

Informe – Diagrama de Clases UML del Proyecto FitLife

Edwar Stick Guevara Luis

Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)

Centro de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones (CEET)

ADSO Ficha 3206403

Isaura Suarez

11 de septiembre de 2025

Contenido

Introducción.....	2
Justificación del diseño.....	3
Explicación de las clases.....	4

Introducción

El proyecto FitLife busca desarrollar una aplicación que ayude a los usuarios a mejorar sus hábitos saludables (ejercicio, alimentación y sueño) mediante gamificación, recordatorios y seguimiento del progreso.

El diagrama de clases se diseñó a partir de las historias de usuario (HU-01 a HU-18) definidas en el acta de reunión, de manera que cada clase responde a funcionalidades específicas del producto.

Este diagrama representa la estructura lógica del sistema: entidades, atributos, métodos y las relaciones entre ellas.

Justificación del diseño

El diseño del diagrama se hizo teniendo en cuenta:

- Cobertura de las historias de usuario: Cada HU se refleja en una o varias clases (ejemplo: HU-01/02/03 en Usuario).
- Separación de responsabilidades: Se agruparon las funcionalidades en clases específicas para evitar que una clase tenga demasiadas responsabilidades.
- Relaciones naturales entre entidades: Un usuario puede tener varios hábitos, logros, recordatorios y estadísticas, lo cual se refleja en asociaciones 1 a muchos.

Explicación de las clases

- 3.1. Usuario

Función: Representa al usuario que interactúa con la aplicación.

Atributos: Datos de identificación y perfil (correo, nombre, edad, foto, objetivos, contraseña).

Métodos: Registro, inicio de sesión, restablecimiento de contraseña y edición de perfil.

Relaciones:

- Puede tener muchos hábitos, logros, recordatorios y estadísticas.
- Tiene un único tablero de progreso y acumulación de puntos.

Cobertura HU: HU-01, HU-02, HU-03, HU-17, HU-18.

- 3.2. Hábito

Función: Representa los hábitos creados o sugeridos al usuario.

Atributos: Identificador, nombre, tipo (ejercicio, alimentación, sueño), frecuencia y descripción.

Métodos: Crear, editar, eliminar y consultar hábitos.

Relaciones:

- Se asocia a recordatorios y consejos.

Cobertura HU: HU-04, HU-07.

3.3. Consejo

Función: Brindar sugerencias de salud (alimentación o ejercicio).

Atributos: Tipo de consejo y mensaje.

Métodos: Sugerir consejo y notificarlo al usuario.

Cobertura HU: HU-05, HU-06.

3.4. Recordatorio

Función: Notificar al usuario la realización de un hábito en una hora determinada.

Atributos: Hora, mensaje y notificación push (booleano).

Métodos: Enviar notificación.

Cobertura HU: HU-08, HU-09.

3.5. Logro

Función: Representar logros alcanzados por el usuario dentro de la gamificación.

Atributos: Nombre, descripción e insignia.

Métodos: Desbloquear logros.

Relaciones: Se conecta con la clase Puntos (cada logro puede otorgar puntos).

Cobertura HU: HU-10, HU-11.

3.6. Puntos

Función: Manejar el sistema de puntos acumulables por hábitos cumplidos.

Atributos: Identificador y cantidad de puntos.

Métodos: Acumular y consultar puntos.

Relaciones: Relación directa con Usuario y con Logro.

Cobertura HU: HU-12.

3.7. TableroProgreso

Función: Mostrar y actualizar el progreso acumulado de los hábitos.

Atributos: Identificador y progreso acumulado.

Métodos: Mostrar y actualizar.

Relaciones: Se conecta con Usuario y Habito.

Cobertura HU: HU-13, HU-15.

3.8. Estadística

Función: Representar los reportes diarios, semanales y mensuales.

Atributos: Tipo de periodo y gráfico generado.

Métodos: Generar reportes.

Relaciones: Asociada a Usuario y Hábito.

Cobertura HU: HU-14, HU-16.