

PRUEBA TECNICA

# Desarrollador Back End

Versión V1 - 202501

CONFIDENCIAL

# Detalle de la prueba técnica

## Contexto

"Soy el dueño de Energym, un gimnasio con **varias** sucursales. Cada día recibimos cientos de **socios** que vienen a entrenar y tomar **clases**, pero nuestro sistema de gestión es un desastre. Las clases tienen **cupos limitados**, y los socios se anotan por WhatsApp o en un papel, lo que genera confusión y sobrecupo en algunas clases. Necesitamos un sistema de reservas que nos ayude a organizar esto mejor."

## Problemas actuales que queremos resolver:

- Algunos socios se anotan en clases y luego no asisten, dejando lugares vacíos.
- No tenemos control claro de la disponibilidad de cada clase.
- Queremos motivar a los socios a entrenar con constancia, premiando a los más activos.

---

## 🔗 Requisitos del sistema

- Registro de clases disponibles:
  - Nombre de la clase (ej: "CrossFit", "Yoga", "Spinning").
  - Capacidad máxima de participantes.
  - **Entrenador asignado.**
  - **Horario de la clase.**
- Gestión de reservas:
  - Registro de socios con **nombre, email y teléfono.**
  - Permitir que los socios reserven su lugar en una clase.
  - Evitar sobrecupos (si la clase está llena, no permitir más reservas).
  - Cancelar una reserva si un socio no puede asistir.
- Beneficios para clientes fieles:

- Los socios que completen 10 clases en un mes recibirán una sesión de entrenamiento personalizada gratuita.
- Reportes y estadísticas:
  - Historial de asistencia de cada socio.
  - Clases con más demanda.
  - Control de la capacidad ocupada en cada clase.

perfil del que administra, personal y usuario  
capa de roles, jwt

patron observer, reutilizacion de componentes

### Implementación técnica

- ✓ **Back-end:** Java con Spring Boot.
- ✓ **Base de datos:** Deseable una BDD relacional (MySQL, PostgreSQL, H2 o similares).
- ✓ **Opcional (pero deseable):** Un **front-end con Angular o React** para gestionar las reservas, o algún otro framework que considere necesario.
- ✓ **Pruebas unitarias:** JUnit5 y/o Mockito.
- ✓ **Entrega en 5 días.**

Además de los requisitos técnicos, se solicitará toda documentación extra que haya sido utilizada para la resolución del ejercicio (diagramas de clase, diagramas de entidad-relación, documentación con Swagger o Postman, etc)