

SilverCoders

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



RETO #26

INVASORES DEL ESPACIO

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 proporcionó una configuración que está destinado a funcionar como base para este juego de invasores del espacio. Al principio podemos mover la nave, pero tienes que hacer que todo lo demás funcione.

OBJETIVO GENERAL

En este desafío vas a crear un juego del tipo Space Invaders en el que tus enemigos aparecen por la derecha.

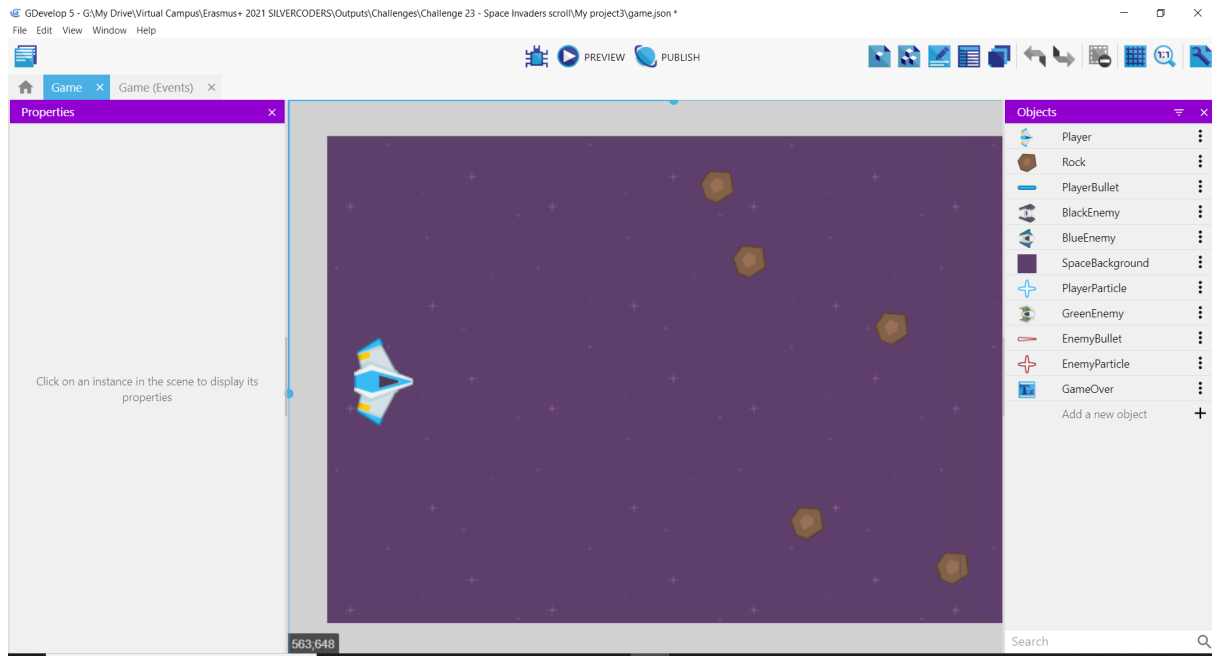
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

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.

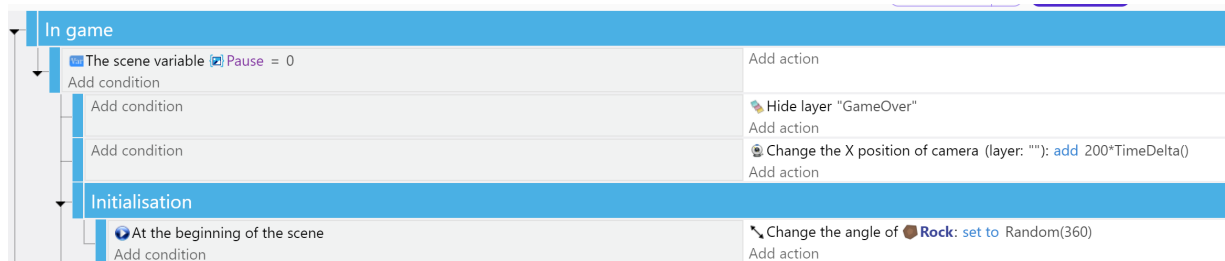
INSTRUCCIONES

Esta es tu configuración inicial. Ya hay algunos eventos para hacer que la nave se mueva y dispare. Pero fíjate bien en los objetos que tienes disponibles, sus propiedades y comportamientos.



¡Empecemos a codificar!

Al principio del juego, vamos a crear los distintos objetos para el juego e inicializar las variables. La variable Pausa nos permite comprobar si el jugador pulsó el botón Pausa. Comenzamos el juego con las rocas con una rotación aleatoria (sólo para que se vean diferentes).



A continuación, establecemos los eventos para la creación de nuestra nave y su destrucción. También creamos una bala y la acoplamos al cañón de nuestra nave (¿recuerdas el último desafío?).

Player	
<ul style="list-style-type: none"> The variable Life of Player ≥ 0 The timer "PlayerShootTimer" is greater than 0.15 seconds 	<ul style="list-style-type: none"> Create object PlayerBullet at position Player.X(); Player.Y() + 20 (layer: "") Create object PlayerBullet at position Player.X(); Player.Y() + 80 (layer: "") Add to PlayerBullet a permanent force of 1000 p/s on X axis and 0 p/s on Y axis Play the sound https://resources.gdevelop-app.com/examples/simple-space-shooter/sfx_laser1.ogg, vol.: 5, loop: no Start (or reset) the timer "PlayerShootTimer"
<ul style="list-style-type: none"> The variable Life of Player ≤ 0 	<ul style="list-style-type: none"> Add to Player an instant force of 200 p/s on X axis and 0 p/s on Y axis
<ul style="list-style-type: none"> Repeat 20 times: 	<ul style="list-style-type: none"> Create object EnemyParticle at position Player.X()+Random(20); Player.Y()+Random(20) (layer: "")
<ul style="list-style-type: none"> Change the scene variable GameOver: set to 1 Delete Player 	

Luego configuramos los controles para jugar. Podemos mover la nave que estará siempre disparando.

Virtual controls	
<ul style="list-style-type: none"> Touch or Left mouse button is down 	Add action
<ul style="list-style-type: none"> The X position of Player $>$ MouseX("", 0)+10 	<ul style="list-style-type: none"> Simulate pressing Left for Player
<ul style="list-style-type: none"> The X position of Player $<$ MouseX("", 0)-10 	<ul style="list-style-type: none"> Simulate pressing Right for Player
<ul style="list-style-type: none"> The Y position of Player $<$ MouseY("", 0)-10 	<ul style="list-style-type: none"> Simulate pressing Down for Player
<ul style="list-style-type: none"> The Y position of Player $>$ MouseY("", 0)+10 	<ul style="list-style-type: none"> Simulate pressing Up for Player

Y también creamos a los enemigos. Tenemos diferentes tipos de enemigos y uno de ellos realmente nos disparará (¿puedes decir cuál?). Un aspecto importante aquí es el nombre Vulnerable, que representa un grupo de objetos diferentes.

Vulnerable (enemies and all objects that can be destroyed by player)	
<ul style="list-style-type: none"> The X position of Vulnerable $<$ CameraX("", 0) + CameraWidth("", 0) 	Add action
Living	
GreenEnemy	
<ul style="list-style-type: none"> The timer "EnemyShootTimer" is greater than 0.6 seconds 	<ul style="list-style-type: none"> Start (or reset) the timer "EnemyShootTimer"
<ul style="list-style-type: none"> Repeat for each instance of GreenEnemy: 	<ul style="list-style-type: none"> Create object EnemyBullet at position GreenEnemy.X(); GreenEnemy.PointY("Centre") (layer:) Add to EnemyBullet a permanent force of -350 p/s on X axis and 0 p/s on Y axis
BlueEnemy	
<ul style="list-style-type: none"> Add condition 	<ul style="list-style-type: none"> Add to BlueEnemy an instant force of -20 p/s on X axis and cos(TimeFromStart())*100 p/s on Y axis
BlackEnemy	
<ul style="list-style-type: none"> Add condition 	<ul style="list-style-type: none"> Move BlackEnemy toward Player with an instant force of 50 pixels
Rock	
<ul style="list-style-type: none"> Add condition 	<ul style="list-style-type: none"> Rotate Rock at speed 10 deg/second

Ahora vas a crear las condiciones para el juego, empezando por la destrucción de nuestra nave y la destrucción de los enemigos.

Collisions/death	
Collisions with player	
<div> Player is in collision with Vulnerable </div> Add condition	<div> Play the sound https://resources.gdevelop-app.com/examples/simple-space-shooter/sfx_shieldDown.ogg, vol.: 100, loop: 1 </div> Add action
<div> Repeat 4 times: <div> Player is in collision with Vulnerable </div> Add condition </div>	<div> Create object EnemyParticle at position Vulnerable.X0;Vulnerable.Y0 (layer: "") </div> Add action
<div> Player is in collision with Vulnerable </div> Add condition	<div> Delete Vulnerable </div> Add action
Collisions with player bullets and death	
<div> Vulnerable is in collision with PlayerBullet </div> Add condition	<div> Change the variable Life of Vulnerable: subtract 1 </div> Add action
<div> Repeat for each instance of PlayerBullet: <div> PlayerBullet is in collision with Vulnerable </div> Add condition </div>	<div> Create object PlayerParticle at position PlayerBullet.X0;PlayerBullet.Y0 (layer: "") </div> <div> Create object PlayerParticle at position PlayerBullet.X0;PlayerBullet.Y0 (layer: "") </div> <div> Delete PlayerBullet </div> Add action
<div> The variable Life of Vulnerable = 0 </div> Add condition	<div> Play the sound https://resources.gdevelop-app.com/examples/simple-space-shooter/sfx_twoTone.ogg, vol.: 20, loop: no </div> <div> Delete Vulnerable </div> Add action
<div> The X position of Vulnerable < CameraX("", 0) - CameraWidth("", 0) </div> Add condition	<div> Delete Vulnerable </div> Add action

Por último, ¿qué ocurre si perdemos la partida (al ser golpeados por un enemigo)?

Enemy bullets	
<div> Player is in collision with EnemyBullet </div> Add condition	<div> Create object EnemyParticle at position EnemyBullet.X0;EnemyBullet.Y0 (layer: "") </div> <div> Create object EnemyParticle at position EnemyBullet.X0;EnemyBullet.Y0 (layer: "") </div> <div> Delete EnemyBullet </div> <div> Play the sound https://resources.gdevelop-app.com/examples/simple-space-shooter/sfx_shieldDown.ogg, vol.: 20, loop: no </div> <div> Change the variable Life of Player: subtract 1 </div> Add action

En la versión final hay otros entes que añaden un poco de sabor visual al juego. Échales un vistazo.

RECURSOS

Reto 26 (Básico)