

Flujo de Trabajo del TFM: Sistema de Recomendación de Rutinas de Entrenamiento

1. Preparar e integrar los datasets (`gym` + `members`)

☑ En esta etapa:

- Limpias y estandarizas ambos datasets (¡ya lo hicimos!).
- Estableces la lógica de emparejamiento por columnas clave: `Type`, `Level`, `BodyGroup`.
- Generas funciones o estructuras que permitan cruzar perfiles de usuario con ejercicios adecuados.

2. Entrenar un modelo de recomendación (opcional, pero ideal para el TFM)

☑ Aquí puedes aplicar IA con:

- Modelo supervisado: predecir ejercicios o tipos según perfil del usuario.
- Clustering: agrupar usuarios similares y usar sus rutinas para nuevos usuarios.
- Modelo basado en contenido: elegir ejercicios similares a los que ya hace el usuario.
- Usas como input el dataset combinado o derivado del paso anterior.

3. Construir la herramienta final (app web con Streamlit o similar)

☑ Esta es la presentación y aplicación real:

- El usuario entra y rellena sus datos (edad, objetivo, nivel, frecuencia...).
- La app llama a tu función/modelo entrenado.
- Devuelve una rutina semanal personalizada (estructurada por día y grupo muscular).
- Puedes incluso mostrar gráficas, tips, o visualización de ejercicios.

BONUS:

- Guardas rutinas generadas por usuario (histórico).
- Permitís recalcular rutina en función del progreso.