

## Patos cayendo

Hemos elegido el proyecto de patos cayendo e intentaré analizar todos los pasos a fin de poder comprender el programa.

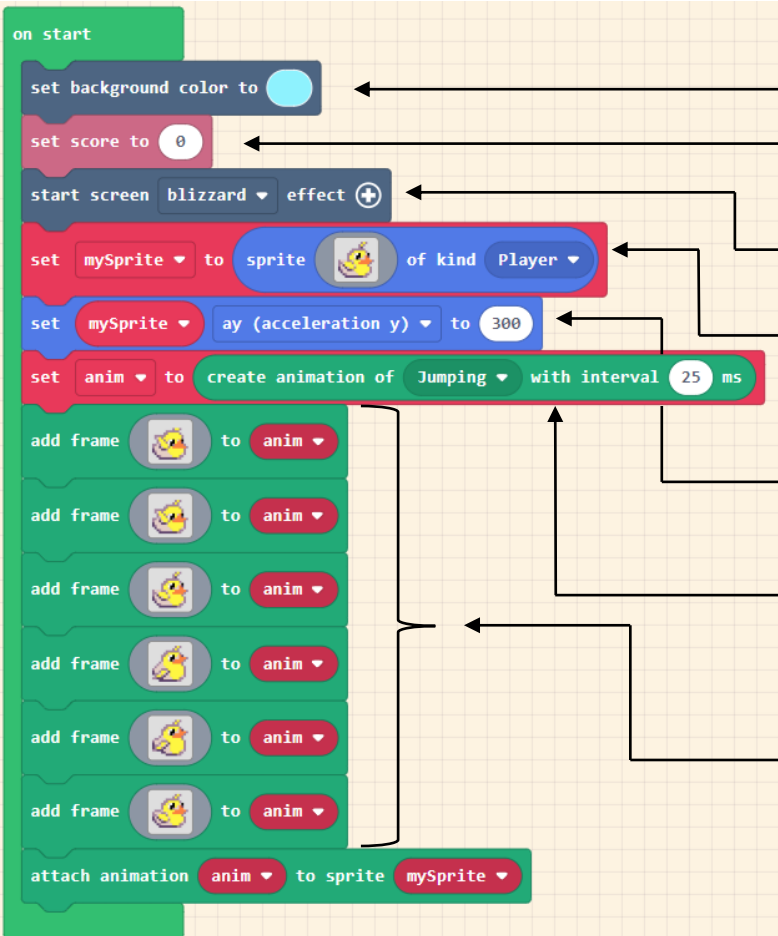


Lo primero necesitamos agregar una extensión para tener más herramientas en animación.



Ahora podrás observar que en el apartado de animaciones hay más bloques, los bloques de tipo avanzado.

El primer bloque que vamos a comentar es el on start.



on start	set background color to [blue]	Definimos el fondo de color azul.
	set score to [0]	A la variable score de asignamos el valor 0. (Puntuación)
	start screen [blizzard] effect [effect]	Agregamos al fondo un efecto.
	set mySprite to sprite [duck] of kind [Player]	Definimos un Sprite de tipo Player y de nombre mySprite, agregamos de la librería un pato.
	set mySprite ay (acceleration y) to [300]	Al Sprite le damos aceleración en y de 300. (movimiento vertical)
	set anim to create animation of [Jumping] with interval [25] ms	Se define una animación con el nombre de anim que tiene que saltar (Jumping) a intervalos de 25 ms.
	add frame [duck] to anim	Se agregan los respectivos fotogramas con los correspondientes gráficos.
	add frame [duck] to anim	
	add frame [duck] to anim	
	add frame [duck] to anim	
	add frame [duck] to anim	
	attach animation [anim] to sprite [mySprite]	Adjuntar la animación anim a mySprite.

En futuro código agregaremos:

Cuando queramos la animación este inactiva.

La animación esté activa.

Ahora vamos a comentar el bloque durante el juego cada 1500 ms.

Creamos la variable gap que le asignaremos un valor aleatorio desde 0 hasta 3.

Si la variable gap es igual a 0 entonces se le asigna a la variable topImagen una imagen y a la variable bottomImagen otra imagen.

Si no la variable gap es igual a 1 entonces se le asigna a la variable topImagen una imagen y a la variable bottomImagen otra imagen.

Si no la variable gap es igual a 2 entonces se le asigna a la variable topImagen una imagen y a la variable bottomImagen otra imagen.

Además si no se le asigna a la variable topImagen una imagen y a la variable bottomImagen otra imagen.

Todas las imágenes las hemos obtenido de la galería.

set gapImage to create image width 2 height screen height

fill gapImage with white

set gapSprite to sprite gapImage of kind Gap

set gapSprite auto destroy ON

set gapSprite invisible ON

set gapSprite left to screen width

set gapSprite vx (velocity x) to -45

set projectile to projectile topImage from side with vx -45 vy 0

set projectile top to 0

set projectile to projectile bottomImage from side with vx -45 vy 0

set projectile bottom to screen height

Estos 4 bloques están comentados en la parte inferior.

A la variable gapImage le creamos una imagen de 2 pixeles de ancho y la altura es la altura de la pantalla.

La pintamos de color blanco.

Definimos el sprite gapSprite con la imagen que contiene la variable gapImage y es de tipo Gap.

Lo puedes ver en la imagen1.

Queremos que se auto destruya cuando salga de pantalla y además que sea invisible.

Este Sprite se ha de colocar en la parte izquierda con el valor que tiene el ancho de la pantalla.

La velocidad vertical x será igual a -45.

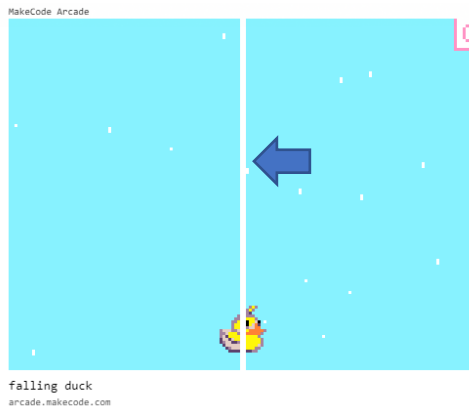


Imagen 1.

set projectile to projectile topImage from side with vx -45 vy 0

set projectile top to 0

Por encima lo colocamos en la posición 0.

El Sprite projectile asume la imagen topImage con las coordenadas vx: -45, vy:0.

Es una velocidad de 45 pero al ser negativo su dirección es de derecha a izquierda.

```

set projectile to projectile bottomImage from side with vx -45 vy 0
set projectile bottom to screen height

```

Por abajo lo colocamos en la posición que tiene el valor de la altura de la pantalla.

El Sprite projectile asume la imagen bottomImage con las coordenadas vx: -45, vy:0.  
Es una velocidad de 45 pero al ser negativo su dirección es de derecha a izquierda.

Mientras estamos presionando algún botón.

```

on any button pressed
  set mySprite vy (velocity y) to -100
  activate animation Jumping on mySprite
  mySprite start rings effect for 300 ms

```

Le damos una velocidad en y de -100 vertical.  
Activamos la animación del patito. (saltando)  
Agregamos un efecto de anillos, durante 300 ms.

Durante el juego

```

on game update
  if mySprite vy (velocity y) > 0 then
    activate animation Idle on mySprite
  if mySprite bottom > 120 or mySprite top < 0 then
    game over LOSE

```

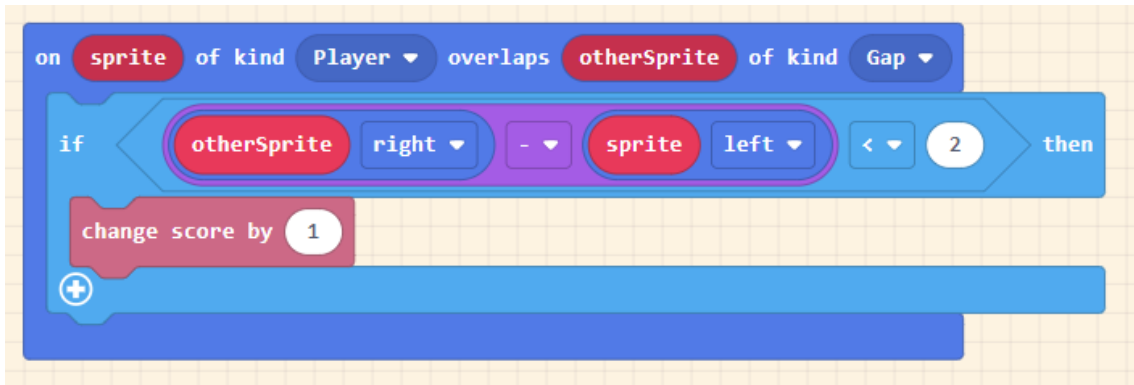
Fin de partida (has perdido)

Si mySprite (el patito) su velocidad en y (vertical) es mayor de 0.

La animación permanecerá inactiva.

Si mySprite (el patito) por la parte de arriba es mayor de 120 o por la parte de abajo menor de 0.

Cuando Sprite de tipo Player toca a otro Sprite de tipo Gap.



Si otro Sprite (Derecha) menos Sprite (izquierda) es menor de 2 entonces.

Nos está diciendo que si la parte derecha del patito esta a menos de 2 pixeles con aquella imagen izquierda de gapSprite. Que nosotros no la vemos porque está ocultada (imagen 2)



Imagen 2

Añadimos a la variable score (puntos) 1 punto.

Cuando Sprite de tipo Player toca a otro Sprite de tipo Projectile.



Fin de partida (LOSE) Has perdido