



---

## PROYECTO FINAL

---

GYM TRACKER PRO – Plataforma Web de Seguimiento de Entrenamientos



21 DE DICIEMBRE DE 2025

2ºDAW

Ángel David Alcántara Garabito

## Introducción

En la actualidad, muchas personas que entran en **gimnasios** llevan **el control de sus rutinas mediante libretas, notas en el móvil o aplicaciones poco personalizables**. En mi experiencia personal como usuario habitual de gimnasio, he observado la dificultad de llevar un seguimiento claro del volumen de entrenamiento, los grupos musculares trabajados y la fatiga acumulada, especialmente cuando se entran varios días a la semana.

A partir de esta necesidad surge la idea de **Gym Tracker Pro, una aplicación web** que permita registrar los entrenamientos de forma sencilla y analizar los datos obtenidos para ayudar al usuario a tomar mejores decisiones sobre su planificación deportiva.

## ¿Qué es GTP?

**Gym Tracker Pro** es una **aplicación web** orientada a personas que entran en gimnasio y desean llevar un control estructurado de sus entrenamientos.

El sistema permite registrar **ejercicios, series, repeticiones y peso utilizado**, así como analizar qué grupos musculares se entran con **mayor o menor frecuencia**. A partir de estos datos, la aplicación muestra **estadísticas** de volumen de entrenamiento y una estimación sencilla de la fatiga muscular, ofreciendo además recomendaciones sobre qué entran en la siguiente sesión.

El proyecto se desarrolla utilizando tecnologías vistas en el ciclo de Desarrollo de Aplicaciones Web, como **HTML, CSS, JavaScript, Java y MySQL**.

## Objetivos

### General

Desarrollar una aplicación web que permita registrar, almacenar y analizar entrenamientos de gimnasio, ofreciendo estadísticas y recomendaciones básicas al usuario.



## Específicos

1. Implementar un sistema de registro y autenticación de usuarios.
2. Permitir al usuario registrar entrenamientos, ejercicios y series.
3. Almacenar los datos del sistema en una base de datos relacional MySQL.
4. Desarrollar una API REST en Java para gestionar la lógica del sistema.
5. Mostrar estadísticas básicas de entrenamiento y volumen muscular.
6. Ofrecer una recomendación sencilla del siguiente grupo muscular a entrenar.

## Descripción General

**Gym Tracker Pro** es una aplicación web de tipo **cliente-servidor**.

El usuario accede a través de un navegador web a una interfaz desarrollada con **HTML, CSS y JavaScript**. Esta interfaz se comunica **mediante peticiones HTTP** con una **API REST** desarrollada en Java, la cual se encarga de gestionar la **lógica** del sistema y el acceso a la base de datos **MySQL**.

El sistema está orientado a un único tipo de usuario final (deportista), aunque se deja abierta la posibilidad de futuras ampliaciones, como roles de administrador o entrenador.

## Actores del Sistema

### Usuario registrado

Es el actor principal del sistema. Puede:

- Registrarse e iniciar sesión.
- Registrar entrenamientos.
- Añadir ejercicios y series.
- Consultar su historial de entrenamientos.
- Visualizar estadísticas y recomendaciones.

(En esta fase no se contemplan más actores)

## Requisitos del Sistema

### Requisitos funcionales

- RF1. El sistema permitirá al usuario registrarse mediante correo electrónico y contraseña.
- RF2. El sistema permitirá al usuario iniciar sesión.
- RF3. El usuario podrá crear un nuevo entrenamiento indicando la fecha.
- RF4. El usuario podrá añadir ejercicios a un entrenamiento.
- RF5. El usuario podrá registrar series con repeticiones y peso.
- RF6. El sistema almacenará los entrenamientos del usuario.
- RF7. El sistema mostrará el historial de entrenamientos.
- RF8. El sistema calculará el volumen de entrenamiento por grupo muscular.
- RF9. El sistema mostrará estadísticas básicas del entrenamiento.
- RF10. El sistema recomendará un grupo muscular a entrenar en la siguiente sesión.

### Requisitos no funcionales

- RNF1. La aplicación será accesible desde un navegador web moderno.
- RNF2. La interfaz será sencilla e intuitiva.
- RNF3. El sistema utilizará tecnologías vistas en el curso DAW.
- RNF4. La base de datos garantizará la persistencia de los datos del usuario.
- RNF5. El sistema estará desarrollado siguiendo una arquitectura cliente-servidor.

## Persistencia de Datos

La persistencia de datos se realizará mediante una base de datos relacional MySQL.

Se almacenarán datos relativos a:

- Usuarios.
- Grupos musculares.
- Ejercicios.
- Entrenamientos.
- Series de entrenamiento.



El acceso a la base de datos se realizará exclusivamente a través de la API REST desarrollada en Java, garantizando la separación entre **frontend y backend**.

## Bocetos de Interfaces

En esta fase se plantean los siguientes bocetos conceptuales:

- **Pantalla de inicio:** presentación del proyecto y acceso a login/registro.
- **Pantalla de login y registro:** formularios simples.
- **Dashboard:** resumen del usuario, estadísticas básicas y recomendación.
- **Pantalla de nuevo entrenamiento:** selección de ejercicios y registro de series.
- **Historial de entrenamientos:** listado cronológico de sesiones.
- **Detalle de entrenamiento:** información detallada de ejercicios y volumen.

Los bocetos definitivos se desarrollarán en fases posteriores del proyecto.

## Control de Versiones – GitHub

El proyecto utilizará GitHub como sistema de control de versiones.

Se creará un repositorio privado donde se irán subiendo los avances del proyecto de forma progresiva, incluyendo:

- Versiones iniciales del frontend.
- Avances del backend y la API.
- Cambios en la base de datos.
- Documentación del proyecto.

El uso de GitHub permitirá llevar un seguimiento del desarrollo y aplicar buenas prácticas de trabajo utilizadas en entornos profesionales.

