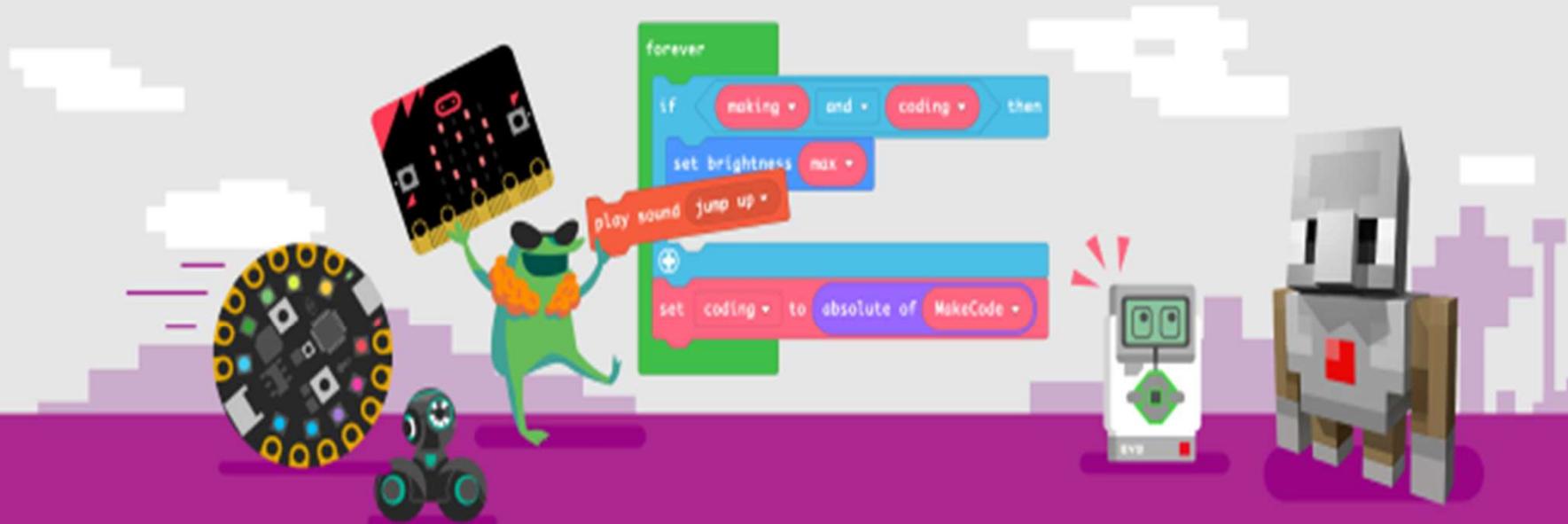




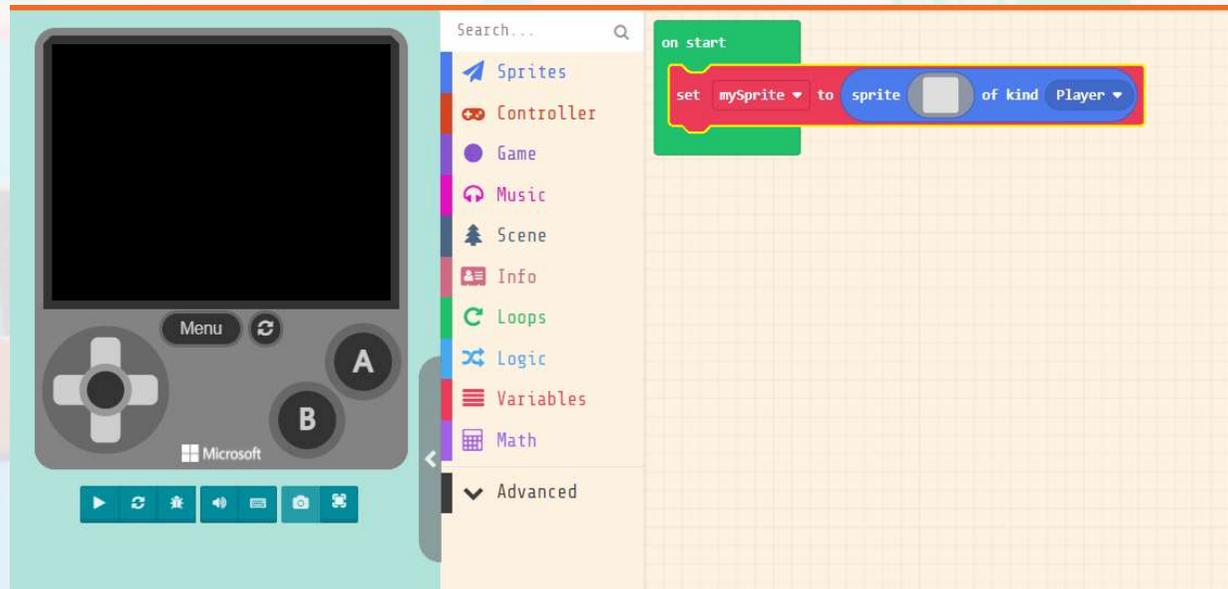
www.retroparla.com f t @retroparla info@retroparla.com

## 2º PREMIO CONCURSO IDEAS VIVAS DE PARLA 2021



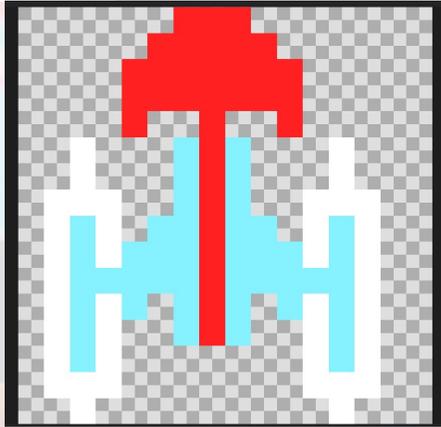
# MAKECODE ARCADE

## JUEGO NAVES



- Modificamos mySprite por el nombre que asignemos al Sprite, en este caso NAVE
- Pinchamos en el cuadro  y diseñamos nuestro Sprite en el editor o elegimos uno ya prediseñado en la galería
- En kind "Player", lo dejamos como Player

# PROGRAMACIÓN POR BLOQUES PRÁCTICA 1: NAVES



Una vez creado, ya podemos ver  
nuestra nave en el simulador-

Search

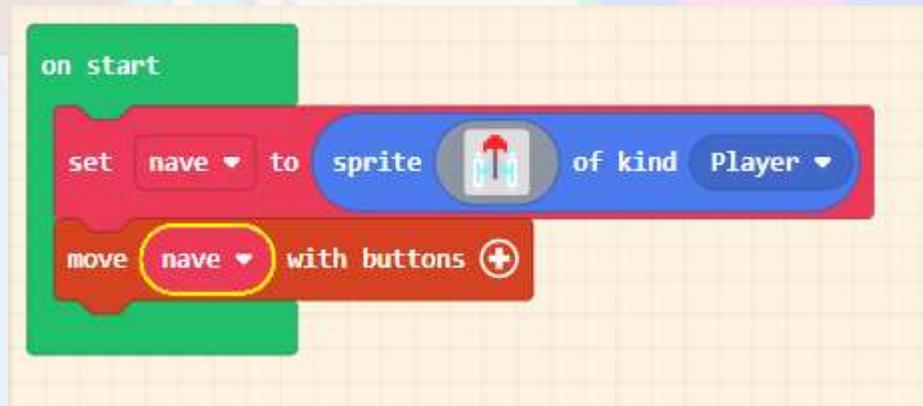
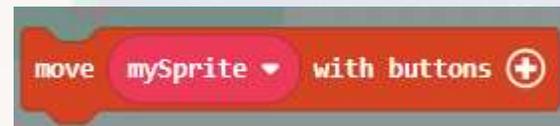
- Sprites
- Controller
- Game
- Music
- Scene
- Info
- Loops
- Logic
- Variables
- Math
- Advanced

on start

```
set nave to sprite of kind Player
```

## DAR MOVIMIENTO A LA NAVE

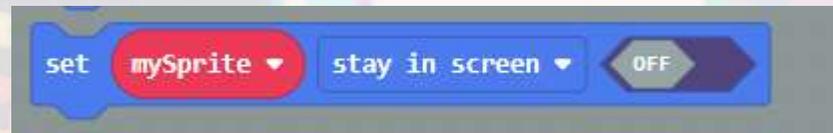
- En menú CONTROLLER, elegimos
- Cambiamos mySprite por NAVE



- Ya tenemos movimiento en la nave, pero tenemos un problema, la nave se sale de la pantalla

## MANTENER LA NAVE EN LA PANTALLA

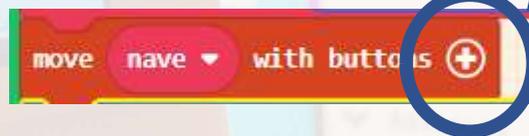
- En menú SPRITE, elegimos en el apartado EFFECT:



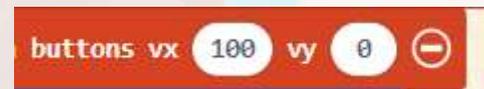
- Cambiamos mySprite por NAVE y cambiamos a ON

## OPCIONALMENTE VAMOS A LIMITAR EL MOVIMIENTO SOLO HORIZONTALMENTE

- En el bloque del movimiento de naves, pulsamos en



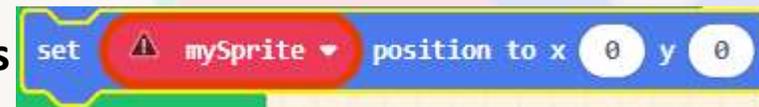
- Modificamos vy a 0



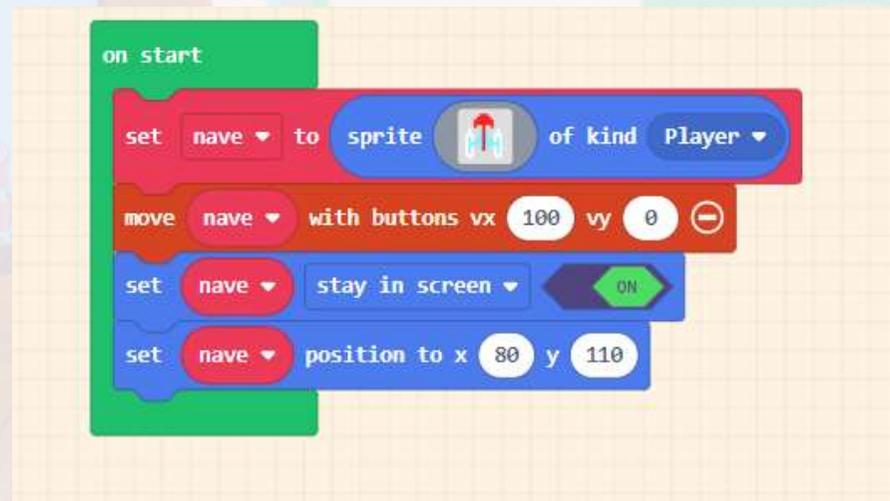
Si modificamos vx por 200, la nave se moverá mas rapidamente

## POSICIONAR NUESTRA NAVE EN LA PARTE INFERIOR

- Vamos a colocar nuestra nave en la parte inferior
- En el menú SPRITE, seleccionamos
- Cambiamos mySprite por NAVE y cambiamos los valores x (80) y (110)



```
set mySprite position to x 0 y 0
```



```
on start
  set nave to sprite of kind Player
  move nave with buttons vx 100 vy 0
  set nave stay in screen ON
  set nave position to x 80 y 110
```

## AÑADIR VIDAS A NUESTRA NAVE

- En menú info elegimos

set life to 3

- Dejamos en 3 vidas o las modificamos a la cantidad que deseemos

## AÑADIR PUNTUACIÓN AL JUEGO

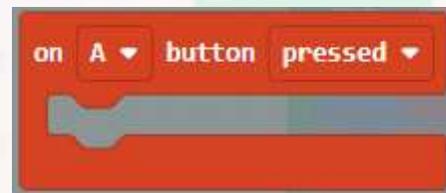
- En menú info elegimos

set score to 0

```
on start
  set nave to sprite of kind Player
  move nave with buttons vx 100 vy 0
  set nave stay in screen ON
  set nave position to x 80 y 110
  set life to 3
  set score to 0
```

### MUNICION PARA NUESTRA NAVE

- En menú CONTROLLER, elegimos



- Esto hace que cuando pulsemos botón A, realice lo que incluyamos dentro del bloque.

- Para ello vamos a crear un proyectil que será lo que dispare

- En menú SPRITE, apartado PROYECTILES

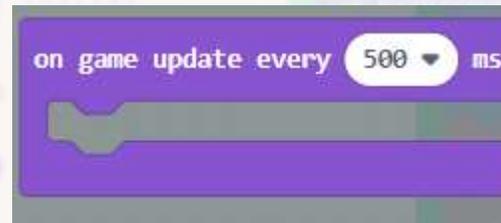


- Diseñamos nuestro disparo en el editor

- Cambiamos mySprite por NAVE ya que queremos que salga desde nuestra nave. Cambiamos valores vx (0) vy (-150)

## CREAR ENEMIGOS

Elegimos en el menú **GAME**



Esto hará que se ejecuten las instrucciones que le incluyamos cada 500 milisegundos o el tiempo que elijamos

Elegimos en el menú **SPRITE**



Renombramos mySprite por **Enemigo**, elegimos tipo (kind) : **Enemy**



## DAR MOVIMIENTO AL ENEMIGO

Elegimos en el menú **SPRITE**



Esto da movimiento a nuestro enemigo (velocidad) le damos velocidad horizontal 0 (vx) y velocidad vertical 100 (vy)

Elegimos en el menú **SPRITE**



La posición Y será 0, ya que queremos que baje desde la parte superior.

La posición X, queremos que sea aleatoria y para ello elegimos en el menú **MATH**



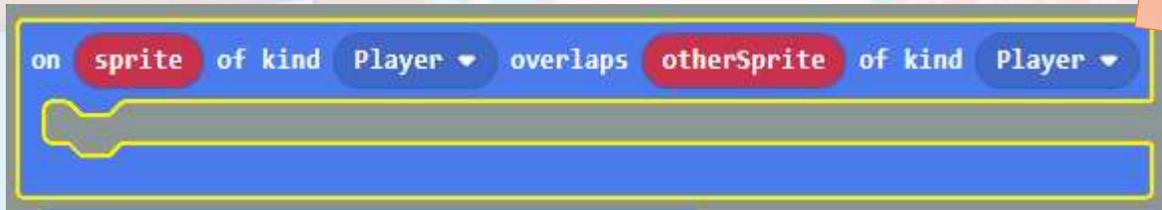
Elegimos de 0 to 120

## CREAR COLISIONES

Ahora que tenemos disparo, vemos que cuando disparamos, no tiene efecto con los enemigos.

Por ello, hay que que programar las colisiones (choques)

En menú SPRITES, apartado OVERLAPS, elegimos:



cambiar a  
Enemigo

*Su definición es que cuando un **Sprite** de tipo **jugador** toque **otro Sprite** de tipo **Enemigo***

Ahora dentro de bloque debemos programar los efectos de la colisión:

- Colisión enemigo contra Player
- Colisión disparo contra enemigo.

## Colisión enemigo contra Player

Programamos para que cuando choque el enemigo con nosotros, desaparezca el enemigo, pero que también nos quite vida

The screenshot shows a MakeCode script with the following blocks:

- Event:** `on sprite of kind Player overlaps otherSprite of kind Player`
- Action 1:** `destroy mySprite` (with a plus sign)
- Action 2:** `change life by -1`

Annotations and arrows:

- A yellow arrow points from the `otherSprite` block to the `destroy mySprite` block.
- A red arrow points from the `otherSprite` block to the `change life by -1` block.
- An orange box contains the text `cambiar a otherSprite (arrastrando)` with a double-headed arrow pointing to the `destroy mySprite` block.

## Minorar vida

En menú INFO elegimos



## Colisión enemigo contra Player

Así es como nos queda el bloque finalmente



```
on sprite of kind Player overlaps otherSprite of kind Enemy  
  destroy otherSprite  
  change life by -1
```

The image shows a Scratch script block on a yellow grid background. The block is blue and contains three lines of code. The first line is a trigger block: "on sprite of kind Player overlaps otherSprite of kind Enemy". The second line is a "destroy otherSprite" block. The third line is a "change life by -1" block. The "otherSprite" and "Enemy" text in the trigger block are highlighted in red. The "change life by -1" block has a white circle containing the number "-1".

**Colisión disparo contra enemigo**

Ahora dentro de bloque debemos programar los efectos de la colisión:

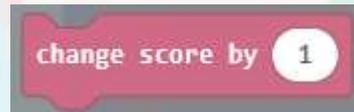
- **Destruir enemigo.**



cambiar a otherSprite (arrastrando)

- **Sumar puntos al marcador**

En menú INFO, elegimos



Podemos cambiar 1 por los puntos que deseemos

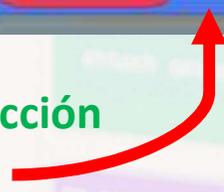
- **También destruimos el proyectil**



Cambiamos por sprite

- **Finalmente añadimos un efecto de destrucción**

Pulsamos en  y elegimos fire



## Colisión disparo contra enemigo

Asi es como nos queda el bloque finalmente



```
on sprite of kind Projectile overlaps otherSprite of kind Enemy  
  destroy otherSprite  
  destroy sprite with fire effect for 100 ms  
  change score by 100
```

The image shows a Scratch script block with a yellow background. The trigger is 'on sprite of kind Projectile overlaps otherSprite of kind Enemy'. The actions are: 'destroy otherSprite', 'destroy sprite with fire effect for 100 ms', and 'change score by 100'.

## Como ganar juego

Ahora ya tenemos un juego operativo, pero este juego solo tiene fin, si nos matan, pero no podemos ganar nunca.

Vamos a crear una condición para que cuando lleguemos a una puntuación ganemos la partida

En menú LOOPS elegimos



Forever hace una siempre una revisión, en este caso si la condición se cumple

En menú LOGIC, elegimos



Vamos a LOGIC y en incluimos la comparación

Comparamos que el score es igual a 1000, por lo que en menú info cogemos



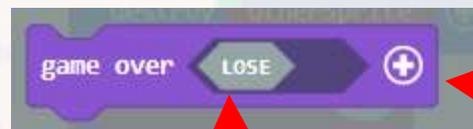
Cambiar a  
100

## COMO GANAR EL JUEGO

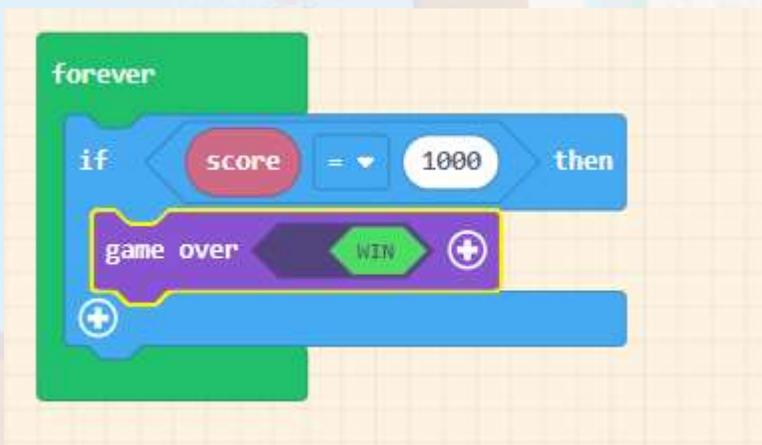
Cuando se cumple la condición de llegar a 1000 puntos, el juego acaba

Para ello, en menú GAME, elegimos

Cambiamos **LOSE** por **WIN**



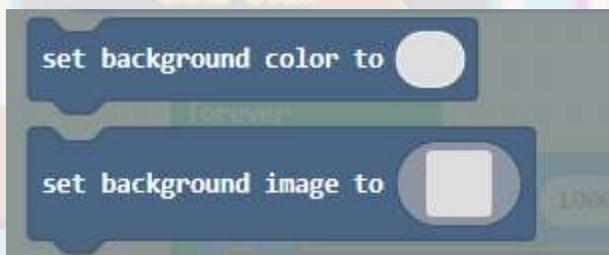
TAMBIEN PODEMOS  
AÑADIR UN EFECTO



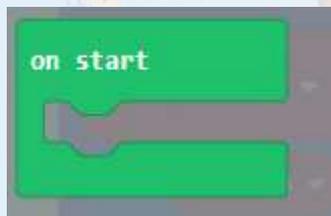
## FONDO ESCENARIO

Podemos hacer mas atractivo el juego, diseñando un fondo bien estático o dinamico

En este caso, vamos a hacer uno estático mediante un color o una imagen



Lo añadimos en el bloque ON START



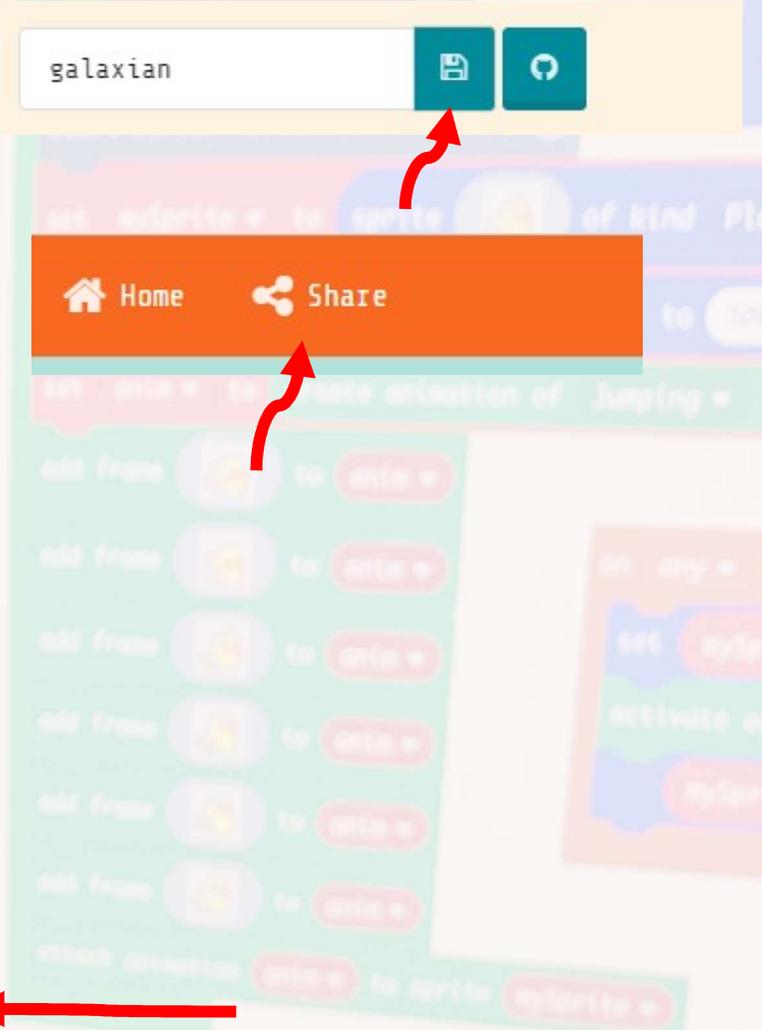
Si queremos un escenario dinámico usaremos este bloque



### GUARDAR Y COMPARTIR

Para guardar el juego, pulsamos en el disquete

Además podemos compartir el juego para que jueguen nuestros amigos



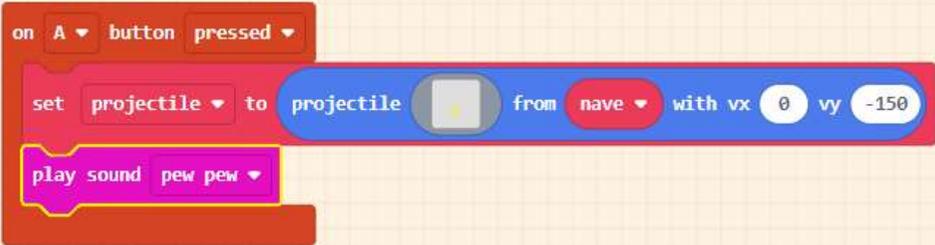
The screenshot shows the Microsoft MakeCode interface for a project named 'galaxian'. The 'Save' button (disquete icon) and 'Share' button (share icon) are highlighted with red arrows. Below the 'Share' button, there is a 'Home' button and a 'Share' button. At the bottom of the interface, there is a 'Publish project' button, also highlighted with a red arrow.



The 'Share Project' dialog box is shown, featuring a preview of the game 'Galaxian' with a 'GAME OVER!' screen. The project name 'galaxian' is entered in the text field. Below the text field, there are icons for refresh, share, and a close button. A message states: 'You need to publish your project to share it or embed it in other web pages. You acknowledge having consent to publish this project.' At the bottom right, there is a 'Publish project' button, highlighted with a red arrow.

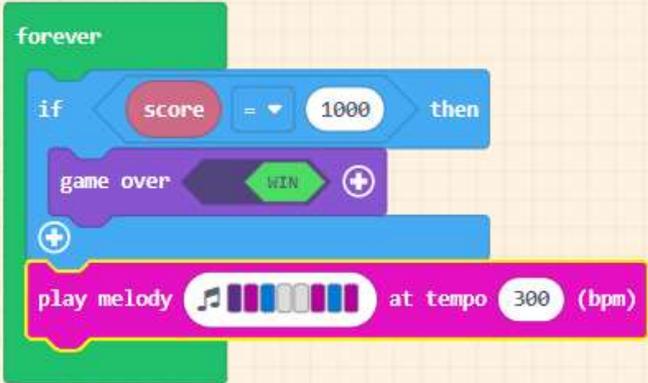
## MEJORAS

Podemos insertar sonidos, por ejemplo a los disparos



```
on A button pressed
  set projectile to projectile from nave with vx 0 vy -150
  play sound pew pew
```

También podemos añadir una melodía en el Loop FOREVER, para que suene toda la partida



```
forever
  if score = 1000 then
    game over WIN
  play melody [melody] at tempo 300 (bpm)
```

## MEJORAS

Podemos insertar una Puede mostrar un título en la pantalla al comienzo de su juego o en algún momento más adelante en el juego.

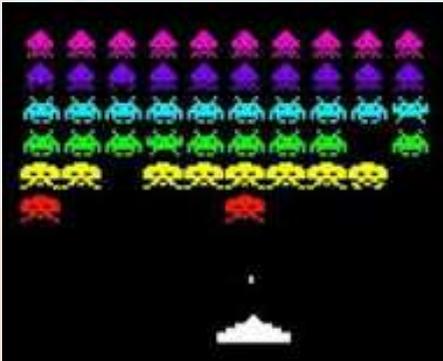
### Parámetros

- **título** : una cadena que es su texto de bienvenida.
- **subtítulo** : una cadena que es una segunda línea opcional de texto de bienvenida.

El texto de bienvenida desaparece cuando presiona una tecla o un botón.

```
on start
  splash "Magical Forest" "Find your way out!!!"
  set choice to ask for string "Choose game: (1) Thick Woods, (2) Valley Grove" and max length 1
```

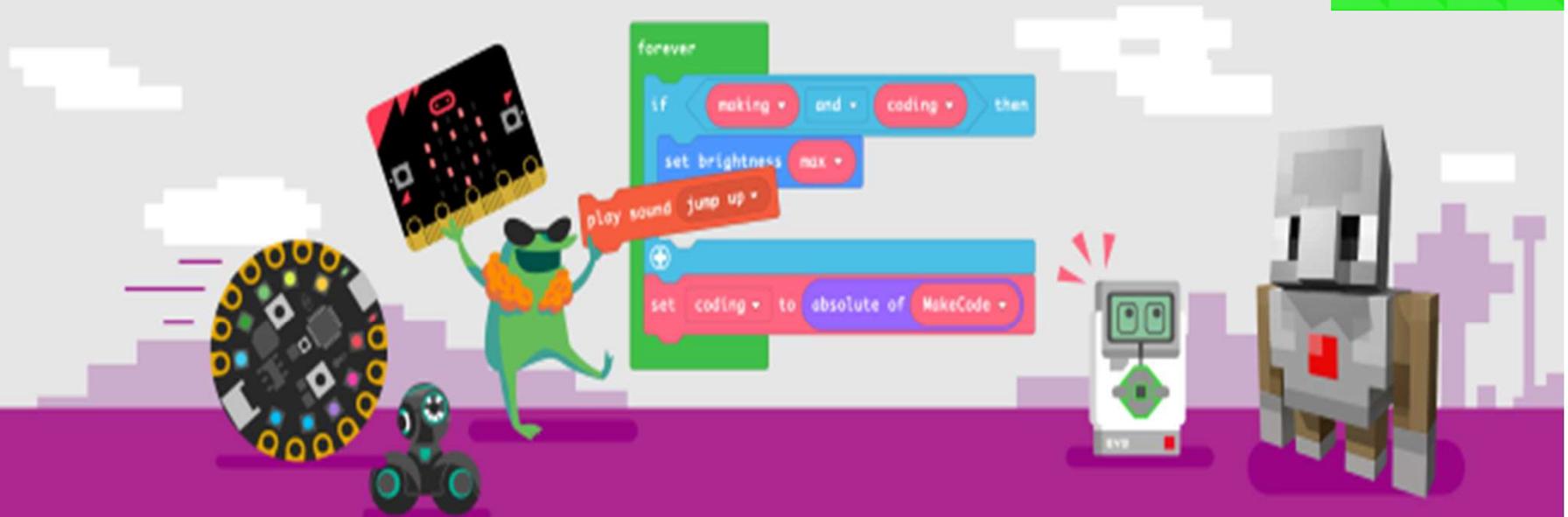
## PRACTICA Y APRENDE



CREA TU PROPIO DISEÑO DE JUEGO, MODIFICA Y CAMBIA SPRITES, ESCENARIOS, VARIABLES DEL JUEGO Y CONVIERTE EL JUEGO EN ALGO UNICO.



MakeCode



# MAKECODE ARCADE

## FIN JUEGO NAVES

