

# Proyecto programación

Daniela Irene Garzon Pinto

Diciembre 2020

## 1 Introducción

El proyecto se realizó con la finalidad de crear un programa o aplicación que nos permita tener una guía de cuidado del cuerpo, es decir esta aplicación nos ayuda a realizar deporte en casa teniendo en cuenta algunos aspectos para saber que parte del cuerpo entrenar y también nos ayuda a tener un control de las calorías ingeridas durante el día, en este documento se realizará una explicación de como funciona la aplicación y se hablará un poco del código que nos permitió realizar esta aplicación.

### 1.1 Motivación

Es conocido que no es bueno acostumbrar el cuerpo a una rutina particular, ya que hacer la misma actividad física todos los días aumenta las probabilidades de lesionarse, también es conocido que al cambiar la rutina de ejercicio el cuerpo trabajará con más eficiencia por eso decidimos utilizar la aleatoriedad para saber que parte del cuerpo entrenar y que ejercicios tengo que hacer. Para el cuidado de la salud aparte del ejercicio es importante el control de una buena alimentación por lo tanto este programa nos ayudará a tener un control diario de esto.

### 1.2 Programa

La aplicación se realizó en Python, utilizando la librería tkinter y sistema de gestión de bases de datos SQLite.

## 2 Menú

Principalmente se realizó un menú que se puede ver en la parte superior como se puede ver en la figura 1, este menú cuenta con tres pestañas principales que son entrenamiento, alimentación y ejercicios:

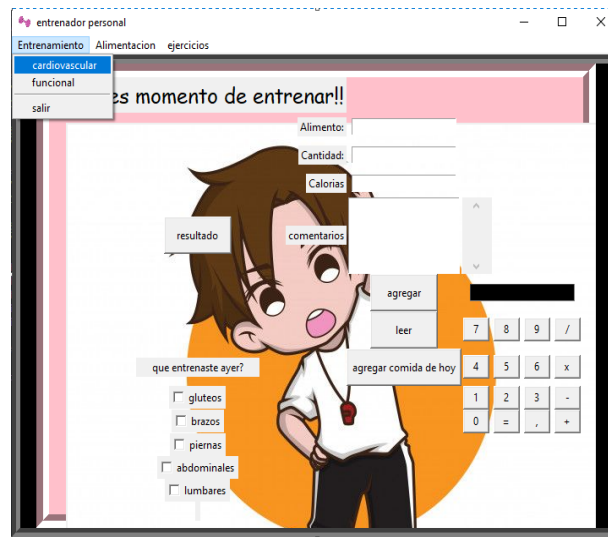


Figure 1: Aplicación entrenador personal

## 2.1 Entrenamiento

La pestaña entrenamiento nos brindara tres opciones a elegir que son cardiovascular, funcional y nos da una opcion para salir de la aplicacion, al elegir una de las pestañas entre cardiovascular o funcional nos dirá lo que debemos entrenar en el dia, cada vez que el programa se cierre y se vuelva a abrir nos generará una nueva rutina. Al elegir funcional nos entregará dos partes del cuerpo que debemos entrenar (como se muestra en la figura 2) entre glúteos, brazos, adbomen, piernas y lumbares; al elegir cardiovascular nos dará un ejercicio de cardio para realizar entre diferentes opciones como burpress, saltar, lazo, correr, etc.

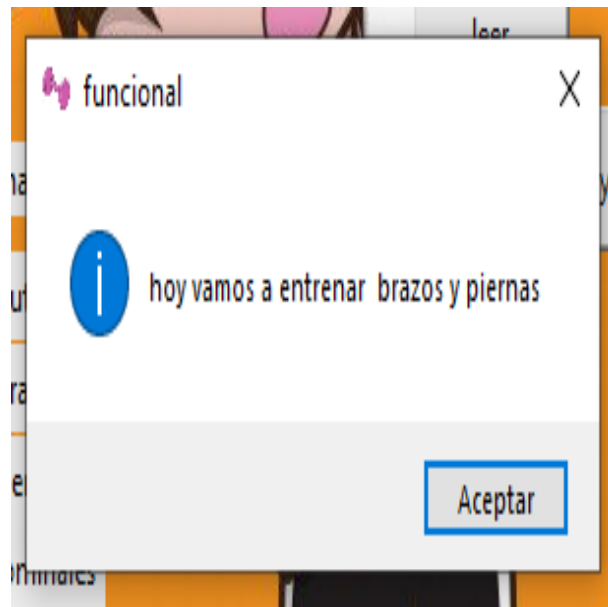


Figure 2: Resultado al seleccionar funcional

Para realizar esta función de la aplicación se realizó una lista de todos los ejercicios y otra de todas las partes a entrenar, se busca sacar un número de forma aleatoria con la función random y según ese número aleatorio nos permite seleccionar el elemento de la lista y se busca que la probabilidad para cada elemento de la lista sea la misma; finalmente se implementó una opción que nos permite preguntarle

al usuario que parte del cuerpo se entrenó el día anterior, ya que se tiene planeado implementar mas adelante que la opción que nos da la parte del cuerpo para entrenar use los datos de la variable que nos dice lo que entrenó la persona el dia anterior y dependiendo de cada parte saber si puede volver a elegir esa opcion de entrenar o si debe descansar esa parte del cuerpo. Por ejemplo el abdomen no importaria si entreno el día anterior ya que este no necesita tanto tiempo de descanso.

## 2.2 Ejercicios

La pestaña de ejercicios nos dará cinco opciones diferentes, lo ideal es que después de que la aplicación nos indique que parte del cuerpo entrenar nos dirijamos a la opción de ejercicios y señalemos la parte de cuerpo que el sistema nos dijo que debemos entrenar, la aplicación nos brindará tres ejercicios aleatorios y diferentes de esa parte del cuerpo en especifico. Para realizar esta parte del programa se utilizo el mismo procedimiento que se utilizo en las opciones de entrenamiento:

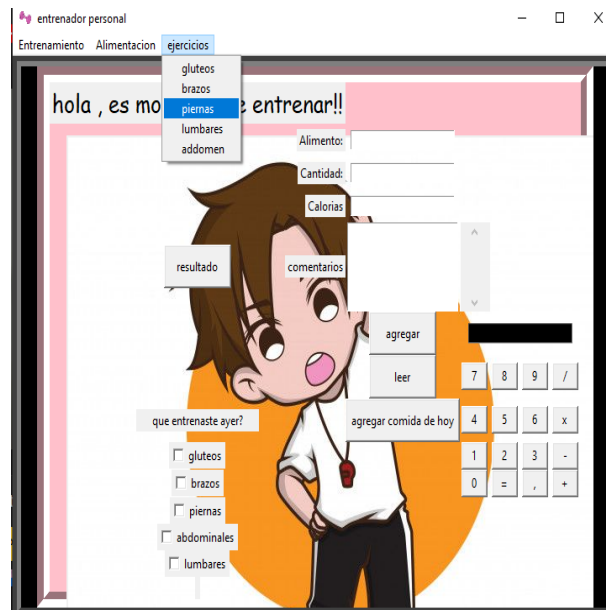


Figure 3: menu ejercicios

## 2.3 Alimentación

La pestaña de alimentación tiene tres opciones (como se muestra en la figura 4), dos para crear bases de datos, donde una de ellas es para guardar información de las calorías que tiene cada alimento; lo ideal es nunca borrar esta base de datos y cada día suministrar mas información, y la segunda base de datos es para llenar cada día con los alimentos diarios. También es posible acceder a la base de datos de información para llenar la base de datos de alimentos diarios, es decir se tiene un botón de leer tal que al poner algun alimento en en el cuadro de texto correspondiente y seleccionar leer me brindará en la pantalla la información de la base de datos de la base de datos de información:

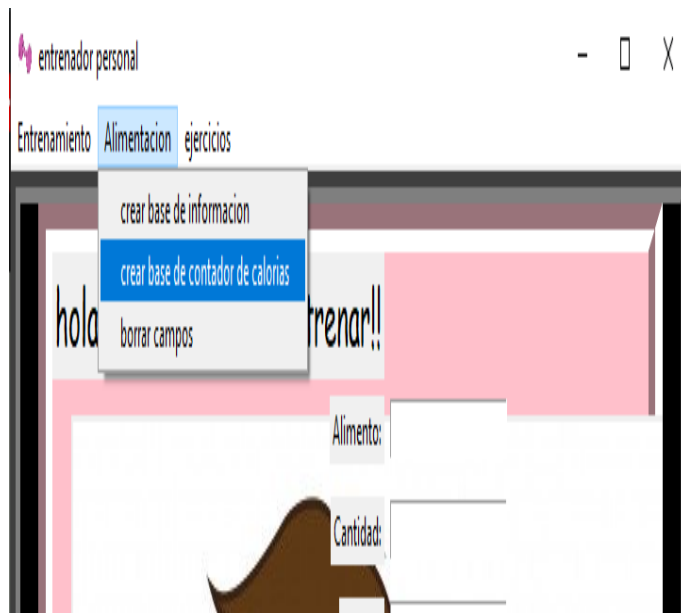


Figure 4: Menu alimentos

Para ver la información que ingresamos en estas bases de datos se utiliza un navegador de base de datos de SQLite los datos se generan como se muestra en la figura 5 con 5 columnas, una columna de Id que es un número que se generará automáticamente y que es un número diferente para cada dato, y otras columnas de nombre alimento, cantidad, calorías y comentarios.

| ID | NOMBRE_ALIMENTO | CANTIDAD | CALORIAS | Comentarios        |
|----|-----------------|----------|----------|--------------------|
| 1  | manzana         | 1        | 53       | son 100 gramos     |
| 2  | pera            | 1        | 55       | ...                |
| 3  | papa            | 1        | 77       | 100 gramos ...     |
| 4  | huevo           | 1        | 155      | hervido 100g...    |
| 5  | jugo de mango   | 1        | 145      | 37,85 carbohidr... |

Figure 5: Base de datos alimentos

A partir de la base de datos podemos acceder a la información en forma de listas y se crea una función llamada resultado que me sumará todas las calorías de cada alimento y lo multiplica por la cantidad, así al pulsar el botón resultado saldrá un mensaje con el total de las calorías consumidas (como se muestra en la figura 6).

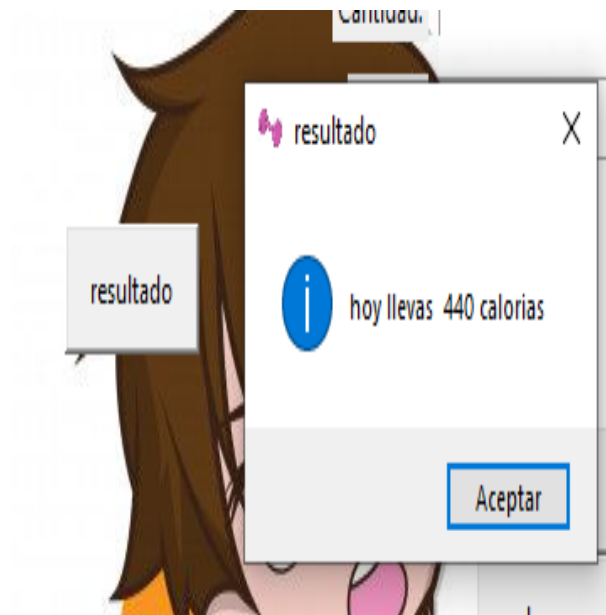


Figure 6: Mensaje suma de calorías diarias

Para llenar la información de las bases de datos es muy sencillo, únicamente hay que suministrar la información solicitada en los cuadros de texto si queremos que ingrese a la base de información le damos al boton agregar y nos saldrá un mensaje que nos diga registro creado con éxito (como se muestra en la figura 7).

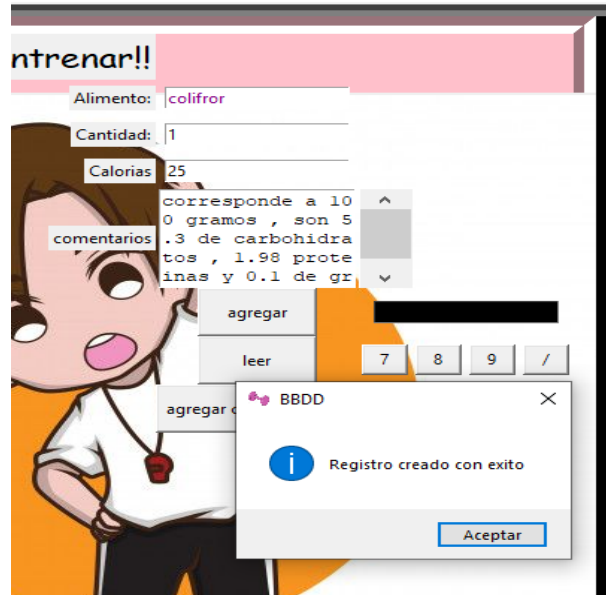


Figure 7: Registro de información

En la siguiente figura podemos ver como ingresa esta información a la base de datos:

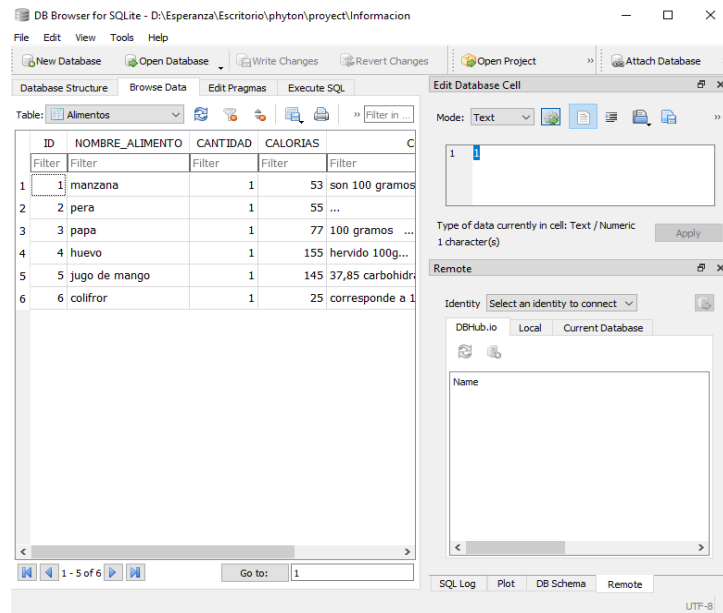


Figure 8: Base de datos al ingresar información coliflor

Si queremos acceder a esta información solo es necesario llenar en cuadro de alimento, luego le damos a la opción leer:



Figure 9: Buscar información

Como se ve en la siguiente figura sale la información que teníamos guardada en la base de texto información, luego cambiamos la cantidad consumida si es necesario y la agregamos a la base de datos de la comida consumida diaria esto seleccionando el botón agregar comida de hoy:

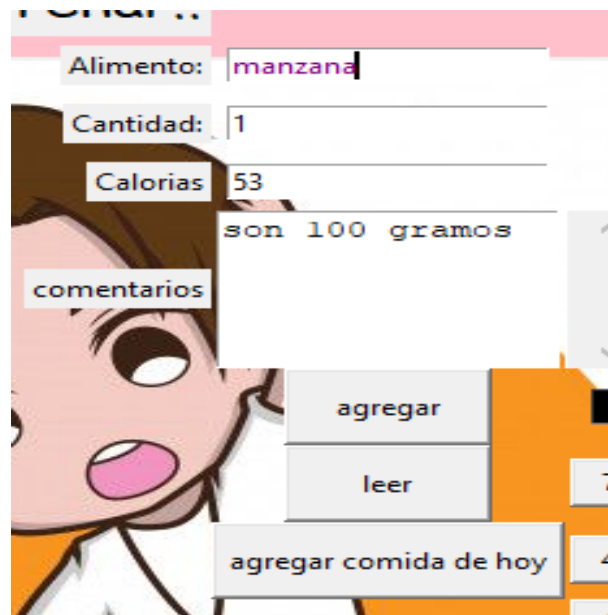


Figure 10: Botón leer

Es importante saber que las bases de datos se crean en la misma carpeta donde esta guardado el código del programa:

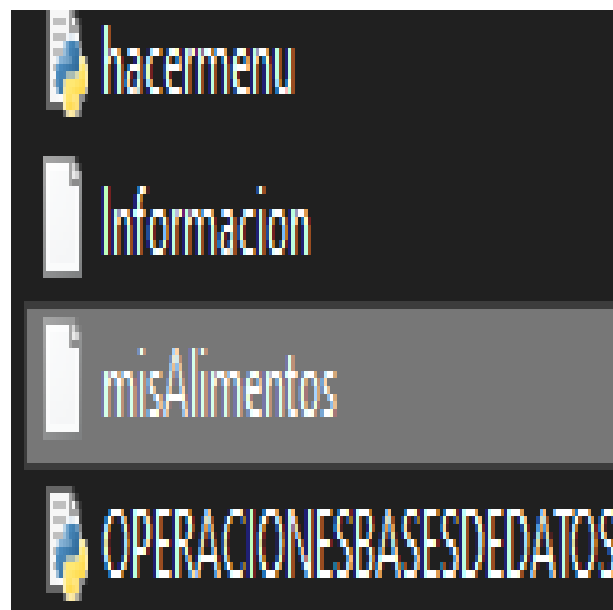


Figure 11: Archivos información y alimentos

Se utilizaron las siguientes imágenes para el fondo de la pantalla, el logo de la aplicacion y el logo que sale cuando se muestra alguna notificación:



Figure 12: Logo principal

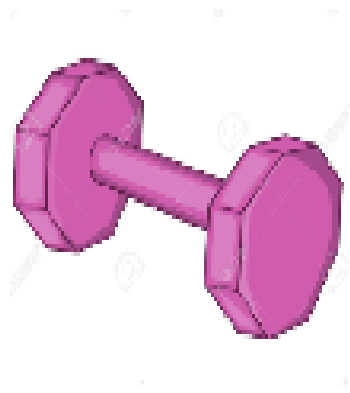


Figure 13: Logo de las notificaciones



Figure 14: Fondo

## References

- [1] Pinterest. <https://www.pinterest.es/pin/714805772095743144/>
- [2] Icono. [https://es.123rf.com/photo\\_63780756\\_icono-de-pesa-ilustracion-de-dibujos-animados-de-vectores-icono-de-la-pesa-de-gimnasia-para-la-web.html](https://es.123rf.com/photo_63780756_icono-de-pesa-ilustracion-de-dibujos-animados-de-vectores-icono-de-la-pesa-de-gimnasia-para-la-web.html)
- [3] [https://es.123rf.com/photo\\_63780756\\_icono-de-pesa-ilustracion-de-dibujos-animados-de-vectores-icono-de-la-pesa-de-gimnasia-para-la-web.html](https://es.123rf.com/photo_63780756_icono-de-pesa-ilustracion-de-dibujos-animados-de-vectores-icono-de-la-pesa-de-gimnasia-para-la-web.html)



[4] [https://www.freepik.es/vector-premium/ilustracion-dibujos-animados-lacre-jugando-baloncesto\\_10384651.htm](https://www.freepik.es/vector-premium/ilustracion-dibujos-animados-lacre-jugando-baloncesto_10384651.htm)