

<b>Nombre:</b> Jair Alexander Moreno Ramírez		<b>Matrícula:</b> T03096622	
<b>Nombre del curso:</b> Computación en Java Avanzada		<b>Nombre del profesor:</b> José Alfredo Jiménez Hernández	
<b>Módulo:</b> Semana 4		<b>Actividad:</b> Evidencia Final	
<b>Fecha:</b> 04/06/24			

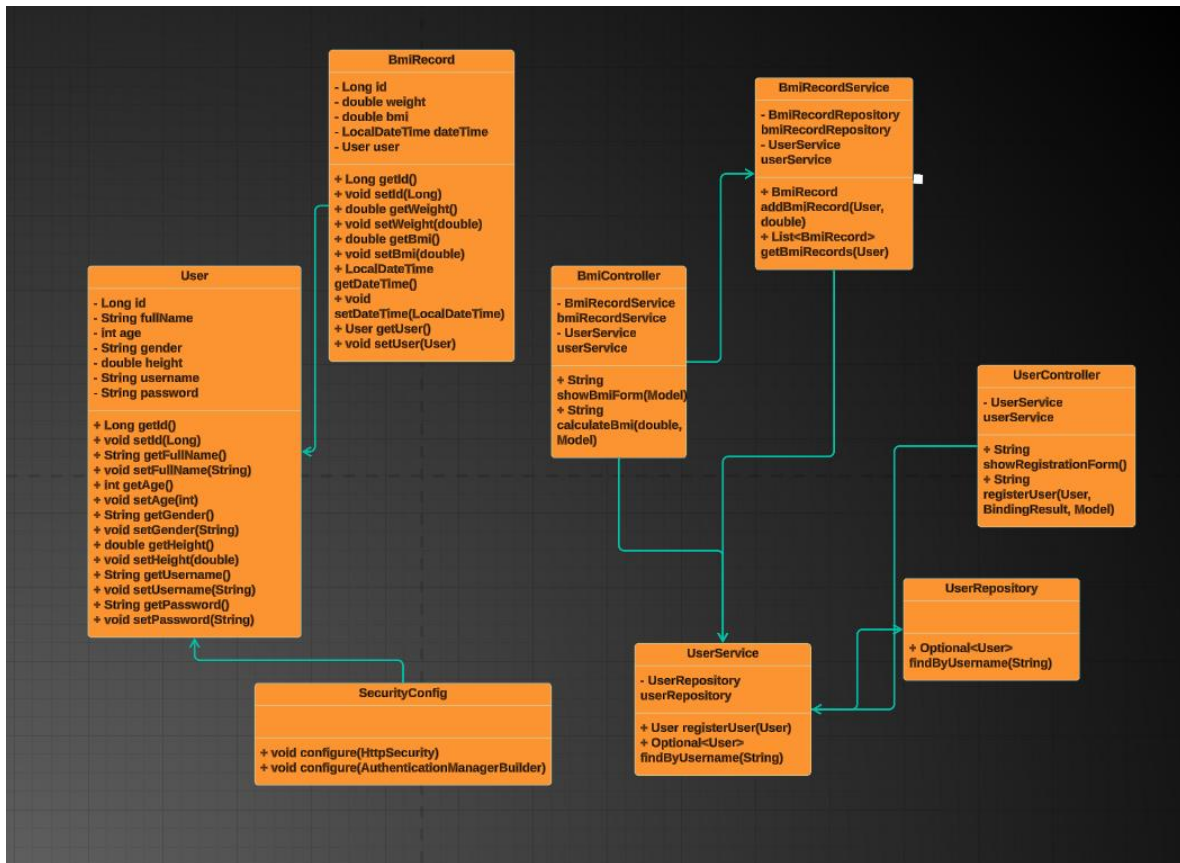
### **¿Qué es el IMC y cuál es su importancia?**

El Índice de Masa Corporal es una medida que se utiliza para evaluar si una persona tiene un peso adecuado en relación con su altura. El IMC es una herramienta sencilla y útil para identificar si una persona llega a tener un peso ya sea bajo, sobrepeso o incluso obesidad.

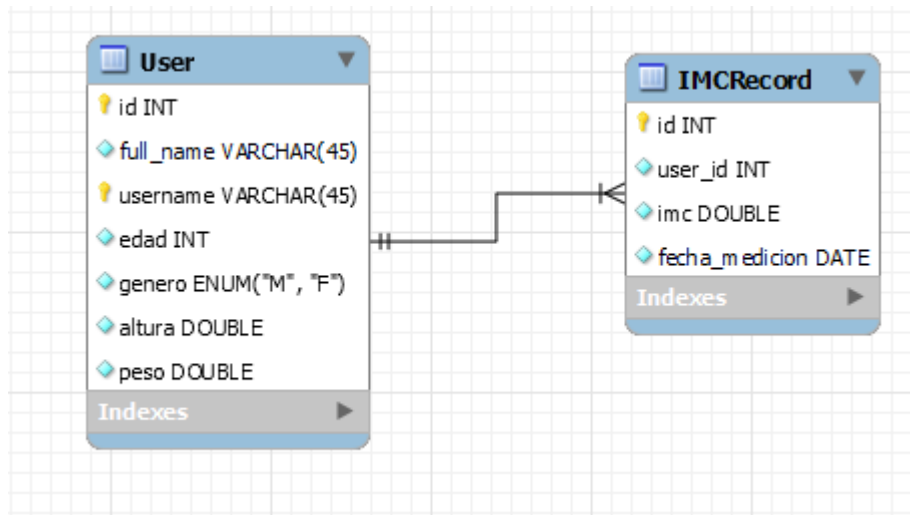
El IMC tiene una fórmula la cual se calcula con:

$\text{Peso(kg)} / \text{Altura (m)}^2$

## Diagrama de clases:



## Diseño de la Base de Datos



### Razones para el diseño:

- **Normalización:** Separa los datos del usuario y los registros de IMC en tablas diferentes para evitar redundancia y mantener la integridad de los datos.
- **Relación de muchos-a-uno:** Cada usuario puede tener múltiples registros de IMC, pero cada registro pertenece a un solo usuario, lo que se modela con una relación de muchos-a-uno.

# Diseño de Interfaz de Usuario

¡Gracias por visitarnos! Aquí podemos ayudarte a saber respecto tu IMC (Índice de Masa Corporal) y llevar un registro desde la fecha que ingreses!

¡Regístrate para comenzar!

Usuario

Contraseña

Nombre completo

Edad

Genero

Peso

Altura

Calcular IMC

El IMC es una herramienta que nos ayuda a evaluar si nuestro peso está en un rango saludable en relación con nuestra altura. Es una medida que proporciona una idea general de la cantidad de grasa en nuestro cuerpo y se utiliza comúnmente para identificar posibles problemas de peso.

**BODY MASS INDEX**

<18.5 UNDERWEIGHT

18.5 - 24.9 NORMAL

25 - 29.9 OVERWEIGHT

>30 OBESITY

¡Nos alegra tenerte aquí (User)!

**Tabla de resultados**

IMC	Fecha
19.2	10/02/24
23.5	25/03/24
26	28/04/24
30	14/05/24

Calcular IMC

## **Clases y paquetes derivados.**

### **Paquete config**

- SecurityConfig.java

### **Paquete controller**

- UserController.java
- BmiController.java

### **Paquete entity**

- User.java
- BmiRecord.java

### **Paquete repository**

- UserRepository.java
- BmiRecordRepository.java

### **Paquete service**

- UserService.java
- BmiRecordService.java

## Seguimiento a las clases del Modelo, Vista y Controlador.

### Modelo

- **Clases:** User, BmiRecord
- **Propósito:** Representan los datos de la aplicación y las reglas de negocio básicas. Estas clases están mapeadas a tablas en la base de datos y contienen atributos que reflejan las columnas de dichas tablas.

### Vista

- **Archivos:** register.html, login.html, calculateBmi.html, bmiResult.html
- **Propósito:** Son las plantillas Thymeleaf que generan la interfaz de usuario de la aplicación. Presentan formularios y datos al usuario final y reciben sus entradas.

### Controlador

- **Clases:** UserController, BmiController
- **Propósito:** Gestionan las solicitudes HTTP y coordinan las respuestas entre la vista y el modelo. Implementan la lógica de control para manejar la interacción del usuario con la aplicación.

## Funciones y dependencias de cada clase:

### Paquete config

#### SecurityConfig.java

- **Propósito:** Configura la seguridad de la aplicación, gestionando la autenticación y autorización de usuarios.
- **Dependencias:** Utiliza Spring Security para proteger rutas y definir reglas de acceso.

### Paquete controller

#### UserController.java

- **Propósito:** Maneja las solicitudes relacionadas con el registro de usuarios y el inicio de sesión.
- **Métodos principales:** showRegistrationForm(), registerUser()
- **Dependencias:** Depende de UserService para realizar operaciones con usuarios.

#### BmiController.java

- **Propósito:** Gestiona las solicitudes para calcular el IMC y mostrar el historial de registros.
- **Métodos principales:** showBmiForm(), calculateBmi()
- **Dependencias:** Depende de BmiRecordService y UserService para manejar los cálculos y registros de IMC.

### Paquete entity

#### User.java

- **Propósito:** Representa la entidad User en la base de datos.
- **Atributos:** id, fullName, age, gender, height, username, password
- **Dependencias:** Se utiliza en UserRepository y UserService.

#### BmiRecord.java

- **Propósito:** Representa la entidad BmiRecord en la base de datos.
- **Atributos:** id, weight, bmi, dateTime, user
- **Dependencias:** Se utiliza en BmiRecordRepository y BmiRecordService.



## Paquete repository

### UserRepository.java

- **Propósito:** Interfaz para realizar operaciones CRUD sobre la entidad User.
- **Dependencias:** Extiende JpaRepository, permite inyección en UserService.

### BmiRecordRepository.java

- **Propósito:** Interfaz para realizar operaciones CRUD sobre la entidad BmiRecord.
- **Dependencias:** Extiende JpaRepository, permite inyección en BmiRecordService.

## Paquete service

### UserService.java

- **Propósito:** Contiene la lógica de negocio relacionada con los usuarios, como el registro y la autenticación.
- **Métodos principales:** registerUser(), findByUsername()
- **Dependencias:** Inyecta UserRepository.

### BmiRecordService.java

- **Propósito:** Contiene la lógica de negocio para el cálculo del IMC y el manejo de los registros de IMC.
- **Métodos principales:** addBmiRecord(), getBmiRecords()
- **Dependencias:** Inyecta BmiRecordRepository y UserService.

Liga GitHub: [https://github.com/JairMorenoRmz/EvidenciaFinal\\_IMC.git](https://github.com/JairMorenoRmz/EvidenciaFinal_IMC.git)

Liga Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=kdK-lcUZG54>

## **Bibliografías:**

del Estado, I. de S. y. S. S. de L. T. (s/f). ¿Qué es el índice de masa corporal? gob.mx. Recuperado el 26 de junio de 2024, de <https://www.gob.mx/issste/articulos/que-es-el-indice-de-masa-corporal>