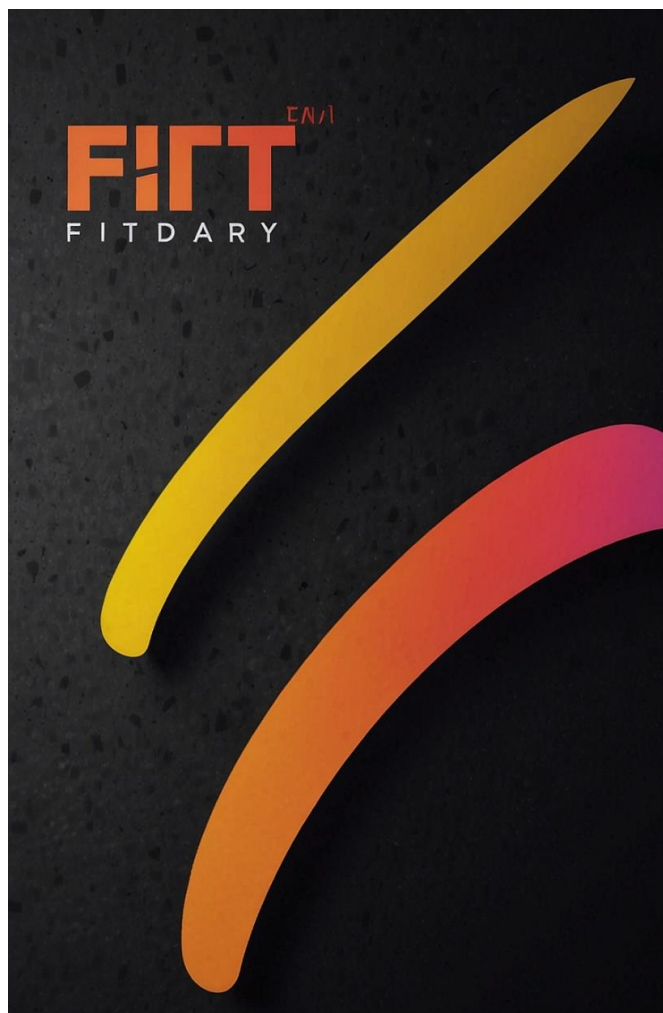


# FitDiary

BY

Àngel Pellicer Grau



## Introduccio:

FitDiary es una aplicacion con la que podras registrar tus entrenamientos, la duracion de estos y tu progreso.

Podras ver el progreso de tus días y el tiempo invertido en este, gracias a la implementación de una base de datos que tiene la misma.

De esta forma tendrás tu propio diario de entrenamiento, en el qual verasde forma clara todo el progreso durante tus días de entranamiento.

## Herramientas y Métodos:

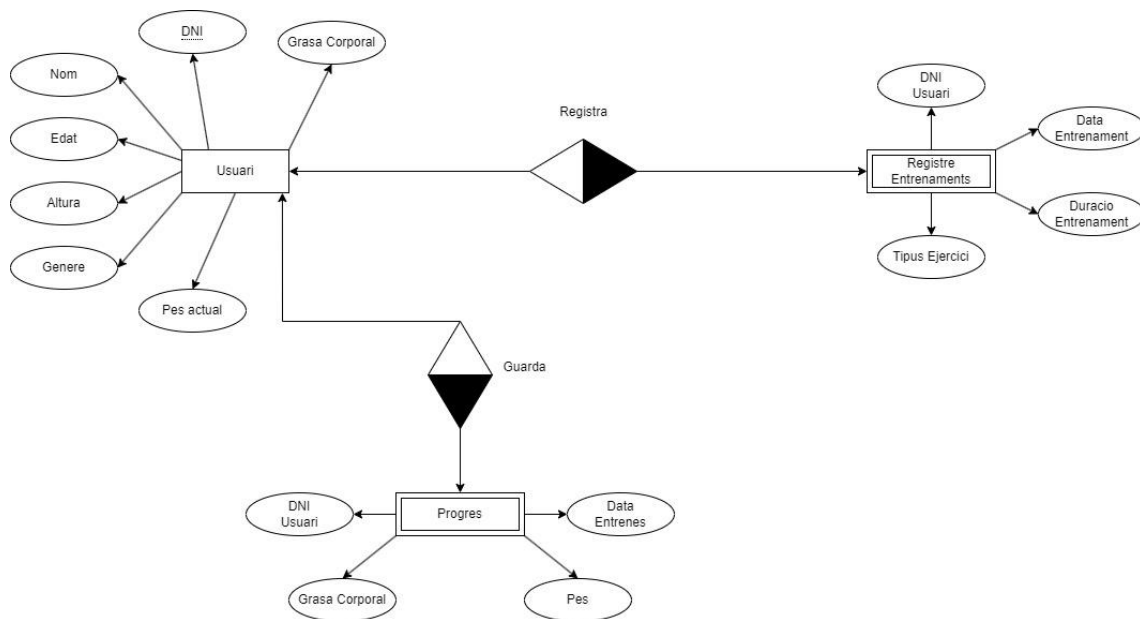
El proyecto comienza con la creación de un esquema conceptual de la base de datos. En lugar de convertir este esquema en tablas, definimos colecciones y documentos que se utilizarán en MongoDB. MongoDB, una base de datos NoSQL, nos permite trabajar con documentos JSON-like, proporcionando una estructura flexible y dinámica.

Utilizamos la biblioteca Pymongo de Python para gestionar nuestra base de datos MongoDB. Esto nos permite realizar operaciones de inserción, actualización y consulta de manera eficiente.

Posteriormente, se desarrolla una interfaz gráfica para interactuar con la base de datos y el programa en sí. Utilizamos Tkinter, una biblioteca estándar de Python para la creación de interfaces gráficas de usuario (GUIs), que permite a los usuarios introducir, modificar y consultar datos de manera intuitiva y visualmente atractiva.

Todo el desarrollo de este proyecto se ha realizado en un entorno Windows 10. Las palabras clave como "MongoDB", "Pymongo", "Python", "Visual Studio Code" y "Tkinter" son elementos clave de este proyecto.

## E/R (Entidad-Relación):



## Paso a tablas:

Usuario: DNI, Contraseña, grasa corporal, Nombre user, edat, altura, genero, peso actual.

Progres: DNI USER, data entrenamiento, Duracion entrenamiento, grasa corporal, tipo entrenamiento.

C.Ali: DNI USER -> Usuario(Dni)

VNN: DNI USER

Registro Entrenamientos: DNI USER, Peso actual, grasa corporal, tipo entrenamiento, data actual.

C.Ali: DNI USER -> Usuario(Dni)

VNN: DNI USER

## DDL (Data Definition Language)

### Ejemplo 1: Crear la tabla usuarios

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS usuarios (  
    id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,  
    usuario TEXT UNIQUE,  
    contraseña TEXT,  
    edad INTEGER,  
    dni TEXT UNIQUE,  
    altura REAL,  
    genero TEXT,  
    peso REAL,  
    grasa_corporal REAL  
);
```

### Ejemplo 2: Crear la tabla registros\_entrenamiento

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS registros_entrenamiento (  
    id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,  
    usuario_id INTEGER,  
    fecha TEXT,  
    duracion INTEGER,  
    tipo_entrenamiento TEXT,  
    FOREIGN KEY(usuario_id) REFERENCES usuarios(id)  
);
```

## DML (Data Manipulation Language)

### Ejemplo 1: Insertar un nuevo usuario

```
INSERT INTO usuarios (usuario, contraseña, edad, dni, altura, genero, peso, grasa_corporal)
VALUES ('nuevoUsuario', 'password123', 30, '12345678Z', 180, 'Masculino', 75.0, 18.0);
```

### Ejemplo 2: Actualizar el peso y grasa corporal de un usuario

```
UPDATE usuarios
SET peso = 80.0, grasa_corporal = 20.0
WHERE usuario = 'nuevoUsuario';
```

## DQL (Data Query Language)

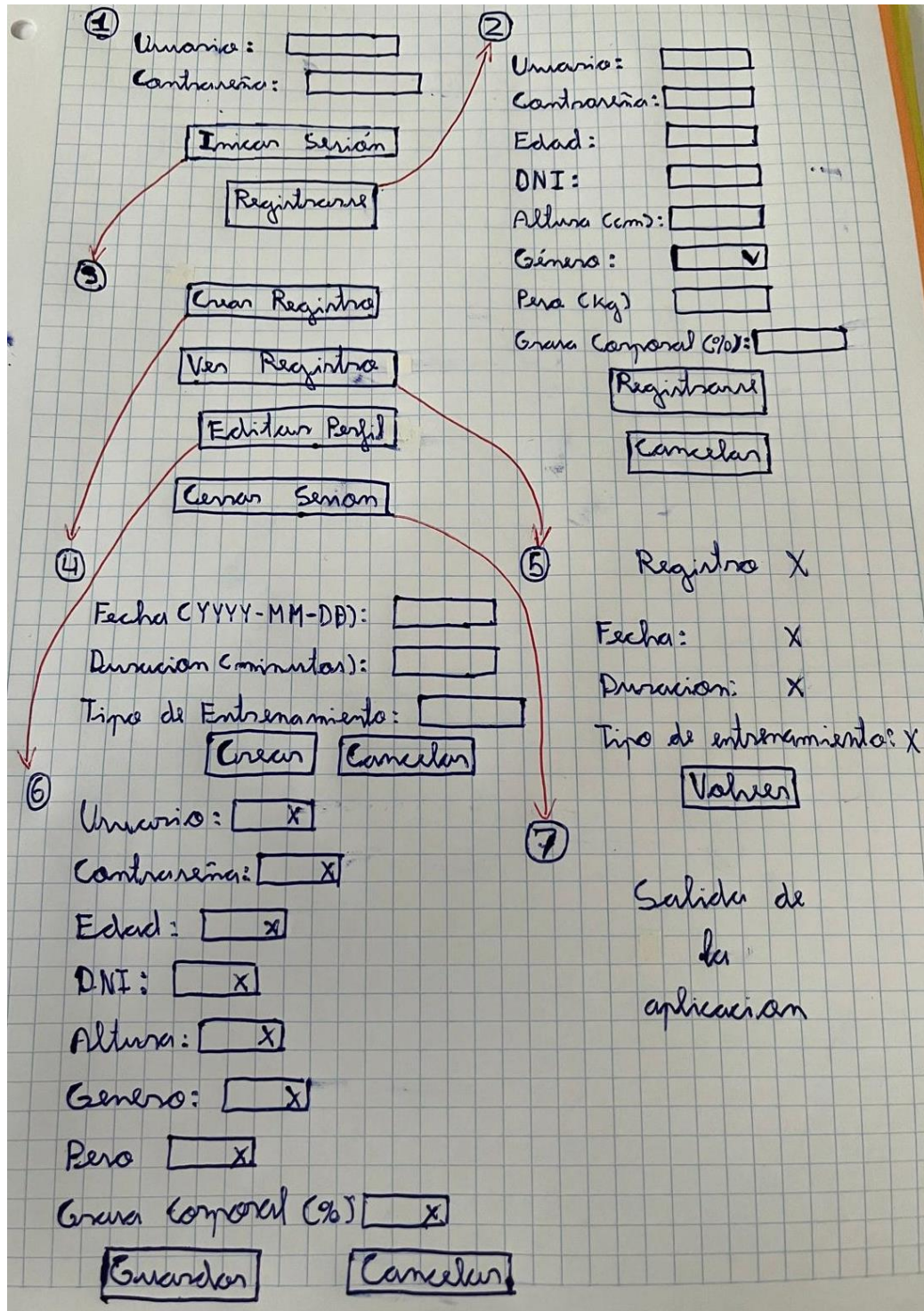
### Ejemplo 1: Seleccionar todos los usuarios

```
SELECT * FROM usuarios;
```

### Ejemplo 2: Seleccionar los registros de entrenamiento de un usuario específico

```
SELECT fecha, duracion, tipo_entrenamiento
FROM registros_entrenamiento
WHERE usuario_id = (SELECT id FROM usuarios WHERE usuario = 'nuevoUsuario');
```

Sketch:



## Casos de usos 1:

Lo que se muestra en el primer punto de la aplicación es menú de inicio de sesión, en el que se pueden hacer dos cosas, la primera que es iniciar sesión si ya tenemos una cuenta creada en la aplicación, o la segunda que es la que tendrá que hacer un usuario nuevo, que es crear un usuario.

Esta ultima opción nos lleva al segundo caso de uso.

## Casos de usos 2:

En este punto se le pide al usuario nuevo una serie de datos personales para poder crear su usuario, los datos que se pedirán son los siguientes:

- Nombre de Usuario
- Contraseña
- Edad
- DNI
- Altura (cm)
- Genero
- Peso (kg)
- Grasa corporal (%)

También tendrá la opción de cancelar este caso de uso o por lo contrario registrarse, una vez registrado la aplicación de forma automática entrara en el menú de bienvenida.

### Casos de usos 3:

En el menú de bienvenida nos muestra 4 opciones que son las siguientes:

Crear Registro

Ver Registros

Editar Perfil

Cerrar Sesión

De esta forma el usuario elige la opción que mas necesita en ese momento

### Casos de usos 4:

En este caso vamos a representar en el momento en el que el usuario decide crear un registro de entrenamiento. Una vez seleccionada esta opción nos pide que indiquemos 3 cosas.

Fecha

Duración de entrenamiento

Tipo de entrenamiento

Luego de esto nos muestra dos opción es , la primera que es la de guardar el registro de entrenamiento o la de cancelar el registro, una vez elegida la opción nos moverá al menú de bienvenida.

### Casos de usos 5:

En el caso de uso de ver los registros como el propio nombre indica nos muestra una lista de los registros que tenemos creados de forma ordenada, si el usuario no tiene ningún registro de entrenamiento no nos mostrara nada. Tambien tiene un botón para poder volver al menú de bienvenida.

### Casos de usos 6:

En el caso de uso de editar el perfil como el nombre indica nos permite modificar i cambiar todos los datos proporcionados por el usuario desde el momento de crear la cuenta, luego de esto se actualizara la base de datos.



## Casos de usos 7:

En el caso de uso de cerrar sesión cerrara la sesión de un usuario en ese momento y nos moverá al menú de inicio, donde podremos iniciar sesión con otro usuario o crear un usuario como hemos mostrado antes.

## Conclusiones:

### Resumen de los resultados obtenidos.

El programa FitDiary es un programa creado para la gente que le gusta marcar su progreso y ver la evolución de su cuerpo.

De esta forma el mismo usuario se motiva para seguir utilizando la aplicación

### Reflexiones sobre el proceso y posibles mejoras futuras.

El programa FitDiary se podría mejorar tanto en interfaz gráfica como en algunos aspectos para facilitar a los Usuarios la forma de usarlo.

También podría implementar una apartado de dietas con los usuarios Prime, etc.

## Bibliografía y Webgrafía:

- Apunts del Tema 4 sobre base de dades en SQL.
- Youtube.
- ChatGpt.

Realizado por ÀNGEL PELLICER GRAU

Contactos:

Gmail: pellicergrauangel@gmail.com

Tel: +34 684 454 683

GitHub: <https://github.com/PellicerAngel/Fitdiary-MongoDB.git>