

Proyecto IPC1

Claudio Arrillaga

202307418

# Manual tecnico

## Sistema de Gestión de Personajes y Peleas

### Introducción

Este documento describe la estructura, componentes y funcionamiento del sistema desarrollado en Java para la gestión de personajes y registro de peleas. El sistema permite realizar operaciones sobre personajes, registrar combates entre ellos y consultar historiales.

### Estructura del Sistema

El programa está organizado en 3 clases internas dentro de la clase principal Practicanumero1\_de\_IPC1:

Personaje: Modela los datos de cada personaje.

Pelea: Registra enfrentamientos entre personajes.

Sistema: Contiene la lógica principal y el menú interactivo.

### Descripción de Clases y Métodos

#### Clase `Personaje

##### Atributos:

- id (int): Identificador único autoincremental.
- nombre (String): Nombre del personaje (único).
- arma (String): Arma principal.
- habilidades (ArrayList<String>): Lista de hasta 5 habilidades.
- nivelpoder (int): Valor entre 1 y 100.

##### Métodos principales:

- toString(): Devuelve todos los datos del personaje formateados.
  - toShortString(): Muestra un resumen (ID, nombre y nivel).
-

## Clase Pelea

### Atributos:

- personaje1, personaje2 (Personaje): Combatientes.
- fechaHora (LocalDateTime): Fecha/hora automática del combate.

### Métodos:

- toString(): Muestra los detalles de la pelea con formato.

---

## Clase Sistema

### Atributos:

- personajes (ArrayList<Personaje>): Almacena todos los personajes.
- peleas (ArrayList<Pelea>): Almacena el historial de peleas.
- scanner (Scanner): Para leer entradas del usuario.

### Métodos clave:

1. agregarPersonaje()
  - Valida que el nombre sea único.
  - Permite ingresar entre 1 y 5 habilidades (opcional).
  - Valida que el nivel de poder esté entre 1 y 100.
2. modificarPersonaje()
  - Busca personajes por ID o nombre.
  - Permite editar atributos (arma, habilidades, nivel).
3. eliminarPersonaje()
  - Solicita confirmación antes de eliminar.
4. realizarPelea()
  - Valida que existan al menos 2 personajes.
  - Registra la fecha/hora automáticamente.
5. verHistorialPeleas()
  - Muestra todas las peleas con formato claro.
6. mostrarDatosEstudiante()

- Muestra información fija del desarrollador.

### . Lógica General

- **Flujo del programa:**

- Inicia con el menú principal en bucle (mostrarMenu()).
- Cada opción llama a un método específico.
- Los datos se guardan en ArrayList durante la ejecución.

- **Validaciones:**

- Entradas numéricas (ej.: nivel de poder).
- Nombres únicos.
- Confirmación para acciones críticas (eliminar).

- **Persistencia:**

- Los datos permanecen en memoria mientras el programa esté activo.

### Diagrama de Flujo Simplificado

