

# Relación de Ejercicios de Clases y Objetos (3): Colección de Videojuegos

---

En esta relación, escribiremos un programa para la gestión de nuestra colección de videojuegos. Para ello, el programa contará con dos clases: **Videojuego** y **Coleccion**. La clase **Coleccion** contendrá una lista de **Videojuego** y métodos para añadir, borrar y listar los mismos. Ambas clases deberán funcionar correctamente con el programa principal que yo os paso.

- Clase **Videojuego**
  - Atributos:
    - *string nombre*, será el nombre del videojuego, que no podrá estar vacío.
    - *int anno*, será el año en el que salió el videojuego, que deberá estar comprendido entre 1970 y 2100.
    - *Plataforma plataforma*, que será la plataforma en la que salió el juego. Se usará el *enum* que viene en el programa principal.
    - *TipoJuego tipoJuego*, que será el tipo de juego. Se usará el *enum* que viene en el programa principal.
    - *int valoracion*, que será la valoración del juego, un número entre 0 y 100.
  - Propiedades:
    - Propiedades para cada uno de los atributos. En los *set* habrá que tener en cuenta las restricciones para cada atributo.
  - Constructor:
    - Un constructor al que le pasamos los valores de los cinco atributos.
  - Métodos:
    - **ToString()**, que nos devuelve todos los datos del videojuego en una sola línea. Podéis usar este ToString para el de la colección.
- Clase **Coleccion**
  - Atributo:
    - **lista**, que será una *List* de **Videojuego**.
  - Constructor:
    - Un constructor vacío.
  - **InsertaVideojuego(Videojuego v)** inserta el videojuego en la lista.
  - **EliminaVideojuego(int posicion)** elimina el videojuego que se encuentre en la posición de la lista.
  - **Videojuego LeeVideojuego(int posicion)** nos devolverá el videojuego que se encuentre en la posición indicada.
  - **EscribeColeccionFichero(string fichero)** nos escribe el contenido de la colección en un fichero para poder recuperarla después. Podéis usar el

tipo de fichero que queráis, siempre y cuando lo lea correctamente la siguiente función.

- **LeeColeccionFichero**(*string* fichero) nos lee el contenido de la colección desde un fichero.
- **ToString()** nos devolverá un listado de los videojuegos con todos sus datos, como en este ejemplo:

Videojuego	Año	Plataforma	Tipo de juego	Val.
Red Dead Redemption 2	2018	PlayStation 4	Aventura	96
Half-Life 2	2004	PC	Accion	95
Super Smash Bros. Ultimate	2018	Switch	Accion	92
Fallout 4	2015	Xbox One	Rol	89

- **ToStringNum()** nos devolverá un listado numerado de los videojuegos, que nos servirá para poder elegir uno:

```
1- The Witcher 3
2- Grand Theft Auto V
3- Elder Scrolls Online
```