

# BALL game

(Ball Game)

MANUAL TÉCNICO

El propósito de este manual es de explicar el código del juego.

## Clases de objetos

### **Bola**

Atributos:

**double** posicionX: Posición de la bola en el eje X

**double** posicionY: Posición de la bola en el eje Y

### **Plataforma**

Atributos:

**double** posicionX: Posición de la plataforma en el eje X

### **Botón**

Atributos:

**IconData** icon: Icono mostrado en el botón

**function**: Lineas de código que se ejecutarán al pulsar el botón

**double** height: Altura del botón

**double** width: Anchura del botón

**Color** color: Color del botón

## Clases de pantallas

Al ejecutar el programa la primera pantalla en mostrarse tendrá un Drawer arriba a la derecha para navegar por las pantallas, main se encarga del Drawer y como primera opción se mostrará la pantalla HomePage.

### **main**

Variables:

**int** \_selectedIndex: Cada número está asignado a una pantalla del programa, el número almacenado en esta variable será la pantalla que se muestre al seleccionarla en el Drawer (ej: HomePage es 0).

Funciones:

**void** \_onItemTapped(**int** index): Se ejecuta al seleccionar una de las opciones del Drawer, obtiene el número de la pantalla pasado por index y se almacena en \_selectedIndex.

### **Juego**

Variables:

**double** plataformaPosX: Posición inicial de la plataforma en el eje X.

**double** bolaPosX: Posición inicial de la bola en el eje X.

**double** bolaPosY: Posición inicial de la bola en el eje Y.

**double** bolaVelocidadX: Velocidad horizontal de la bola.

<b>final double</b> bolaVelocidadY:	Velocidad vertical de la bola.
<b>var</b> direccionBola:	Define la dirección en la que se mueve la bola (valores solo pueden ser “izquierda” o “derecha”).
<b>int</b> puntos:	La cantidad de veces que la bola ha tocado la plataforma en la partida actual.
<b>int</b> segundos:	Tiempo en segundos descendente hasta que termine el juego.
<b>int</b> mejorPuntuacion:	Mayor puntuación recibida entre partidas.

#### Funciones:

<b>void</b> moverPlataforma[1-5]:	Son 5 funciones que cambian el valor de plataformaPosX para mover la plataforma a esa coordenada cuando se pulsa esa zona de la pantalla.
<b>void</b> jugar <b>async</b> :	Empieza el juego, aquí dentro es donde se obtiene y guarda el valor de la puntuación máxima de otras partidas y la crea si no existe, también inicia unas nuevas variables que definirán el movimiento y bote de la bola, como gravedad, tiempo y altura además de cambiar el valor de direccionBola y si bolaPosX aumenta o disminuye cada vez que toque el borde de la pantalla. En la función también se controla que cuando segundos llegue a cero el juego se detenga y muestre una pantalla de Game Over proporcionando botones de Reintentar y Volver al Menú.
<b>double</b> alturaAPosicion( <b>double</b> altura):	Una ecuación matemática que transforma un double que representaría la altura de la bola a coordenadas verticales para actualizar la altura de la bola.