

**EDUBÓTIKA**

**ROBÓTICA EDUCATIVA**

**SCRATCH**

**CLASE 2**

**WWW.EDUBOTIKA.COM**



**SCRATCH**



# ¿Qué vas a crear hoy?



# Juego de plataforma estilo Mario



## SECUENCIA

1. Copiar sprites
2. Crear la gravedad
3. Movimiento
4. Saltar



# 1. Copiar sprites

Recordá como ingresar:

JM2019NombreA (primer letra apellido)

JM2019EduardoF / jm2019



Clase 2 - Juego Estilo Ma...  
por Edubotika



Reinventar



Ver página del proyecto

<https://scratch.mit.edu/projects/314818684/>



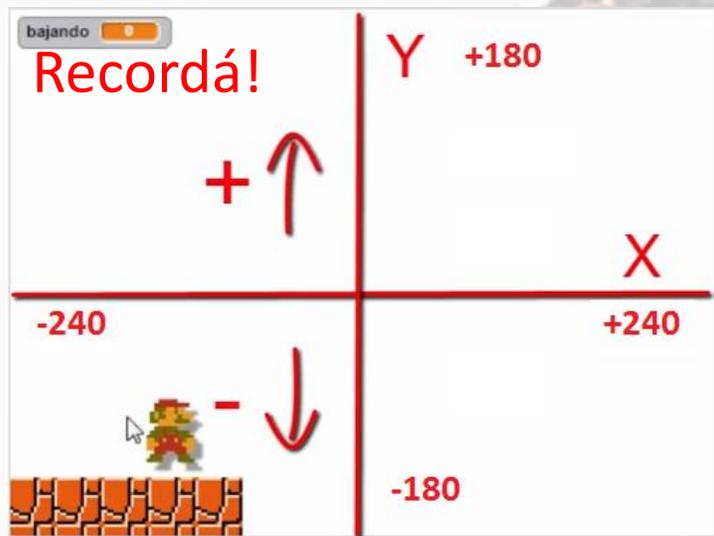
# 2. Crear la gravedad

Elegir Variables

Presionar Crear Variable



Recordá!



```
when green flag clicked
  set my variable to 180
  set bajando to 1
  forever loop
    if bajando = 1 then
      set position in y to -5
```

# 2. Crear la gravedad - mejorarla



```
al hacer clic en [bandera]
dar a y el valor 180
dar a bajando el valor 1
por siempre
  si bajando = 1 entonces
    dar a y el valor posición en y - 5
  si ¿tocando Plataforma? entonces
    dar a bajando el valor 0
  si no ¿tocando Plataforma? entonces
    dar a bajando el valor 1
```

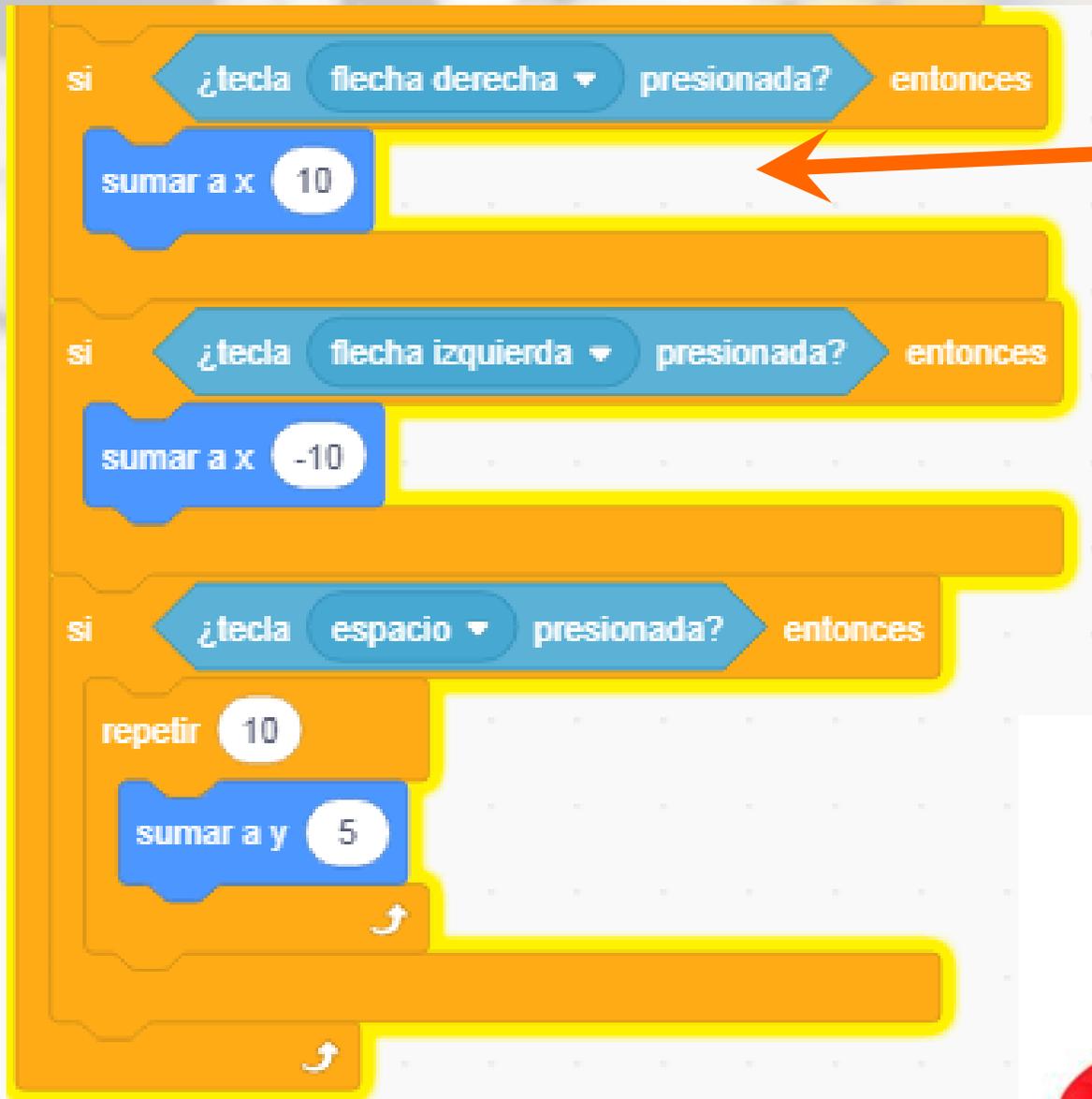
Que no siga bajando cuando llega a la plataforma

```
si ¿tocando Plataforma? entonces
  dar a bajando el valor 0
```

Que empiece a bajar cuando no está plataforma

```
si no ¿tocando Plataforma? entonces
  dar a bajando el valor 1
```

# 3. Movimiento de Mario



También podría hacerse así!



ESE SALTO...



# 4. Saltar



**MANTENÉ  
PRESIONADO  
ESPACIO....**



# 4. Saltar - mejorado

```
si ¿tecla espacio presionada? entonces
  repetir 15
    sumar a y 5
  si ¿tecla flecha derecha presionada? entonces
    sumar a x 10
  si ¿tecla flecha izquierda presionada? entonces
    sumar a x -10
  repetir 15
    sumar a y -5
    si ¿tecla flecha derecha presionada? entonces
      sumar a x 10
    si ¿tecla flecha izquierda presionada? entonces
      sumar a x -10
```

```
repetir 15
  sumar a y -5
  si ¿tecla flecha derecha presionada? entonces
    sumar a x 10
  si ¿tecla flecha izquierda presionada? entonces
    sumar a x -10
```



**SALTÁ FUERA DE LA PLATAFORMA**

# 4. Saltar – corregir errores

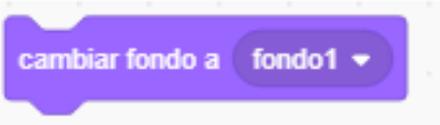
```
si bajando = 0 entonces
  si ¿tecla espacio presionada? entonces
    repetir 15
      sumar a y 5
    si ¿tecla flecha derecha presionada? entonces
      sumar a x 10
    si ¿tecla flecha izquierda presionada? entonces
      sumar a x -10
  repetir 15
```



Sólo debe saltar cuando está arriba de la plataforma

# 8. Extras

Ahora te proponemos que investigues como....

DESAFÍO	INSTRUCCIONES
Agregar música de fondo	
Crear bloques de código	
Cambiar el fondo a medida que se avanza en el juego	
Cambiar el disfraz del personaje principal para que parezca que tiene movimiento	

# 9. Repasando lo que aprendimos

CONCEPTO	EXPLICACIÓN	EJEMPLO
Secuencia	Para crear un programa en <i>Scratch</i> , se necesita pensar sistemáticamente el orden de los pasos a seguir.	
Hebras Temáticas (ejecución paralela)	Arrancando dos pilas de bloques al mismo tiempo, se crean dos hebras temáticas independientes que se ejecutan en forma paralela.	

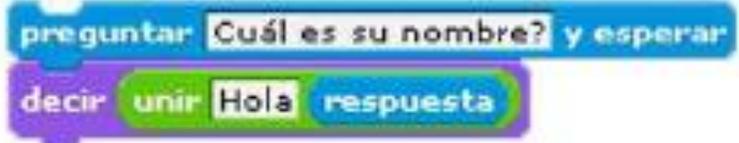
# 9. Repasando lo que aprendimos

CONCEPTO	EXPLICACIÓN	EJEMPLO
<b>Iteración (looping)</b>	Los bloques 'Por siempre' y 'Repetir' pueden ser usados para la iteración (repetir una serie de instrucciones).	
<b>Condicionales</b>	Los bloques 'Si...' y 'Si...no...' dan cuenta de una condición.	
<b>Números aleatorios</b>	El bloque 'Número al azar entre... y...' selecciona números enteros aleatorios dentro de un rango dado.	

# 9. Repasando lo que aprendimos

CONCEPTO	EXPLICACIÓN	EJEMPLO
Variables	Los bloques de 'Variable' permiten crear variables y usarlas en un programa. Las variables pueden almacenar números o <i>strings</i> (cadenas de caracteres). <i>Scratch</i> respalda variables tanto globales como específicas a un objeto.	
Listas	Los bloques 'Al presionar tecla' o 'Al presionar objeto' (o también un <i>sprite</i> ) son ejemplos de la gestión de un evento que responde a eventos gatillados por el usuario u otra parte del programa.	

# 9. Repasando lo que aprendimos

<p><b>Entrada de teclado</b></p>	<p>El bloque 'Preguntar y esperar' invita al usuario a tipear en el teclado. 'Respuesta' almacena la entrada tecleada.</p>	
<p><b>Coordinación y sincronización</b></p>	<p>Los bloques 'Enviar a todos' y 'Al recibir' pueden coordinar las acciones de múltiples <i>sprites</i>. 'Enviar a todos y esperar' nos permite sincronizar acciones.</p>	<p>Por ejemplo, el Sprite 1 envía el mensaje "Ganador" cuando esta condición es recibida:</p>  <p>Este script correspondiente al Sprite 2 es gatillado cuando el mensaje es recibido:</p> 



**EDUBÓTIKA**

**ROBÓTICA EDUCATIVA**

**WWW.EDUBOTIKA.COM**

**Ing. Eduardo Ferreyra**

**+54 351 5901122**