

Documentación Nutrition Store



Proyecto 2º DAM
Claudio Garcia Velhinho

Índice

1. Justificación del proyecto.	3
2. Alternativas del mercado.	4
3. Stack tecnológico.	5
4. Rol de administrador.	6
Funciones del administrador:	6
5. Requisitos de la aplicación y objetivos.	6
6. Figma.	7
7. Modelado de base de datos.	16
8. Desafíos y posibles mejoras.	16
9. Conclusiones.	17
10. Enlace a git.	18

1. Justificación del proyecto.

a. ¿Por qué he elegido este modelo de proyecto?

Por lo personal, soy una persona que lleva toda la vida interesada en el mundo del deporte y el entrenamiento, y siempre he estado buscando información sobre cómo se obtienen los resultados, partiendo de un objetivo concreto, probando en mí mismo varias formas de obtener un cambio y consultando casos de personas que buscan un resultado y no lo obtienen.

En la actualidad, el mundo del entrenamiento y la nutrición se encuentra en expansión a nivel mundial, y cada vez son más las personas que se interesan por conocer este mundo, buscando un cambio en sus vidas y en su físico, ya sea para mejorar su propia salud o cambiar su estética.

Es muy complicado establecer objetivos sin tener un mínimo de conocimiento acerca de cómo funciona nuestro cuerpo en función a los hábitos que cada persona tiene en su vida, y, por lo consiguiente, no a todas las personas les funciona la misma alimentación o la misma rutina de entrenamiento.

Por estas razones, he elegido crear un proyecto software que permita a todas esas personas que desean obtener información, por una parte, sobre los alimentos y/o suplementos que actualmente en el mercado son consumidos, y que ayudarán a las personas a lograr el cambio que buscan, y, por otro lado, mostrar los ejercicios de cada parte de nuestro cuerpo, para que vayan tanto la alimentación como el entrenamiento de la mano, en función a lo que el usuario busca en su cuerpo.

Cabe destacar que este proyecto no será una aplicación de dietas y entrenamiento personalizado, sino que se encargará de informar al usuario sobre los alimentos y suplementos del mercado, para que entienda cómo funciona cada producto y sus beneficios, y, al igual, con el apartado de entrenamiento, que se va a encargar de mostrar los ejercicios en tendencia en este mundo y ejercicios de entrenamiento para realizar en cada grupo muscular.

b. Descripción del proyecto.

Entendiendo el apartado anterior, Nutrition Store es una aplicación que ayudará a las personas a obtener una orientación dentro del mundo de la nutrición y entrenamiento para que puedan empezar en este mundo con una base de información y puedan orientar dicha información hacia sus objetivos.

La aplicación contará con un apartado informativo sobre los productos en tendencia en el mundo del fitness y el usuario podrá acceder a las diferentes categorías de nutrición que hay (proteínas, vitaminas, carbohidratos, etc...).

Por otro lado, también contará con un apartado de entrenamiento en el que se mostrarán los ejercicios que están en tendencia y el usuario podrá acceder desde el menú para visitar los distintos tipos de que puede hacer en función del grupo muscular elegido.

También contará con un apartado para visitar sus suplementos favoritos en la vista de suplementos. Y al igual con el apartado de entrenamiento, contendrá un apartado de favoritos dónde podrá ver ejercicios los ejercicios añadidos como favoritos.

c. Alcance.

En cuanto a su alcance, este proyecto ayudará a los usuarios a entender los alimentos y suplementos disponibles en el mercado, sus beneficios y cómo estos se adaptan a sus objetivos personales. Esto cubrirá una necesidad clave para quienes desean comenzar con buenos fundamentos en nutrición y entrenamiento.

Por otro lado, al ofrecer detalles sobre ejercicios en tendencia, la app permitirá que los usuarios diseñen rutinas más efectivas y adaptadas a los grupos musculares de su elección. Esto podría ser especialmente útil para principiantes o personas que quieren mejorar su enfoque.

2. Alternativas del mercado.

a. Mercado y clientes sobre los que actúa.

Este proyecto se centra en dos sectores:

- **Nutrición y suplementos:**
 - Este mundo se encuentra en crecimiento debido al aumento de interés en la vida saludable, el fitness y el cambio físico personal.
 - Los consumidores buscan información sobre productos que apoyen sus objetivos, ya sea pérdida de peso, ganancia de masa muscular, o mejora de salud general.
- **Entrenamiento:**
 - La tendencia de los ejercicios para entrenar y la creciente popularidad de gimnasios y centros de entrenamiento tienen una demanda constante y necesitan ejercicios efectivos.
 - Informar a personas principiantes, intermedias y avanzadas interesadas en comenzar y desarrollar sus entrenamientos.

Clientes objetivo:

- Personas interesadas en iniciarse en el fitness y la nutrición, buscando orientación básica.
- Usuarios que desean mejorar su salud, rendimiento físico o estética.

b. Competencia.

En cuanto a la competencia que presenta el mercado, existen varias aplicaciones como MyFitnessPal, Lifesum, o Freeletics ofrecen seguimiento personalizado de dietas y entrenamientos. Sin embargo, Nutrition Store busca diferenciarse al enfocarse en ofrecer información general y educativa sobre productos y ejercicios en tendencia, sin personalización estricta.

Dichas aplicaciones personalizan entrenamientos y dietas pero no tienen en cuenta en informar al usuario sobre el beneficio de lo que debe de consumir, su cuerpo y el metabolismo del mismo o la rutina ya que todos los cuerpos no son iguales y algo general no le funciona a todo el mundo.

Este proyecto permite al usuario experimentar y, a través de la experiencia que vaya adquiriendo, identificar qué funciona bien para su cuerpo y qué no.

3. Stack tecnológico.

a. Lenguajes de programación.

El lenguaje de programación elegido para el desarrollo de este proyecto es C#, un lenguaje orientado a objetos que, combinado con la plataforma .NET en Visual Studio, se muestra de manera intuitiva en el desarrollo del código. Además, ofrece una alta eficiencia gracias a las herramientas y bibliotecas que nos ofrece .NET.

b. Entornos de desarrollo usados.

El entorno de desarrollo será Visual Studio debido a que ofrece un entorno intuitivo y visualmente amigable que facilita el desarrollo de código, depuración y ejecución de código en C#.

Por otro lado, Entity Framework se integra de manera sencilla y eficiente con bases de datos, lo que facilita su uso en el desarrollo del proyecto. Este framework nos permitirá organizar mejor el proyecto, proporcionando herramientas para gestionar de forma eficiente la información almacenada en la base de datos y acceder a los datos necesarios de manera más simple.

c. Base de datos.

El sistema gestor de base de datos será SQL Server Management Studio que ofrece una interfaz muy sencilla para desarrollar base de datos con SQL además de que está mejor integrado con Entity Framework ya que es desarrollado por Microsoft.

d. API Google Maps.

Usaré dicha API integrándola en el proyecto para mostrar la localización de tiendas y centros de entrenamiento y que el usuario pueda consultar dónde acudir en función de su necesidad ya sea para obtener productos de nutrición o acudir a un centro de entrenamiento.

4. Rol de administrador.

El administrador podrá realizar acciones de gestión dentro de la aplicación sobre la información mostrada a los usuarios. Este rol es clave para mantener los datos actualizados y establecer un control.

Funciones del administrador:

- **Gestión de productos y suplementos:**
 - Agregar, editar o eliminar información sobre alimentos y suplementos disponibles en el mercado.
- **Gestión de ejercicios:**
 - Subir nuevos ejercicios en tendencia, organizándolos por grupo muscular.
 - Actualizar los ejercicios existentes o eliminarlos en caso de que ya no sean relevantes.
- **Control de acceso:**
 - Gestionar las cuentas de usuarios registrados.

El administrador tendrá acceso mediante credenciales específicas (usuario y contraseña).

5. Requisitos de la aplicación y objetivos.

a. Objetivos

Como objetivos de este proyecto se destacan varios puntos:

- Proporcionar una herramienta intuitiva y accesible que permita a los usuarios obtener información sobre alimentos, suplementos y ejercicios de entrenamiento.
- Facilitar el acceso a datos sobre productos en tendencia dentro del mundo del fitness y su impacto en la salud y el rendimiento físico.
- Ayudar a los usuarios a diseñar rutinas de entrenamiento adaptadas a sus necesidades y objetivos personales.
- Ofrecer una experiencia educativa en lugar de personalizada, para que los usuarios puedan aprender y experimentar por sí mismos lo que mejor se adapta a su cuerpo.

b. Requisitos

En cuanto a los requisitos de cómo debe de funcionar la aplicación podemos destacar los siguientes:

- La aplicación debe permitir al usuario navegar por las diferentes categorías de productos (proteínas, vitaminas, carbohidratos, etc.).
- Mostrar una lista de ejercicios clasificados por grupo muscular.
- Proporcionar un mapa interactivo con la ubicación de tiendas de suplementos y gimnasios
- Funcionalidad para que los usuarios puedan explorar información sobre alimentos y suplementos, junto con sus beneficios
- Acceso rápido desde un menú principal a los apartados de nutrición, entrenamiento y mapas.

Por otro lado, como requisitos técnicos cabe destacar los siguientes:

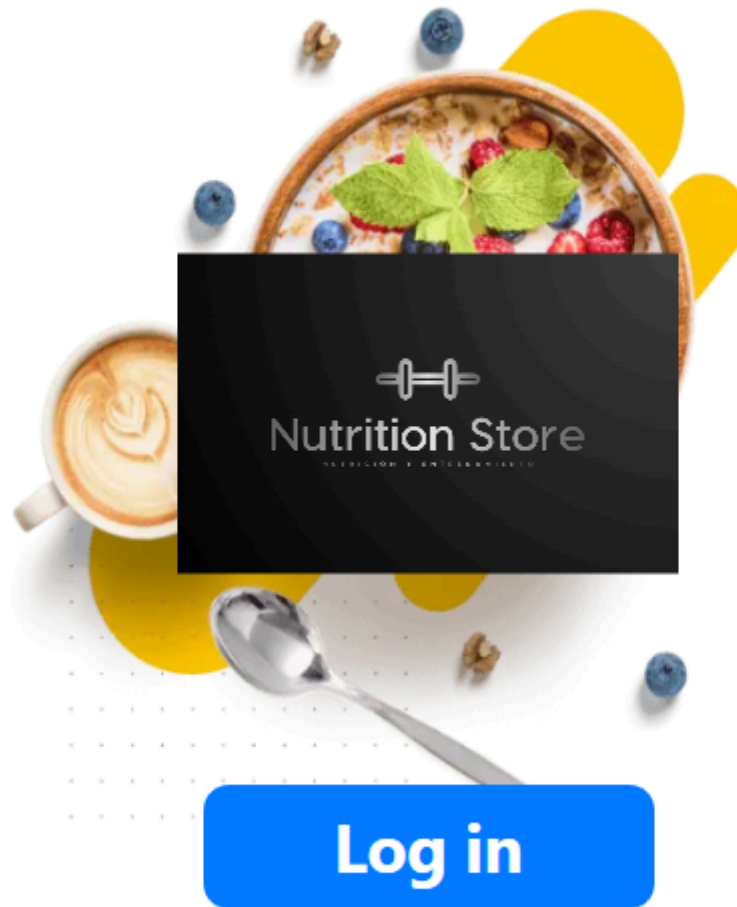
- Desarrollada en C# con el uso de la plataforma .NET.
- Uso de Entity Framework para gestionar los datos de la base de datos.
- Base de datos desarrollada con SQL Server Management Studio.
- Integración con la API de Google Maps para la visualización de localizaciones.

6.Figma.

a. Flujo de navegación.

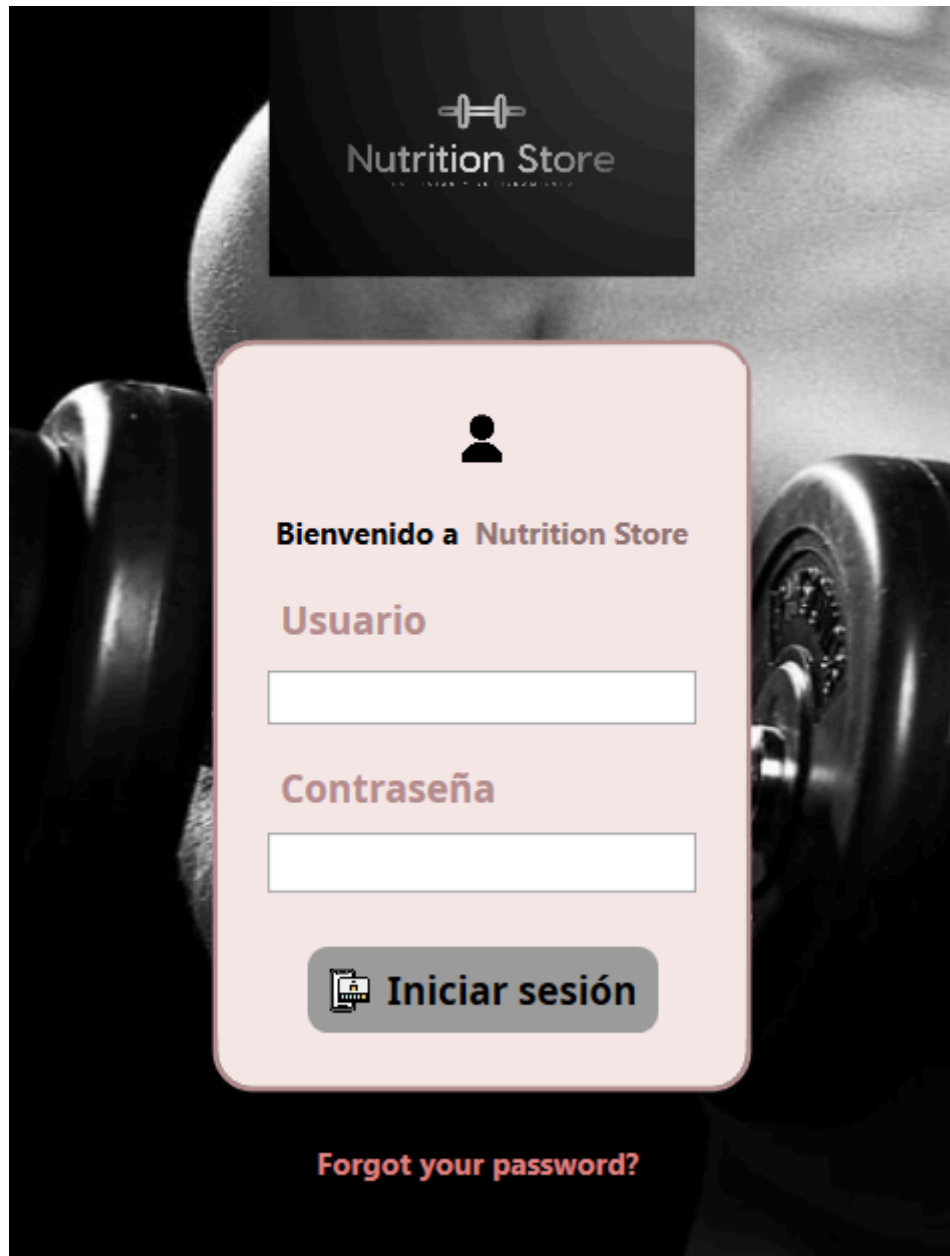
El Usuario al entrar a la aplicación se le muestra la siguiente pantalla:

Bienvenido a **Nutrition Store**



Don't have an account? [Sign In](#)

Cuando el Usuario pulsa sobre el botón se le muestra la pantalla del login que se ve de la siguiente manera:



Dichos botones no son dos, en la aplicación se mostraría sólo uno con el que una vez tenga los campos rellenos con las credenciales propias del usuario.

Si se trata de un usuario, se le muestra el dashboard inicial:


Dashboard Inicial(User)




Si el usuario desea acceder al apartado de entrenamiento, tendrá que pulsar sobre la pesa ubicada en la cabecera y se le muestra la siguiente vista:

Dashboard Entrenamiento(User)


Return






Recuerda: Entrenar con una buena tecnica ayuda a prevenir el riesgo de lesión en los deportistas.

[Inicio](#)
[Espalda](#)
[Pecho](#)
[Brazos](#)
[Piernas](#)
[Map](#)




Pull Over

El pull-over para espalda es un ejercicio que trabaja el dorsal ancho, los serratos y el pectoral mayor.




Press de banca

El press de banca es un ejercicio compuesto que trabaja principalmente el pectoral mayor, los tríceps y los deltoides frontales.



Sentadilla en Hack

La sentadilla en hack es un ejercicio de fuerza que trabaja principalmente los cuádriceps, glúteos y femorales.



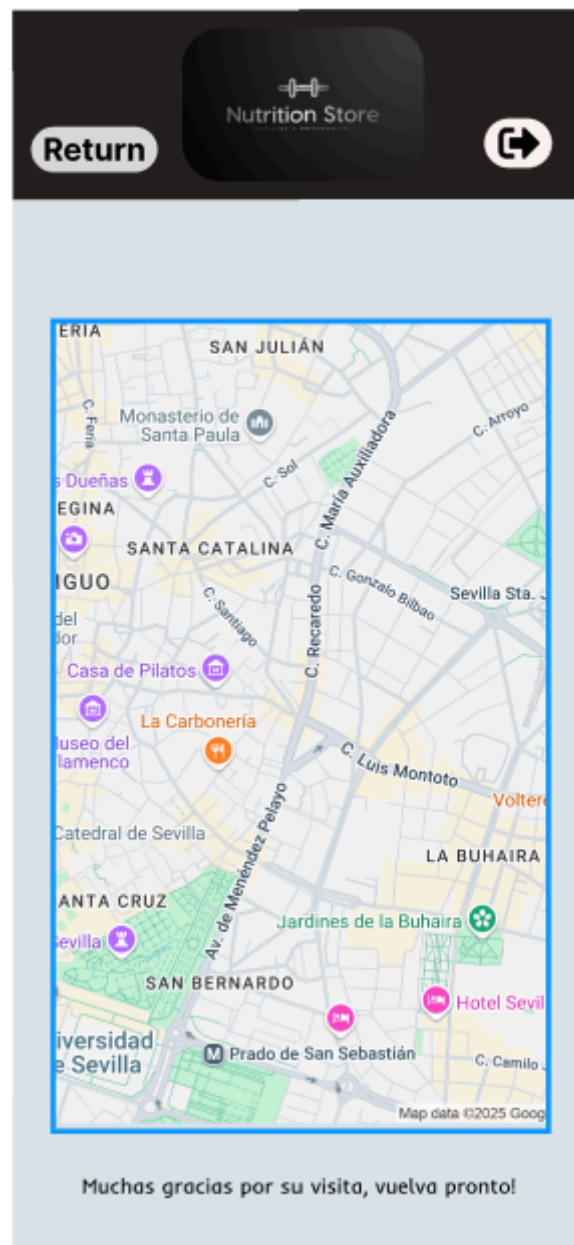
Triceps trasnuca

El ejercicio de triceps trasnuca, o extensión de tríceps por detrás de la cabeza, trabaja principalmente la cabeza larga del tríceps.

Muchas gracias por su visita, vuelva pronto!

Luego si desea ver el mapa, en el menú al pulsar en 'Map' se le muestra la siguiente vista:

Pantalla Google Maps



Por otra parte, si se loguea un administrador, su dashboard inicial sería el siguiente:

Dashboard Inicial(Aministrador)



Y al igual que el usuario, pulsando sobre la pesa ubicada en la cabecera podrá acceder a la vista de entrenamiento:

Dashboard Entrenamiento(Administrador)



El administrador podrá añadir, editar o eliminar tanto suplementos como ejercicios. Al pulsar cada botón se le redirige a la vista del CRUD en función a la acción que necesite hacer.

b. Presentación del libro de estilos.

Guia de estilos



c. Enlaces a Figma.

i. Vista inicial:

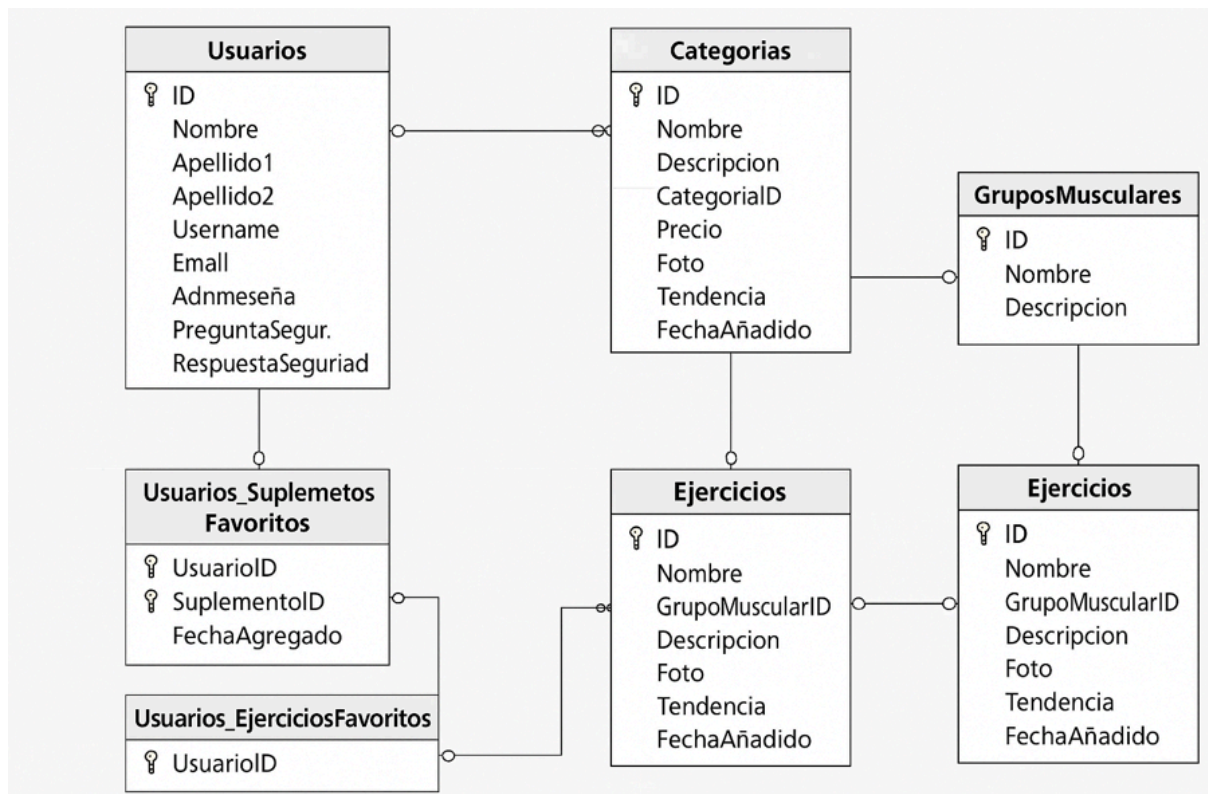
<https://www.figma.com/design/KwJgTkXL53RPysqhyoF55X/NutritionStore?node-id=0-1&p=f&t=iMPtbIDVQIarmW3R-0>

ii. Flujo de navegación:

<https://www.figma.com/proto/KwJgTkXL53RPysqhyoF55X/NutritionStore?node-id=1-2&p=f&t=iMPtbIDVQlarmW3R-0&scaling=scale-down&content-scaling=fixed&page-id=0%3A1&starting-point-node-id=1%3A2>

7. Modelado de base de datos.

El modelado de base de datos siguiendo el script subido en git y representado en forma de diagrama quedaría de la siguiente manera:



8. Desafíos y posibles mejoras.

Durante el desarrollo de Nutrition Store, una de las principales dificultades a las que me he enfrentado ha sido la integración de la API de Google Maps dentro del entorno WPF. A pesar de que la idea inicial incluía la posibilidad de mostrar mapas interactivos con la localización de gimnasios y tiendas de suplementos en Sevilla, la compatibilidad limitada entre WPF y las herramientas necesarias para realizar correctamente mapas web no me han permitido hacerlo.

Debido a estos obstáculos y la limitación de tiempo disponible para completar el proyecto, no fue posible implementar esta funcionalidad sin comprometer la estabilidad del resto de la aplicación.

Por lo tanto, cómo posible mejora estaría la integración de la API de google maps en esta aplicación.

Por otro lado, la funcionalidad del proyecto ha sido una prioridad durante el desarrollo, el diseño visual de la aplicación es **perfectamente mejorable**. No me considero una persona especialmente creativa en lo visual, por lo que me he centrado en establecer una estructura clara, coherente y funcional para el usuario. He intentado que la interfaz sea lo más intuitiva posible, pero soy consciente de que hay mucho margen de mejora en aspectos como la estética, los colores y la disposición visual por lo que otro aspecto a mejorar sería la vista.

Por último, de los aspectos que más destaco del desarrollo de este proyecto ha sido el uso de **Entity Framework**, ya que me ha permitido trabajar de forma estructurada, clara y eficiente con la base de datos. Gracias a esta tecnología he podido gestionar las operaciones CRUD (crear, leer, actualizar y eliminar) de manera sencilla, sin necesidad de escribir consultas SQL complejas, lo que ha agilizado enormemente el desarrollo del proyecto.

9. Conclusiones.

Nutrition Store ha sido un proyecto que me ha permitido consolidar conocimientos clave del ciclo formativo, aplicando tecnologías como WPF, Entity Framework y SQL Server en un entorno realista y funcional. A lo largo del desarrollo, he podido reforzar en cuanto a diseño, gestión de datos y estructuración de una aplicación de escritorio completa. Uno de los mayores aprendizajes ha sido el uso de Entity Framework, que ha demostrado ser una herramienta fundamental para mantener una arquitectura limpia, ágil y escalable, facilitando tanto el acceso a la base de datos como la organización del código.

Sin embargo, el proceso también ha estado lleno de desafíos. La limitación de tiempo ha sido uno de los factores más determinantes, especialmente en tareas como la depuración de errores, el pulido visual y la integración de la API de Google Maps. En concreto, una de las funcionalidades más ambiciosas, como la integración de la API de Google Maps, no ha podido completarse debido a las dificultades de compatibilidad con WPF y a la falta de tiempo suficiente para implementar correctamente una solución viable. A pesar de que el diseño general de la aplicación cumple con su propósito funcional, reconozco que el apartado estético podría mejorar, ya que no me considero una persona especialmente creativa en lo visual.

En resumen, aunque han existido barreras técnicas y de tiempo, el proyecto cumple con los objetivos principales propuestos: ofrecer al usuario una herramienta informativa y clara en torno al mundo de la nutrición y el entrenamiento. Me llevo una experiencia bastante buena que me ha permitido crecer tanto técnica como personalmente.

10. Enlace a git.

<https://github.com/2DAM-claudiogar302/Proyecto-DAM-Nutrition-Store->