

TÉCNICO SUPERIOR EN DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

PRUEBAS PRÁCTICAS PROGRAMACIÓN

Prueba Práctica 7 (Bola extra) - Gestión de Videojuegos con Herencia y Polimorfismo

Eres el desarrollador de una tienda online de videojuegos y debes implementar un sistema en Java que permita gestionar videojuegos físicos y digitales. Algunos juegos son multijugador y necesitan funcionalidades adicionales.

1 Definir una clase abstracta Videojuego que servirá como base para todos los juegos.

- Atributos: id, titulo, precio, genero.
- Un **método abstracto** calcularPrecioFinal().
- Un **método toString()** que devuelva la información del juego.
- Getters y Setters

2 Crear dos clases que hereden de Videojuego:

- **JuegoFisico**: Representa juegos en formato disco.
 - Atributo adicional: gastosEnvio.
 - El precio final incluye los **gastos de envío**.
- **JuegoDigital**: Representa juegos descargables.
 - Atributos adicionales: tamañoGB y plataforma.
 - El precio final tiene un **10% de descuento** sobre el precio base.

3 Crear una interfaz Multijugador con el método conectarJugadores(int numJugadores).

- Esta interfaz será **implementada únicamente** por los juegos digitales que **permitan multijugador**.
- Debe mostrar un mensaje en consola indicando la cantidad de jugadores conectados.

4 Crear una clase JuegoMultijugador que extienda JuegoDigital e implemente Multijugador.

El sistema debe presentar un **menú interactivo en consola** que permita realizar las siguientes operaciones:

1 Agregar un videojuego al catálogo. (2 puntos)

- El usuario puede elegir si es **físico o digital**.
- Si es digital, puede elegir si es **multijugador o no**.
- Se solicitarán todos los datos necesarios.

2 Mostrar el catálogo de videojuegos. (2 puntos)

- Debe mostrar **todos los juegos registrados** con sus detalles y **precio final**.

3 Conectar jugadores en juegos multijugador. (1 puntos)

- Se solicita el **ID del juego** y el **número de jugadores** a conectar.
- Si el juego **no es multijugador**, mostrará un mensaje de error.

4 Cambiar el formato de un videojuego. (2.5 puntos)

- Se solicita el **ID del videojuego** y el usuario puede **convertirlo** de digital a físico o de físico a digital.
- Si el juego es digital, se solicitarán los **gastos de envío** para convertirlo en JuegoFísico.
- Si el juego es físico, se solicitarán los **datos adicionales de un juego digital** (tamañoGB y plataforma).
- Se mantendrán los demás atributos (id, titulo, precio, genero).

4 Salir del programa.