

SilverCoders

MEJORA DE LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL MEDIANTE MÉTODOS EFECTIVOS
DE APRENDIZAJE PARA ADULTOS



RETO #25 TANQUE

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

Este juego sigue el ejemplo del juego del cañón, ya que se trata de disparar a unos enemigos utilizando proyectiles.

OBJETIVO GENERAL

En este reto vas a crear un juego tipo cañón en GDevelop

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

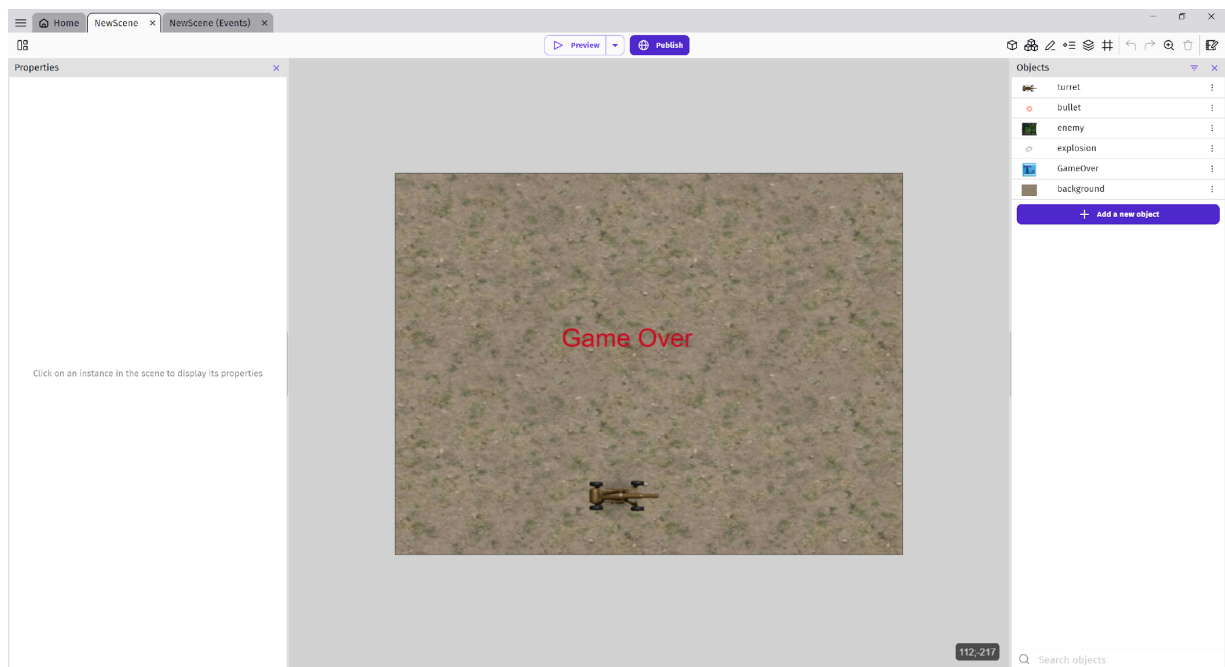
Al final de este desafío, usted será capaz de ...:

- 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 en función de una determinada condición fija definida.

INSTRUCCIONES

Esta es tu configuración inicial. En este caso sólo hemos proporcionado los objetos básicos que necesitarás para el juego. Estos son:

- torreta: nuestro tanque
- bala: las balas que disparamos
- enemigo: los tanques enemigos
- explosión: el efecto cuando golpeamos a un enemigo
- GameOver: un cuadro de texto que aparece cuando el juego termina (¡pero ya puedes verlo!)
- background: el terreno para la batalla



Nuestro objetivo es crear un juego en el que aparecerán tanques enemigos que intentarán destruir nuestro tanque. El juego tendrá un solo nivel de dificultad pero tú mismo puedes intentar añadir más niveles de dificultad.

En el escenario básico del juego hemos dejado comentarios como pistas para los eventos que vamos a necesitar. ¡Empecemos!

Nuestro código inicial se refiere a las acciones de nuestro tanque. El primero se refiere a guiar el cañón de nuestro tanque hacia un enemigo. Haremos que el cañón siga la posición del cursor del ratón.

Rotate turret toward the mouse

Add condition

Rotate **turret** towards `MouseX(0);MouseY(0)` at speed `0` deg/second
Add action

A continuación nos ocuparemos de disparar el cañón. Cuando pulsamos el botón izquierdo del ratón, se crea una bala en el extremo del cañón y le aplicaremos una fuerza en la dirección actual del cañón.

Shoot bullets	
<ul style="list-style-type: none"> Touch or Left mouse button is down The timer "firerate" is greater than 0.25 seconds 	<ul style="list-style-type: none"> Create object bullet at position <code>turret.PointX("Canon");turret.PointY("Canon")</code> (layer:) Add to bullet a permanent force, angle: <code>turret.Direction()</code> degrees and length: 400 pixels Start (or reset) the timer "firerate"

También le hemos añadido un temporizador. ¿Puedes explicar por qué?

A continuación creamos los enemigos. Aparecerán cada segundo (el temporizador "EnemyCreation" está ahí para eso) en una posición aleatoria ligeramente por encima de la imagen. Luego haremos que los enemigos se muevan hacia nuestro tanque.

Create enemies every second in a random position	
<ul style="list-style-type: none"> The timer "EnemyCreation" is greater than 1 seconds 	<ul style="list-style-type: none"> Create object enemy at position <code>Random(800);-50</code> (layer:) Start (or reset) the timer "EnemyCreation"
<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> Move enemy toward turret with an instant force of 150 pixels Rotate enemy towards <code>turret.PointX("Centre");turret.PointY("Centre")</code> at speed 0 deg/second

¿Le dimos a algún enemigo? Vamos a destruirlo y la bala y mostrar la explosión.

Destroy enemies on collision with bullet	
<ul style="list-style-type: none"> bullet is in collision with enemy 	<ul style="list-style-type: none"> Create object explosion at position <code>enemy.PointX("Centre");enemy.PointY("Centre")</code> (layer:) Delete enemy Delete bullet
<ul style="list-style-type: none"> The animation of explosion is finished 	<ul style="list-style-type: none"> Delete explosion

¿Nos ha destruido el enemigo?

Destroy turret on collision with enemy	
<ul style="list-style-type: none"> enemy is in collision with turret 	<ul style="list-style-type: none"> Create object explosion at position <code>turret.PointX("Centre");turret.PointY("Centre")</code> (layer:) Delete turret

Se acabó el juego...

Game Over	
<ul style="list-style-type: none"> At the beginning of the scene 	<ul style="list-style-type: none"> Hide GameOver
<ul style="list-style-type: none"> The number of turret objects = 0 The timer "GameOver" is greater than 0.1 seconds 	<ul style="list-style-type: none"> Show GameOver Set the time scale of the scene to 0

¿Qué tal crear una puntuación que cuente cuántos enemigos hemos destruido?

Para los más avanzados: ¿qué pasa con las balas que no aciertan a ningún enemigo? ¿Qué hacemos con ellas?

RECURSOS

Reto 25 (Básico)