



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS
UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA
INGENIERÍA DE SOFTWARE

DOCUMENTO DE DEFINICIÓN DE PROYECTO.

ANÁLISIS Y DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS

PROFESOR

Cristian Boyain

INTEGRANTES

Jesús Camacho
Hector Martínez
Abdiel Muñiz

Ciudad Universitaria Siglo XXI – 2025

Introducción:

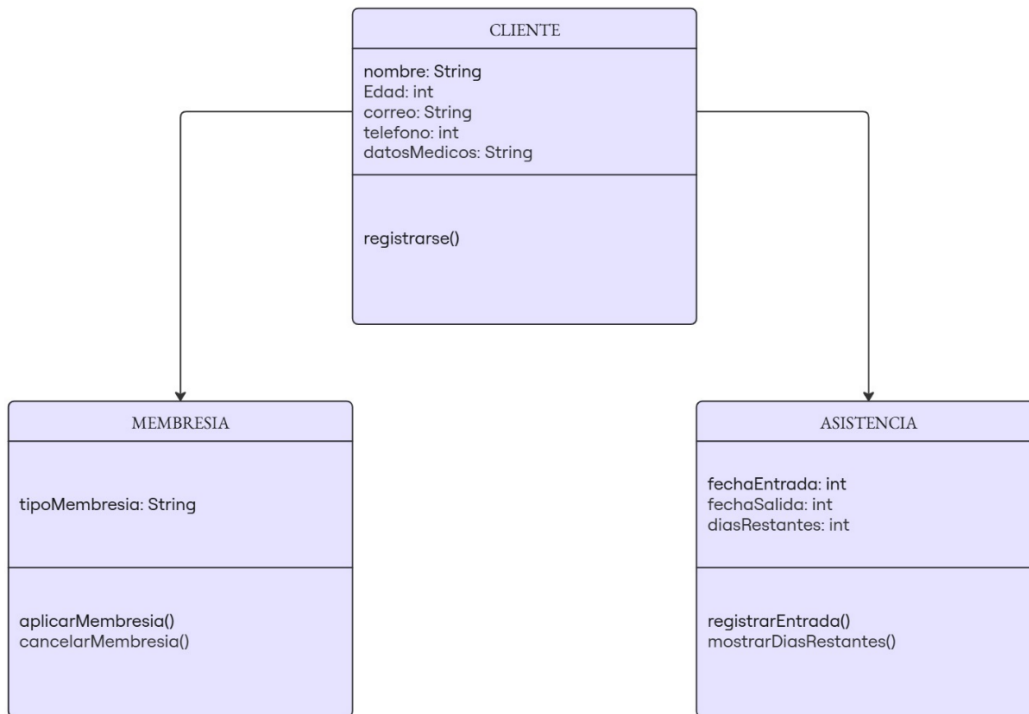
En este proyecto buscamos mejorar el proceso de registro en un gimnasio, porque hoy en día registrar a los usuarios, controlar sus membresías y llevar el seguimiento de su asistencia se hace de forma manual, lo que provoca errores, retrasos y más trabajo para el personal. Todo esto puede hacer que la experiencia de los clientes no sea tan ágil ni agradable como debería ser. Desarrollaremos un sistema que se vaya ajustando poco a poco, mejorando y adaptándose según las necesidades que vayamos detectando. Este enfoque nos permitirá ir afinando el sistema para que realmente funcione de manera práctica y útil. Con esta herramienta, el gimnasio podrá automatizar los procesos clave, facilitando la administración y haciendo que todo fluya de forma más eficiente.

Definición del proyecto:

El gimnasio presenta problemas en la administración de sus clientes que se registran para utilizar las instalaciones, muestra fallos en los procesos, saturando el sistema actual y muchas veces haciendo todos los procesos manualmente. Este proyecto tiene como fin automatizar la administración de los clientes, sus membresías, así como sus registros de asistencia por medio de una aplicación flexible.

Por medio de objetos que se encuentran dentro del dominio del problema, como lo es el cliente (La persona que va a ser uso de las instalaciones del gimnasio) quien puede tener como atributos su nombre, edad, correo y teléfono, así como datos adicionales de su situación médica, cada cliente (En caso de ser nuevo) podrá registrarse con sus datos ya mencionados anteriormente, y después de aplicar el pago se le aplicará una membresía, que según el pago que hagan tendrán una determinada fecha de vencimiento (administradas por tipo de membresía) y la asistencia que servirá como un control mediado por una huella digital donde mostrará datos como la hora de entrada, la hora de salida, y cuantos días restantes le quedan antes de que su membresía termine. Con estos objetos, las principales funcionalidades que priorizamos en el sistema, será un registro de un nuevo cliente, la asignación de membresías, el control de asistencias implementando un sistema de reconocimiento de huellas dactilares.

Se puede ver una mejor vista de estos objetos mediante el siguiente diagrama:



En el diagrama se muestra la relación que hay entre el cliente con las membresías y las asistencias, que son los principales objetos con los que se debe tener prioridad para tener una buena administración en su registro.

Plan de acciones:

Semana	Fase del proyecto	Especificación
1	Planeación e investigación	Reunión de los integrantes del equipo, buscar información de más sistemas de registros en gimnasios.
2	Definición de proyecto	Elaborar diagrama de flujo del sistema, y proponer un diseño inicial
3	Diseño de interfaz	Crear un prototipo funcional de la interfaz

4	Desarrollo del backend y registro de usuarios	Crear una base de datos para mantener el control de membresías
5	Conectar backend con el frontend	Integrar la base de datos con una UI
6	Pruebas y ajustes	Testear todas las funcionalidades y corregir errores, mejorar la interfaz según la retroalimentación
7	Entrega	Presentar la documentación y una presentación final

Roles de los integrantes:

Abdiel Muñiz – Como el analista del sistema

Jesús Camacho – Como el encargado de diseño

Hector Martínez – Como el encargado de la documentación