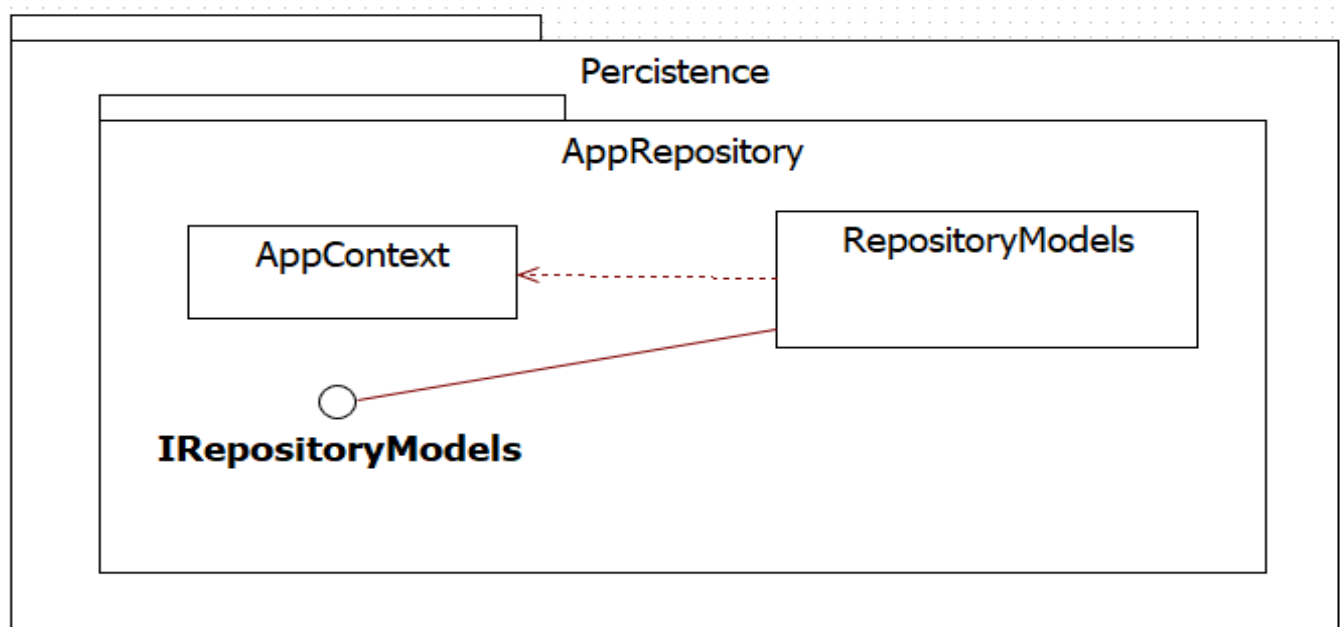
NOTA: Lastimosamente por cuestiones de tiempo y un problema personal, no se alcanzó a desarrollar la capa de servicios donde se encuentran los controladores, sin embargo, se creó una capa llamada Frontend donde se puede ver la interfaz de un proyecto desarrollado con Blazor, aparte de esto lo ya dicho anteriormente la funcionalidad total por consola.

Diagrama de clases:








Diseño de arquitectura:





Herramientas, Software y Frameworks:

	Software	Uso	Imagen
	WhiteStartUML V 5.9.1.0	Se utilizó este software especializado en diseño de diagramas de clases, casos de usos, análisis del modelo, para el diseño del diagrama de la clase Contacto.	
	VSCode V 1.63.2	Se hizo parte de la codificación con el editor de texto Visual Studio Code, y el desarrollo de la arquitectura MVC, se hizo con el CLI de .NET 6.	
	ASP.NET V 6	Como herramienta para la creación de la arquitectura en la que se basa este proyecto se implementó con la plataforma .Net 6.	
	SQL Server	Para el manejo de base de datos se trabajo con el SQL Server, donde se guarda la información persistente para este proyecto.	

	Entity Framework V 6.0.1	Para la creación, control, comunicación y mapeado de la base de datos se trabajó con el ORM Entity Framework	<div>Entity Framework</div> <div>Cre</div>
	Azure Studio V 1.34.0	Como herramienta para visualizar los registros de las tablas de la BD se uso el Azure Data Studio.	

Registros de la base de datos:

CONNECTIONS

SERVERS

localhost, master (Integrated)

(localdb)\MSSQLLocalDB, <d...

Databases

Security

Server Objects

Welcome

(localdb)\MSSQLLocalDB:SIAPprojectData

SQLQuery_1 - (local...grated) 1 X

Run

Cancel

Disconnect

Change Connection

SIAPprojectData

Explain

Enable SQLCMD

Export as Notebook

```
1 SELECT TOP (1000) [Id]
2 , [Name]
3 , [CompanyId]
4 , [ProfileImage]
5 , [Email]
6 , [BirthDate]
7 , [PhoneNumber]
8 , [Address]
9 FROM [SIAPprojectData].[dbo].[Contacts]
```

Results

Messages

	Id	Name	CompanyId	ProfileImage	Email	BirthDate	PhoneNumber	Address
1	3	Joan	1	img	joan@example.com	2020-05-04 00:00:00.0000000	12345678	C11 22-45
2	5	Gian Andres	4	img	gianAndres@example.com	2020-05-04 00:00:00.0000000	123	calle 22
3	6	Giselle	4	http://..	gis@example.com	1988-08-27 00:00:00.0000000	321-4561-789	Calle 0
4	7	Santi	1	http://..	santi@example.com	2007-05-01 00:00:00.0000000	318-7891-456	c11 45
5	8	Maria Antinieta	2	http://..	mariaaaa@example.com	1955-04-05 00:00:00.0000000	0000	Calle 22
6	9	Pedro	4	img	pedro@example.com	1988-11-03 00:00:00.0000000	321-2448-389	Calle 122

Pantallazo de la interfaz de Azure Data Studio con los registros de la entidad Contact.

O...

Results

Messages

	Id	CompanyName	Nit	PhoneNumber	Address
1	1	SIAP	845000845	315-5644-646	C11 22-45
2	2	BRONCO	1028502	321-4565-789	Av 12-02
3	4	ARSA	789456123	321-6547-896	Tv 15-105
4	6	CELSA	1324560	312-1324-456	Calle 10-10

Pantallazo con los registros de la entidad Company , estos son registros quemados para poder realizar los test de la entidad Contact.

Entregables:

1. Este documento en formato PDF.
2. Link a repositorio público en GitHub <https://github.com/JoanAndresRG/API-RESTfull-Codig-Challenge.git> .
3. Archivo formato zip con toda la codificación del proyecto.

Joan Andrés Rincón García

Software Developer Junior

26 January 2022