

DEPARTAMENTO: Ciencias de la Ingeniería

CARRERA: Sistemas de Información

CURSO: Séptimo **PARALELO:** "A"

ASIGNATURA: Plataformas de Desarrollo 1

PROFESOR: Mg. Luis Fernando Aguas B.

ESTUDIANTE: Marco Antonio Ayala Lituma

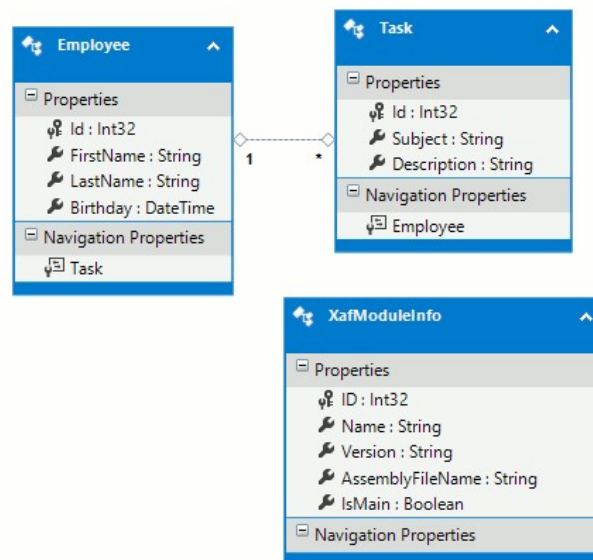
DESCRIPCIÓN: Tarea Semana 2

TEMA: Investigación acerca Entity Framework

DESARROLLO:

Entity Framework como definición general es un ORM o como se conoce como mapeo de objetos relacionales es decir que permite a manipular los objetos de base de datos mediante el modelo relacional sin la necesidad de generar código base o sentencias SQL.

La construcción de los modelos es la parte fundamenta ya que desde los modelos se proceder con el manejo de objetos a la base de datos y la utilización de los formulario o distinto forma de visualizar en web o escritorio.



¿Qué es ORM?

ORM es una herramienta para almacenar datos de objetos de dominio en la base de datos relacional como MS SQL Server, de manera automatizada, sin mucha programación. O / RM incluye tres partes principales:

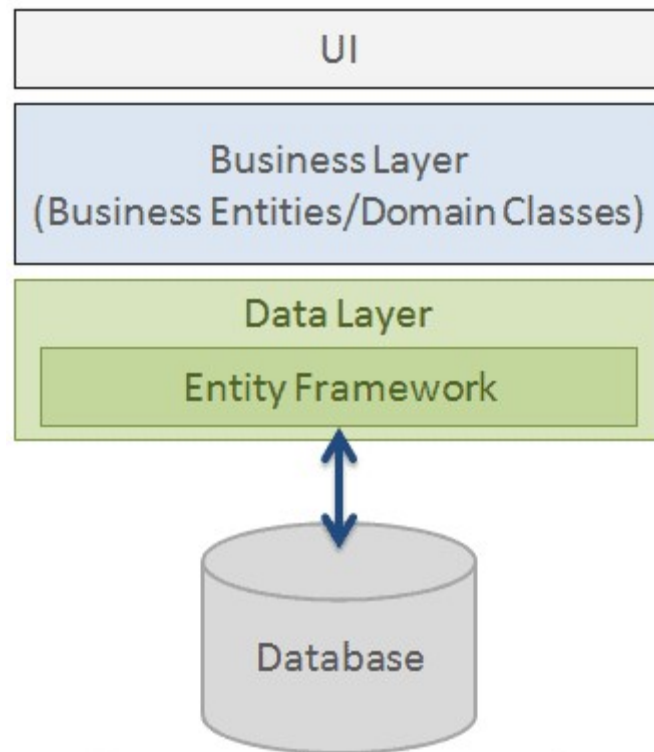
Objetos de clase de dominio

Objetos de base de datos relacionales

Información de asignación sobre cómo los objetos de dominio se asignan a objetos de base de datos relacionales (por ejemplo , tablas, vistas y procedimientos almacenados)



ORM nos permite mantener el diseño de nuestra base de datos separado de nuestro diseño de clase de dominio. Esto hace que la aplicación sea mantenible y extensible. También automatiza la operación estándar de CRUD (Crear, Leer, Actualizar y Eliminar) para que el desarrollador no tenga que escribirlo manualmente.

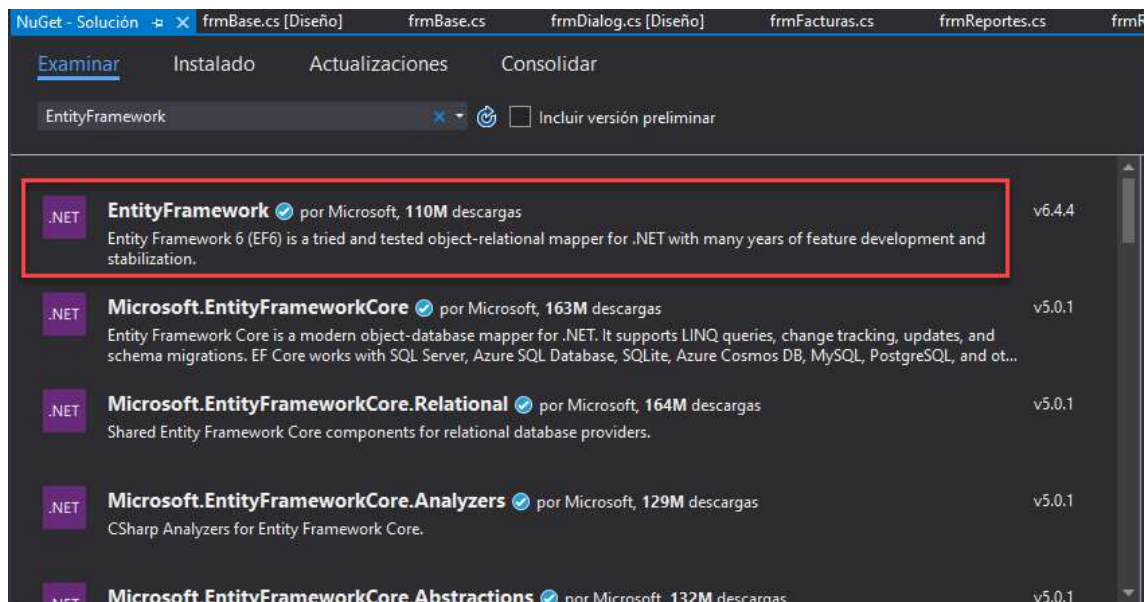


Características de Entity Framework

- Multiplataforma: EF Core es un marco multiplataforma que puede ejecutarse en Windows, Linux y Mac.
- Modelado: EF (Entity Framework) crea un EDM (Entity Data Model) basado en entidades POCO (Plain Old CLR Object) con propiedades get / set de diferentes tipos de datos. Utiliza este modelo al consultar o guardar datos de entidad en la base de datos subyacente.
- Consultas: EF nos permite utilizar consultas LINQ (C# / VB.NET) para recuperar datos de la base de datos subyacente. El proveedor de la base de datos traducirá estas consultas LINQ al lenguaje de consulta específico de la base de datos (por ejemplo, SQL para una base de datos relacional). EF también nos permite ejecutar consultas SQL sin procesar directamente en la base de datos.
- Seguimiento de cambios: EF realiza un seguimiento de los cambios ocurridos en las instancias de sus entidades (valores de propiedad) que deben enviarse a la base de datos.
- Ahorro: EF ejecuta los comandos INSERT, UPDATE y DELETE en la base de datos en función de los cambios ocurridos en sus entidades cuando llama al SaveChanges() método. EF también proporciona el SaveChangesAsync() método asíncrono.
- Simultaneidad: EF usa la simultaneidad optimista de forma predeterminada para proteger la sobrescritura de los cambios realizados por otro usuario desde que se obtuvieron los datos de la base de datos.

- Transacciones: EF realiza una gestión automática de transacciones mientras consulta o guarda datos. También proporciona opciones para personalizar la gestión de transacciones.
- Almacenamiento en caché: EF incluye el primer nivel de almacenamiento en caché listo para usar. Por lo tanto, las consultas repetidas devolverán datos del caché en lugar de acceder a la base de datos.
- Convenciones integradas : EF sigue las convenciones sobre el patrón de programación de configuración e incluye un conjunto de reglas predeterminadas que configuran automáticamente el modelo EF.
- Configuraciones: EF nos permite configurar el modelo EF mediante el uso de atributos de anotación de datos o Fluent API para anular las convenciones predeterminadas.
- Migraciones: EF proporciona un conjunto de comandos de migración que se pueden ejecutar en la consola del administrador de paquetes NuGet o en la interfaz de línea de comandos para crear o administrar el esquema de la base de datos subyacente.

Entonces Entity Framework, se lo puede instalar desde el instalador de componentes NuGet



COMENTARIO:

Con EntityFramework se puede construir aplicaciones sin la necesidad de estar creando consultas complejas o métodos CRUD de forma manual ya que con esta herramienta el manejo de datos y transaccional la maneja desde este proceso.

Dicho esto este potente ORM de la casa de Microsoft ha evolucionado tanto que también este en las versiones actuales y con mejoras y rapidez y se puede crear aplicaciones de forma más ágil y solo enfocarse en la parte de la lógica del programa/sistema.



BIBLIOGRAFÍA:

Libro Electrónico: Empezando con Entity Framework (2020) Recuperado de: [Entity Framework - Empezando con Entity Framework | entity-framework Tutorial \(riptutorial.com\)](https://entity-frameworkTutorial.com)

Libro electrónico: Entity Framework Recuperado de: [Entity Framework | Microsoft Docs](https://docs.microsoft.com/es-es/entity-framework)

Libro Electrónico: Microsoft (2019) Recuperado de: [Desarrollo de C# con Visual Studio - Visual Studio | Microsoft Docs](https://docs.microsoft.com/es-es/visualstudio/developing-with-visual-studio)