

CASO PRÁCTICO 4

- **TÍTULO: Programación orientada a objetos con Java**

- **SITUACIÓN**

Tenemos que resolver los siguientes problemas para la empresa de programación para la que trabajamos.

- **INSTRUCCIONES**

Se requiere desarrollar un sistema en Java para la gestión de videojuegos y consolas utilizando clases abstractas, métodos abstractos e interfaces.

El sistema debe permitir:

- Registrar y gestionar consolas de videojuegos, diferenciando entre consolas de sobremesa y portátiles.
- Registrar y gestionar videojuegos, asociándolos a una consola específica.
- Mostrar la información de las consolas y videojuegos registrados en el sistema.
- Consultar los videojuegos disponibles en una consola específica.
- Interacción mediante un menú en consola, donde el usuario pueda realizar operaciones de registro y consulta.

1. Consolas de Videojuegos

El sistema debe permitir el registro de diferentes consolas de videojuegos. Una consola tiene nombre y fabricante.

Existen dos tipos de consolas:

- Consolas de sobremesa: Requieren conexión a una pantalla externa y tienen una resolución máxima.
- Consolas portátiles: Son transportables y tienen una duración de batería en horas.

El sistema debe permitir consultar todas las consolas registradas, mostrando detalles específicos según su tipo.

2. Videojuegos

Los videojuegos están asociados a una consola específica y tienen:

- Título
- Género (Ejemplo: Acción, Aventura, RPG, etc.)
- Consola en la que se ejecutan (Debe coincidir con una consola registrada en el sistema).

Se debe poder agregar videojuegos al sistema y consultar los videojuegos disponibles en una consola específica.

3. Interacción con el Usuario

El programa debe presentar un menú interactivo con las siguientes opciones:

Agregar Consola

- Se solicitará el nombre de la consola, el fabricante y el tipo (sobremesa o portátil).
- Si es de sobremesa, se pedirá la resolución máxima.
- Si es portátil, se pedirá la duración de la batería.

Agregar Videojuego

- Se solicitará el título, género y la consola en la que se ejecuta.
- No se podrá registrar un videojuego si la consola no está previamente registrada.

Mostrar Consolas Registradas

- Se listarán todas las consolas con sus respectivos detalles.

Mostrar Videojuegos por Consola

- Se ingresará el nombre de la consola y se mostrarán todos los videojuegos asociados a ella.

Salir del Programa

- Finaliza la ejecución del programa.