

# Tarea 5: Calculadora IMC

William José, Sicán Hernández, 202002896<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos, Ciudad Universitaria, Zona 12, Guatemala.

## I. DESCRIPCION DE LA TAREA

La tarea consistio en crear un scrip de Octave el cual despliegue un menu con las opciones para el calculo del imc de una persona, el cual deberia tener las siguientes opciones las cuales son: 1. Calcular imc, 2. Guardar datos(en un archivo de textos y a su vez en una tabla en postgres), 3. Leer los datos de imc, 4. Borrar el archivo de texto y los datos contenidos en la tabla de postgres y por ultimo la opcion 5. Salir.

## II. SCRIP

Codigo del scrip en octave

```
imc.m
1 pkg load database; % Cargar el paquete 'database' para la conexión con PostgreSQL
2
3 % Ruta de almacenamiento del archivo de texto
4 imtxt = 'C:\Users\willij\Desktop\tareasproyectos2020\tarea5\imc.txt';
5
6 % Conexión a la base de datos
7 conn = pq_connect([dbname, "postgres", "host", "localhost", "port", "5432", "user", "postgres", "password", "sthwilly"]);
8
9 opc = '';
10 while strcmp(opc, '5') % Comparar lo que hay en 'opc' con el valor 5
11     disp('Menu:');
12     disp('1. Calcular IMC');
13     disp('2. Guardar IMC en archivo y base de datos');
14     disp('3. Leer IMC desde archivo');
15     disp('4. Borrar archivo y datos de la base de datos');
16     disp('5. Salir');
17     opc = input('Selecciona una opcion: ', 's'); % Lee la opción como cadena
18
19     if strcmp(opc, '1')
20         % Pedir nombre y género de la persona
21         persona_nombre = input('Ingrese su nombre: ', 's');
22
23         % Calcular IMC
24         peso = input('Ingrese su peso en kg: ');
25         altura = input('Ingrese su altura en metros: ');
26         imc = peso / (altura ^ 2);
27
28         % Categorizar IMC
29         if imc < 18.5
30             categoria = 'Bajo peso';
31         elseif imc >= 18.5 && imc < 24.9
32             categoria = 'Peso normal';
33         elseif imc >= 25 && imc < 29.9
```

Figura 1: Codigo p1

```
imc.m
33         elseif imc >= 25 && imc < 29.9
34             categoria = 'Sobrepeso';
35         else
36             categoria = 'Obesidad';
37         end
38
39         fprintf('Su IMC es: %.2f\n', imc);
40         fprintf('Categoría: %s\n', categoria);
41
42     elseif strcmp(opc, '2')
43         % Guardar IMC en imtxt y base de datos
44         if exist('imc', 'var') && ~isempty(imc)
45             % Guardar en archivo
46             fid = fopen(imtxt, 'a');
47             fprintf(fid, 'Nombre: %s, IMC: %.2f, Categoría: %s\n', persona_nombre, imc, categoria);
48             fclose(fid);
49             disp('Datos guardados en el archivo.');
```

Figura 2: Codigo p2

```
imc.m
65     if exist('imtxt', 'file')
66         fid = fopen(imtxt, 'r');
67         while ~feof(fid)
68             linea = fgetl(fid);
69             disp(linea);
70         end
71         fclose(fid);
72     else
73         disp('No hay datos para leer.');
```

Figura 3: Codigo p3

```
imc.m
68         linea = fgetl(fid);
69         disp(linea);
70     end
71     fclose(fid);
72 else
73     disp('No hay datos para leer.');
```

Figura 4: Codigo p4

\* e-mail: 3058096360301@ingenieria.usac.edu.gt

```

Query  Query History
1  create table imc (
2  id serial primary key,
3  Nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
4  Peso DECIMAL(5,2) NOT NULL,
5  Altura DECIMAL(4,2) NOT NULL,
6  imc DECIMAL(5,2) NOT NULL,
7  Categoria VARCHAR(20)
8  )

```

Figura 5: Creacion de tabla desde postgres

### III. EJECUCION DE CODIGO

```

Menu:
1. Calcular IMC
2. Guardar IMC en archivo y base de datos
3. Leer IMC desde archivo
4. Borrar archivo y datos de la base de datos
5. Salir
Seleccione una opcion: 4
Archivo borrado.
Datos borrados de la base de datos.
Menu:
1. Calcular IMC
2. Guardar IMC en archivo y base de datos
3. Leer IMC desde archivo
4. Borrar archivo y datos de la base de datos
5. Salir
Seleccione una opcion: 2
Datos guardados en el archivo.
Datos guardados en la base de datos.

```

Figura 6: Calculo de icm y almacenamiento de datos

```

Menu:
1. Calcular IMC
2. Guardar IMC en archivo y base de datos
3. Leer IMC desde archivo
4. Borrar archivo y datos de la base de datos
5. Salir
Seleccione una opcion: 3
Nombre: willy, IMC: 24.98, Categoria: Obesidad

```

Figura 7: Lectura de los datos almacenados

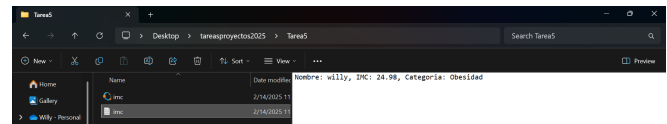


Figura 8: Archivo .txt

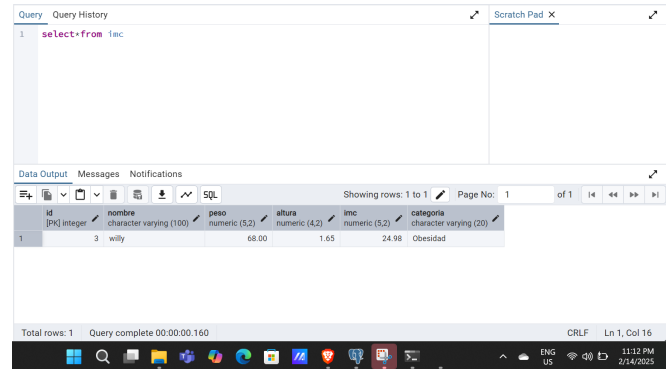


Figura 9: Tabla en postgres

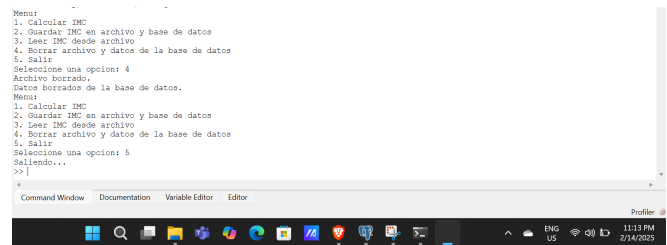


Figura 10: Eliminacion de datos y salida del programa

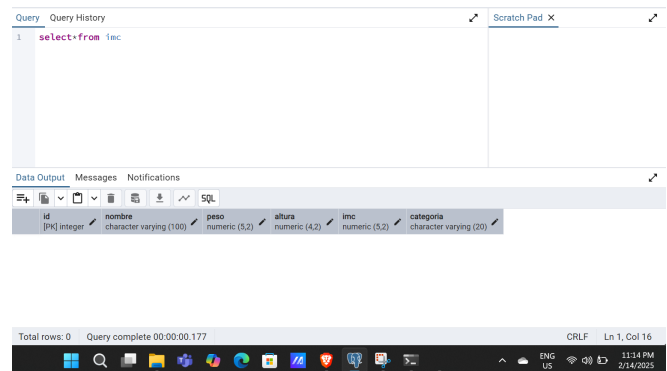


Figura 11: Verificacion de la eliminacion de los datos en la tabla de Postgres

Ver la hora a la que se hizo la consulta.

### IV. REPOSITORIO

<https://github.com/WilliamSican/Tareas-Proyectos.git>