



## RETO #23

## PONG

### PROGRAMA DE CODIFICACIÓN PARA ADULTOS +55



SILVER CODERS

ERASMUS+ No. 2020-1-SE01-KA227-ADU-092582



Co-funded by  
the European Union

*Este documento refleja únicamente la opinión del autor y la Agencia Nacional y la Comisión Europea no son responsables del uso que pueda hacerse de la información que contiene.*

# ESTRUCTURA DEL RETO

## DESCRIPCIÓN

Se le ha proporcionado un montaje que debe servir de base para este juego de pong. Ya tienes la pala y la pelota. Ahora tienes que hacer que se muevan correctamente para que el jugador pueda golpear la pelota...

## OBJETIVO GENERAL

En este reto vas a crear un juego tipo pong. Pero, en este caso, con la dificultad añadida de tener un campo de juego circular.

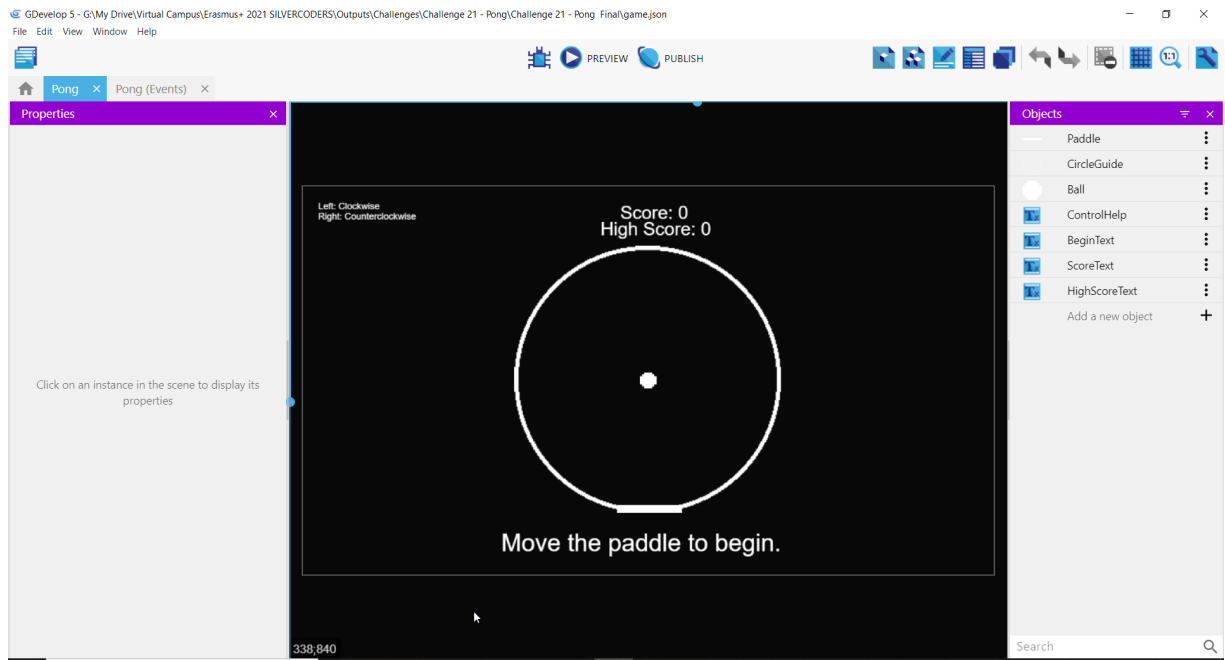
## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Al final de este desafío, usted será capaz de ...:

- Tener experiencia con una suite de programación visual y ser capaz de codificar una pequeña pieza de software estándar con ella.
- Saber qué son las sentencias y las líneas de comando y qué significan para un compilador.
- Ser capaz de escribir instrucciones utilizando una sintaxis correcta y con un mínimo de errores.
- Saber qué son los operadores, qué hacen y qué símbolos corresponden a cada operador.
- Comprender la asignación de valores a variables y cómo modificarlos.
- Conocer todas las operaciones aritméticas básicas y cómo utilizarlas.
- Reconocer y saber utilizar todas las estructuras de datos relacionadas con los números.
- Conocer las estructuras vinculadas al uso de texto, como cadenas y caracteres.
- Saber utilizar correctamente las sentencias If para ejecutar código según una determinada condición fija definida.

# INSTRUCCIONES

Esta es tu configuración inicial. En este momento, sólo tienes los objetos allí, así que tienes que añadir los eventos para que el juego funcione. Pero para empezar debes mirar cuidadosamente las propiedades de los objetos y sus comportamientos.



Aquí está el código para actualizar la posición de la paleta. La paleta se mueve usando las teclas Izquierda y Derecha. Cuando esto sucede, la variable ÁnguloDePala se actualiza.

Cada fotograma se comprueba el valor de la variable PaddleAngle y la posición se cambia en consecuencia. La Paleta también es rotada (cambio de ángulo) para verse siempre tangente con el círculo.

At every frame	
Every frame we update the position of the paddle around the CircleGuide	
Add condition	Put <b>Paddle</b> around <b>CircleGuide</b> , with an angle of <b>Paddle.Variable(PaddleAngle)</b> degrees and <b>CircleGuide.Width()/2</b> pixels distance. Change the angle of <b>Paddle</b> : set to <b>Paddle.AngleToPosition(CircleGuide.CenterX(), CircleGuide.CenterY()) + 90</b> Add action
Rotate the paddle based off what key is pressed.	
If one of these conditions is true: Left key is pressed Add a sub-condition Add condition	Change the variable <b>PaddleAngle</b> of <b>Paddle</b> : add 2 Add action
If one of these conditions is true: Right key is pressed Add a sub-condition Add condition	Change the variable <b>PaddleAngle</b> of <b>Paddle</b> : subtract 2 Add action
Bounce the ball, play a sound, and change the score when the ball hits the paddle.	
Ball is in collision with <b>Paddle</b> Trigger once Add condition	Bounce <b>Ball</b> off <b>Paddle</b> Play the sound <b>Bounce.wav</b> , vol.: , loop: no Change the scene variable <b>Score</b> : add 1 Change the text of <b>ScoreText</b> : set to "Score: "+VariableString(Score) Add action

Play the lose sound when the player has lost. Restart the scene. (Note: to not cut off the sound, go to scene properties and turn off stop sounds on startup.)	
The number of <b>Ball</b> objects $\leq$ 0 Trigger once Add condition	Play the sound lose.wav, vol.: , loop: no Change to scene CurrentSceneName() Add action
If the score is higher than the high score, set the high score to the new score.	
The scene variable  Score > GlobalVariable(HighScore) Add condition	Change the global variable  HighScore: set to Variable(Score) Add action

## RECURSOS

Reto 23 (Básico)