

## Práctica 1. Clases y Objetos

En esta primera práctica se inicia el programa que se irá ampliando a lo largo de las próximas sesiones. El objetivo de este primer ejercicio es que el alumno se familiarice con los conceptos de clase y objeto. Se deberá implementar, dentro del proyecto, la clase **MyInput** para poder disponer de los métodos que permitan solicitar datos al usuario por teclado.

### 1. Clase JuegoConVidas

Implementar una clase Juego con las siguientes características:

- Atributos. Tiene como atributos privados:
  - ✓ **vidas**: Un entero que indica el número de vidas que le quedan al jugador en la partida actual (vidas restantes).
  - ✓ **vidas\_iniciales**: Un entero que guarde el número de vidas que inicialmente se le pasaron al constructor del objeto. Este atributo se utilizará para poder reiniciar el juego.
  - ✓ **record**: Un entero que guarde el récord. A diferencia de los anteriores (que son atributos de instancia) éste es un atributo de clase, por lo que será común a todos los juegos que se implementen. Inicialmente este atributo tendrá el valor 0.
- Métodos
  - ✓ Tiene como método el constructor que acepta un parámetro de tipo entero que indica el número de vidas iniciales con las que parte el jugador.
  - ✓ Tiene un método **muestraVidasIniciales** que visualiza por pantalla el número de vidas iniciales de la partida actual.
  - ✓ Tiene un método **muestraVidasRestantes** que visualiza por pantalla el número de vidas que le quedan al jugador en la partida actual.
  - ✓ Añadir un método **quitaVida** que disminuya en 1 el número de vidas del jugador y devuelva un *booleano* indicando si al jugador le quedan más vidas (*true*) o no (*false*). Además, en el caso de que le queden vidas debe mostrar por pantalla cuantas le quedan y si no mostrar el mensaje "Juego Terminado".
  - ✓ Añadir un método **reiniciaPartida** que asigne al atributo vidas el número de vidas iniciales con el que se instanció el objeto. Para ello utilizará el atributo *vidas\_iniciales*.
  - ✓ Añadir un método **actualizaRecord** que compare el valor actual de récord con el número de vidas restantes.
    - Si el número de vidas restantes es igual al récord, mostrará un mensaje indicando que se ha alcanzado el récord.
    - Si el número de vidas restante es mayor que el récord, actualizará el récord y mostrará un mensaje diciendo que éste se ha batido y cuál es su nuevo valor.
    - Si el número de vidas restantes es menor que el record, no hará nada.

## 2. Clase principal.

Para probar la clase **JuegoConVidas** se procederá como sigue en el método **main** de la clase **principal**:

- ✓ Crea una instancia de la clase **JuegoConVidas** indicando que el número de vidas es 5 (primera instancia).
- ✓ Invoca el método **muestraVidasIniciales** a través del objeto creado.
- ✓ Invoca el método **quitaVida** a través de esta instancia.
- ✓ Crea otra instancia distinta de la clase **Juego** indicando que el número de vidas es también de 5 (segunda instancia) e invoca el método **muestraVidasIniciales** a través de dicha instancia.
- ✓ Invoca el método **actualizaRecord** a través de esta segunda instancia de **Juego**.
- ✓ Invoca el método **quitaVida** a través de esta segunda instancia.
- ✓ A continuación, y a través de la primera instancia, invoca el método **reiniciaPartida** y, a continuación, el método **muestraVidasRestantes**.
- ✓ Por último, invoca el método **actualizaRecord** a través de la primera instancia de **Juego**.

Ejecutar el programa y comprender los mensajes mostrados.