

SilverCoders

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



RETO #24 SERPIENTE

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 es un poco más difícil que los anteriores, así que estate atento. Se te ha proporcionado un montaje que debe funcionar como base para este juego de la serpiente. Podemos mover la serpiente pero nada más funciona. El juego está pensado para ser utilizado principalmente en dispositivos móviles con pantalla táctil.

OBJETIVO GENERAL

En este reto vas a crear un juego tipo serpiente. También exploraremos nuevos mecanismos en Gdevelop.

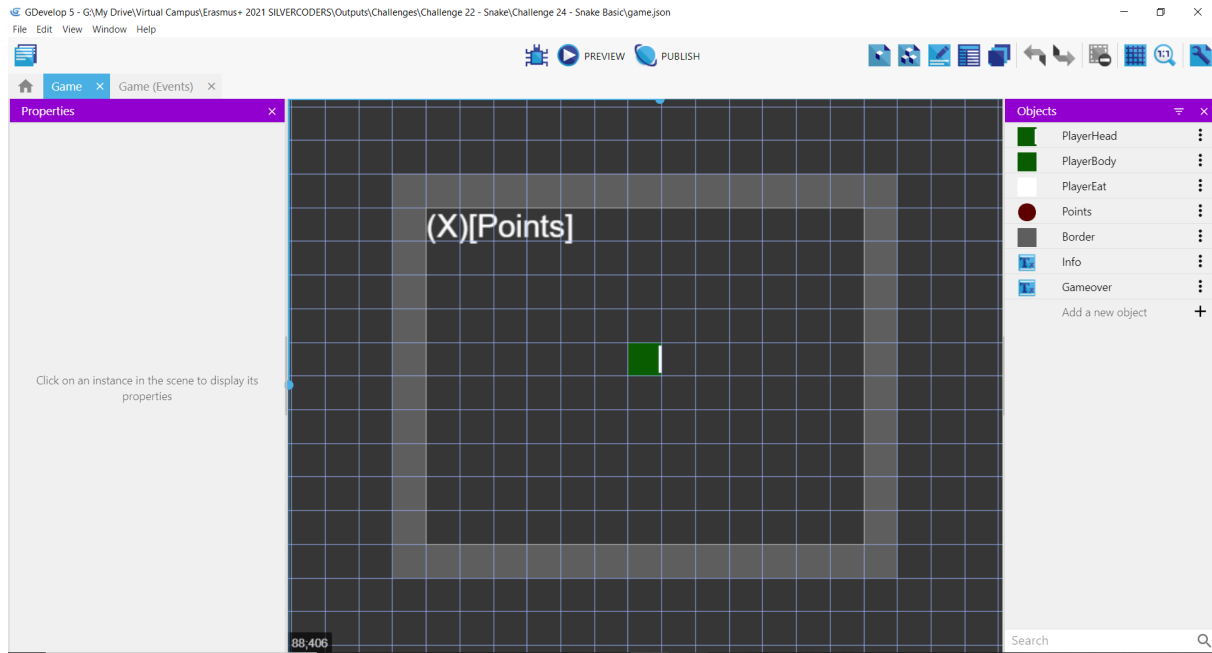
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

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 según una determinada condición fija definida.
- Saber desarrollar para dispositivos móviles.

INSTRUCCIONES

Esta es tu configuración inicial. Ya hay algunos eventos para hacer aparecer la serpiente y el objeto que será comido. Pero deberías mirar cuidadosamente las propiedades y comportamientos de los objetos. Ten en cuenta que sólo el Borde y el PlayerHead están en la escena. El movimiento de la serpiente es con las teclas A,W,S,D o el mecanismo Swipe en pantallas táctiles.



Echemos un vistazo a parte del código

Al principio del juego, creamos los distintos objetos para el juego.



A continuación, creamos el código para controlar la serpiente. Es diferente de lo que hacemos normalmente, ya que estamos pensando también en los dispositivos móviles. Así que comprobamos la clave, sino también para Swipe.

Changing angles	
If one of these conditions is true: <input checked="" type="checkbox"/> GlobalVariableString(Controls.Up) key is pressed ⬆ Swipe Direction "Up" length Variable(SwipeLength) Add a sub-condition Add condition	↘ Change the angle of PlayerHead : set to 270 Add action
If one of these conditions is true: <input checked="" type="checkbox"/> GlobalVariableString(Controls.Down) key is pressed ⬆ Swipe Direction "Down" length Variable(SwipeLength) Add a sub-condition Add condition	↘ Change the angle of PlayerHead : set to 90 Add action
If one of these conditions is true: <input checked="" type="checkbox"/> GlobalVariableString(Controls.Left) key is pressed ⬆ Swipe Direction "Left" length Variable(SwipeLength) Add a sub-condition Add condition	↘ Change the angle of PlayerHead : set to 180 Add action
If one of these conditions is true: <input checked="" type="checkbox"/> GlobalVariableString(Controls.Right) key is pressed ⬆ Swipe Direction "Right" length Variable(SwipeLength) Add a sub-condition Add condition	↘ Change the angle of PlayerHead : set to 0 Add action

Cuando se hace un Swipe o se pulsa una tecla, la dirección de la serpiente cambia. Cuando cambiamos de dirección, ocurre lo mismo con el cuerpo.

Movment and "PlayerEat" positioning	
↘ The angle (in degrees) of PlayerHead = 270 Add condition	<input type="checkbox"/> Change the position of PlayerEat : set to PlayerHead.X0 (x axis), set to PlayerHead.Y0 - 32 (y axis) Add action
↘ The angle (in degrees) of PlayerHead = 90 Add condition	<input type="checkbox"/> Change the position of PlayerEat : set to PlayerHead.X0 (x axis), set to PlayerHead.Y0 + 32 (y axis) Add action
↘ The angle (in degrees) of PlayerHead = 180 Add condition	<input type="checkbox"/> Change the position of PlayerEat : set to PlayerHead.X0 - 32 (x axis), set to PlayerHead.Y0 (y axis) Add action
↘ The angle (in degrees) of PlayerHead = 0 Add condition	<input type="checkbox"/> Change the position of PlayerEat : set to PlayerHead.X0 + 32 (x axis), set to PlayerHead.Y0 (y axis) Add action

Ahora, ¿qué pasa cuando la serpiente se "come" un punto? Tocamos un sonido, sumamos 1 a la puntuación, cambiamos la posición del siguiente punto "comestible".

Points	
<input checked="" type="checkbox"/> PlayerEat is in collision with Points Add condition	<input checked="" type="checkbox"/> Play the sound Assets/Sounds/PickUp.wav, vol: 20, loop: no <input checked="" type="checkbox"/> Change the scene variable Points : add 1 <input type="checkbox"/> Change the position of Points : set to RandomInRange(0, SceneWindowWidth() - 32) (x axis), set to RandomInRange(32, SceneWindowHeight() - 32) (y axis) <input checked="" type="checkbox"/> Snap Points to a virtual grid using cells with width: 32px, height: 32px and an offset position (0; 0) Add action
If one of these conditions is true: <input checked="" type="checkbox"/> PlayerBody is in collision with Points <input checked="" type="checkbox"/> PlayerHead is in collision with Points Add a sub-condition Add condition	<input type="checkbox"/> Change the position of Points : set to RandomInRange(0, SceneWindowWidth() - 32) (x axis), set to RandomInRange(32, SceneWindowHeight() - 32) (y axis) <input checked="" type="checkbox"/> Snap Points to a virtual grid using cells with width: 32px, height: 32px and an offset position (0; 0) Add action

Y éste es el final: la serpiente choca con el borde o con su propio cuerpo.

Restart	
PlayerEat is in collision with PlayerBody Add condition	Set the boolean value of variable ColidedWithPlayerEat of PlayerBody to true Add action
The boolean value of variable ColidedWithPlayerEat of object PlayerBody is true Add condition	Set the boolean value of variable ColidedWithPlayerEat of PlayerBody to false Add action
Trigger once Add condition	Start (or reset) the timer "ColidedWithPlayerEat" of PlayerBody Add action
The timer "ColidedWithPlayerEat" of PlayerBody ≥ Variable(PlayerMovmentSpeed) seconds Add condition	Set the boolean value of variable ColidedWithPlayerEat of PlayerBody to false Add action
PlayerHead is in collision with PlayerBody Add condition	Change the text of scene variable State: set to "GameOver" Add action
PlayerHead is in collision with Border Add condition	Change the text of scene variable State: set to "GameOver" Add action

RECURSOS

Reto 24 (Básico)