



Universidad Tecmilenio

Campus San Nicolás

Materia: Computación Avanzada en Java

Evidencia Final

Maestro: Rodrigo Idelfonso Roman Guzmán

Alumno:

Daniel Alejandro Gloria Sánchez 2993261

David Eduardo Pérez Luna 2892977

Fecha de entrega: 1 de diciembre de 2023

Daniel Avance

El índice de masa corporal es una medida para calcular la medida de obesidad del cuerpo. Se calcula dividiendo los kilogramos de peso por el cuadrado de la estatura en metros. Fórmula:

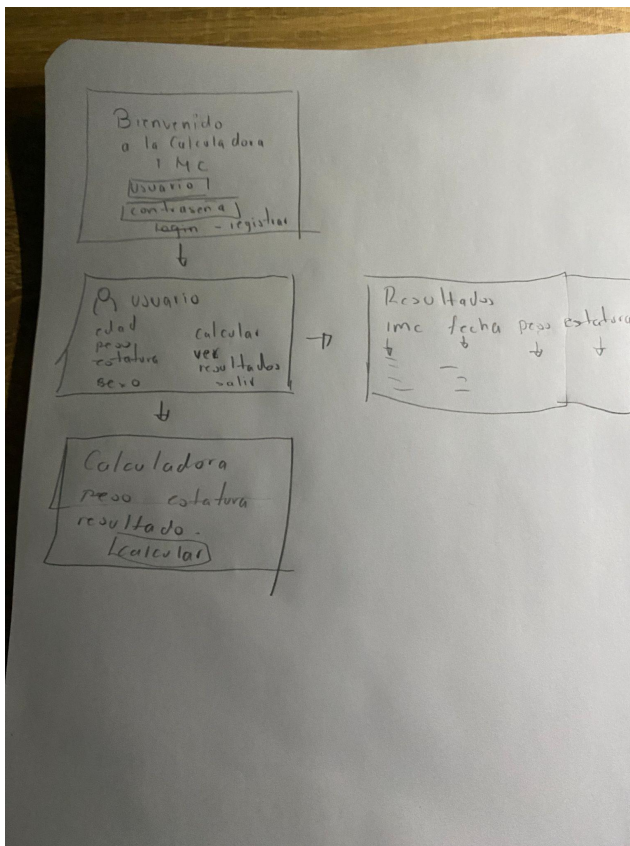
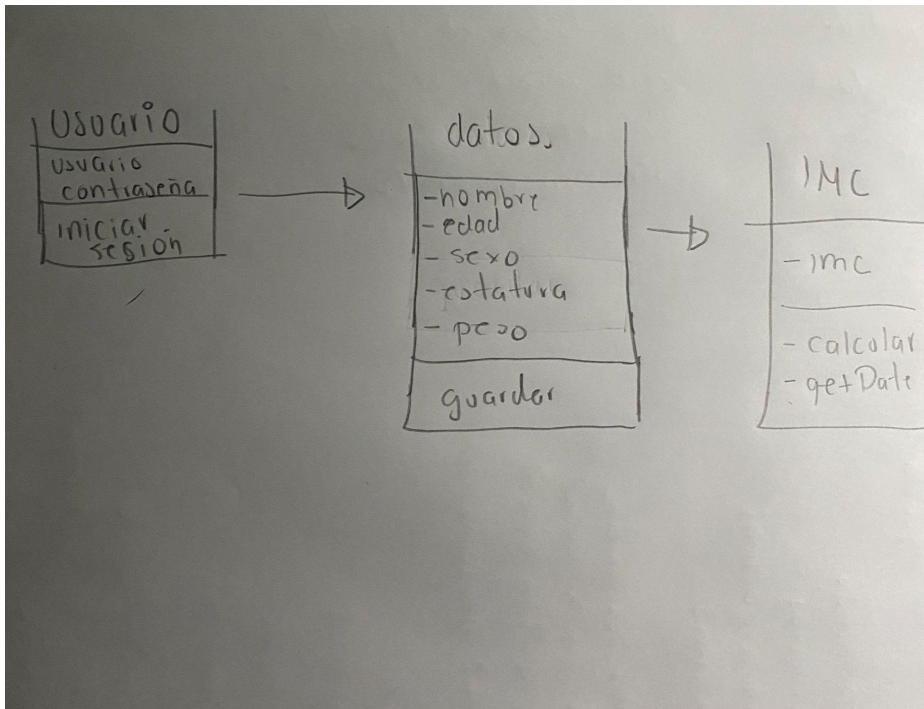
$$IMC = \frac{PESO}{Estatura \times Estatura}$$

Yo creo que debería tener una clase para guardar el nombre de usuario y su contraseña, más aparte con un sistema de login para entrar a los datos.

Un JSP para que realice los cálculos y muestre en pantalla los resultados.

Y un servlet que guarde toda la información del usuario y los muestre, más aparte ver sus resultados pasados.

Pienso en una base de datos que inicie por un nombre de usuario y una id única de ahí el id funcionara como primary key, vengan todas las demás relaciones, que cada usuario tenga su información en otra tabla, así cuando busques un determinado usuario te regrese toda su información. 2 tablas (1 Nombre de usuario, id y contraseña, 2 Nombre, edad, estatura, peso, etc.)



David Avance

¿Qué es el IMC y como se calcula?

El índice de masa corporal (IMC) sirve para medir la relación entre el peso y la talla, lo que permite identificar el sobrepeso y la obesidad en adultos.

La forma para calcularlo es la siguiente:

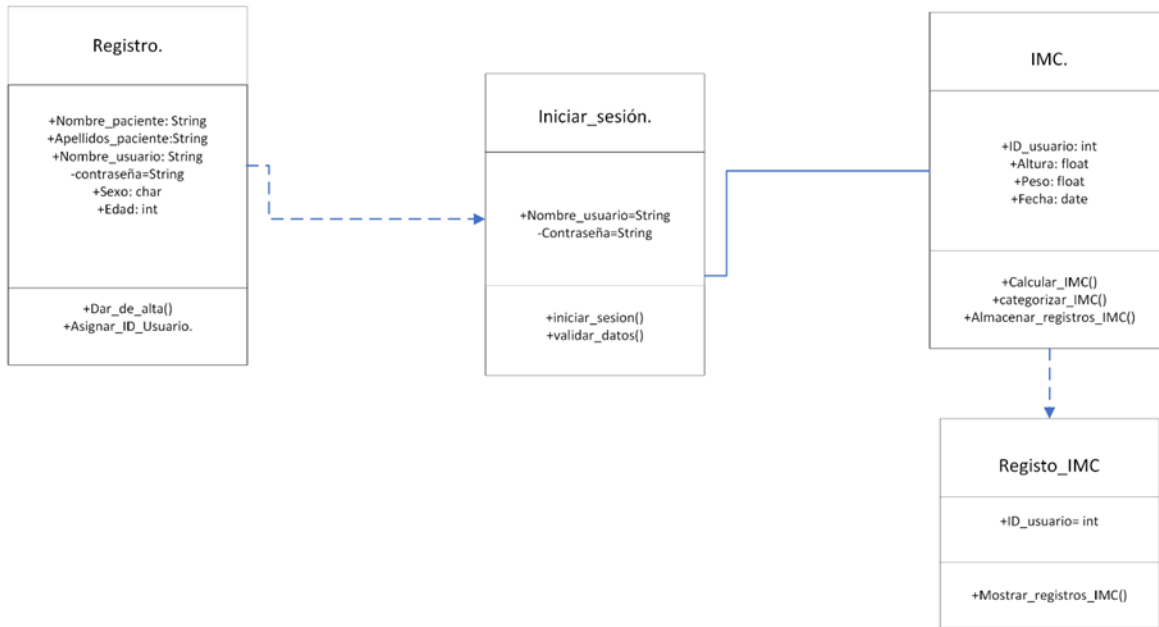
Se divide el peso de una persona en kilos, entre el cuadrado de su talla (estatura) en metros.

$(\text{kilogramos}) \div (\text{metros cuadrados}) = \text{IMC}$

Una vez que se obtiene el cálculo del índice de masa corporal con la siguiente tabla se puede interpretar la condición en la que se encuentra la persona.

- Menor a 18.9 = peso bajo
- 18.50 a 24.99 = peso normal
- 25.00 a 29.99 = sobrepeso
- 30.00 a 34.99 = obesidad leve
- 35.00 a 39.99 = obesidad media
- Mayor a 40.0 = obesidad mórbida

Diagrama de clases.



JSP y Servlets que deberá contener:

• JSP:

- **Registro.JSP:** permitirá a los usuarios registrarse en el sistema, debe contener campos de entrada para los atributos relevantes del usuario, botón de “registrarse” para almacenar la información en la base de datos y un botón o enlace a “iniciar sesión” en caso de que el usuario ya se haya registrado.
- **Inicio_sesion.JSP:** permitiría iniciar sesión de los usuarios. Debe incluir campos de entrada para usuario y contraseña, de igual forma un botón de “iniciar sesión” para enviar la información al servidor.
- **Calcular_IMC.JSP:** los usuarios calcularan su IMC en esta página. Debe contener campos de entrada de peso y altura, un botón de “calcular IMC” para comenzar con el procedimiento, mostrar el resultado categorizándolo en “bajo peso, peso normal, sobrepeso u obesidad” dependiendo también del sexo del usuario.
- **Registros_IMC.JSP:** permitirá ver a los usuarios sus registros de IMC anteriores en caso de que existiesen. Deberá incluir una

tabla con los registros de IMC anteriores junto con su fecha de realización, un botón de regresar al menú de “calcular IMC”.

Servlets:

- **RegistroServlet:** Este servlet se encargaría de gestionar el registro de nuevos usuarios en la aplicación. Deberá de recibir y validar los datos del formulario de registro, verificar si el nombre de usuario ya existe en la base de datos y tomar medidas si es necesario, crear un nuevo objeto de la clase Usuario con la información proporcionada por el usuario almacenar el nuevo usuario en la base de datos y redirigir al usuario a la página de inicio de sesión después del registro exitoso.
- **InicioSesionServlet:** Este servlet se encargaría de la autenticación de usuarios registrados. Deberá de recibir y validar los datos de inicio de sesión del formulario, verificar si el nombre de usuario y la contraseña coinciden con un usuario registrado en la base de datos, establecer una sesión para el usuario si la autenticación es exitosa y redirigir al usuario a la página principal de la aplicación después de iniciar sesión.
- **CalcularIMCServlet:** Este servlet gestionaría el cálculo del IMC y su almacenamiento en el historial del usuario. Deberá de recibir los datos del formulario de cálculo de IMC, calcular el IMC utilizando la fórmula adecuada, almacenar la medida de IMC en la base de datos y redirigir al usuario a una página que muestre el resultado del cálculo de IMC.
- **RegistroIMCServlet:** Este servlet se encargaría de mostrar el historial de medidas de IMC del usuario. Deberá de recuperar las medidas de IMC del usuario desde la base de datos, presentar las medidas en una página web, en una tabla ordenada por fecha.

Diseño de base de datos.

Habrà una tabla de “Usuarios”, la cual almacenará la información de el usuario que proporcionará en el formulario de “Registro”, contará con los siguientes campos:

- **ID (clave primaria):** Un número único que identifica a cada usuario.

- **NombreCompleto:** El nombre completo del usuario.
- **NombreUsuario:** El nombre de usuario que se utiliza para iniciar sesión.
- **Contraseña:** La contraseña del usuario (debe estar cifrada para seguridad).
- **Edad:** La edad del usuario.
- **Sexo:** El género del usuario (por ejemplo, 'masculino' o 'femenino').
- **FechaRegistro:** La fecha en que el usuario se registró en la aplicación.

Podemos ver un ejemplo de cómo se vería la tabla.

Usuarios						
ID	Nombre	Apellidos	Nombre_usuario	Contraseña	Edad	Sexo.
1	Itzell	Treviño España	Itzell0223	Lolplayer\$32	19	F

También estará la tabla de “Registro_IMC”, la cual almacenará el IMC de los usuarios según la fecha en la que se realizó. contará con los siguientes campos:

- **ID (clave primaria):** Un número único que identifica cada medida de IMC. (int)
- **ID_Usuario (clave foránea):** Una referencia al usuario al que pertenece esta medida. (int)
- **Valor_IMC:** El valor del IMC calculado para esta medida. (float)
- **Categoría:** indica en qué nivel se encuentra el IMC, puede ser bajo peso, peso normal, sobrepeso u obesidad. (string)
- **Fecha:** La fecha en que se tomó esta medida de IMC. (date)

Podemos ver un ejemplo de cómo se vería la tabla.

Registro_IMC				
ID	ID_usuario	Valor_IMC	Categoría	Fecha
1	1	22.4	Peso normal	10-09-2023
2	1	26.9	Sobrepeso	15-09-2023

Diseños de interfaces de usuario.

CALCULADORA DE IMC.

Registro de datos.

NOMBRE:

Apellidos:

Nombre de usuario:

Contraseña:

Edad:

Sexo:

[Regístrate](#) [¿Ya tienes una cuenta? Iniciar sesión.](#)



CALCULADORA DE IMC.

Iniciar sesión.

Nombre de usuario:

Contraseña:

[Iniciar sesión.](#)



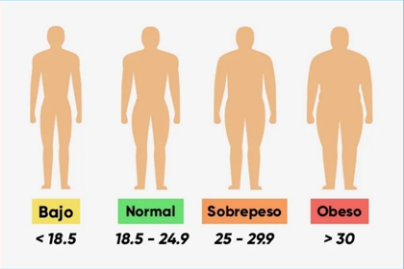
CALCULA TU IMC.

PASO 1
Ingresa tu altura en metros.

PASO 2
Ingresa tu peso en kilogramos.

PASO 3
Haz click en el boton

Calcular IMC



Tu IMC actual es:

REGISTROS DE IMC.

ID	ID de usuario	Valor de IMC	Categoria	Fecha
1	1	22.4	Peso normal	10-09-2023
2	1	26.9	Sobrepeso	15-09-2023



Volver a calcular tu IMC

Enlace video Youtube:

Explicación de programa:

<https://youtu.be/ysRE0jb03Yk>

Prueba de registro:

https://youtu.be/-f_CldN1upA

GITHUB:

<https://github.com/danishadowz/Evidencia-Final-Computac-n-Avanzada-en-Java>