



Módulo 1, Clase 2:

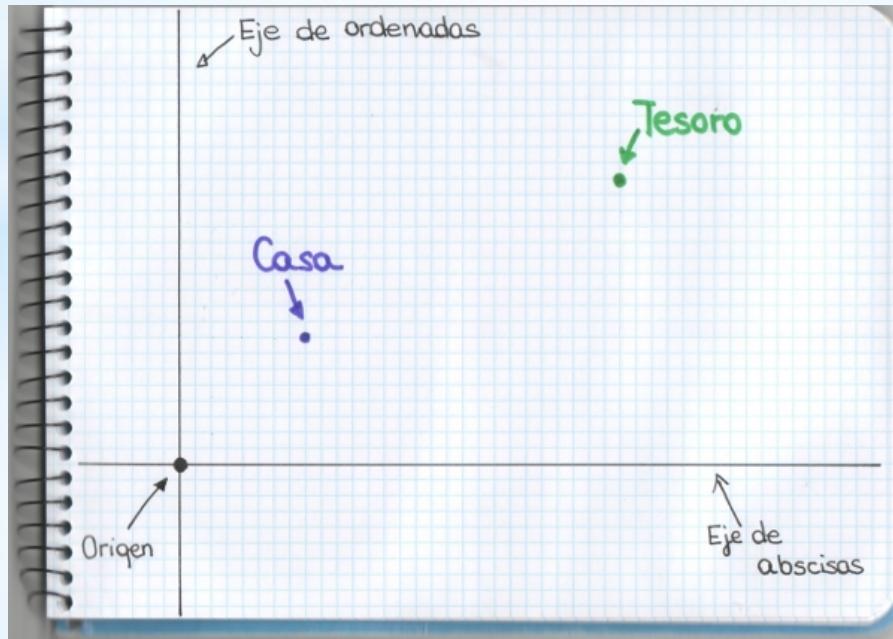


# \*Contenido clase 2

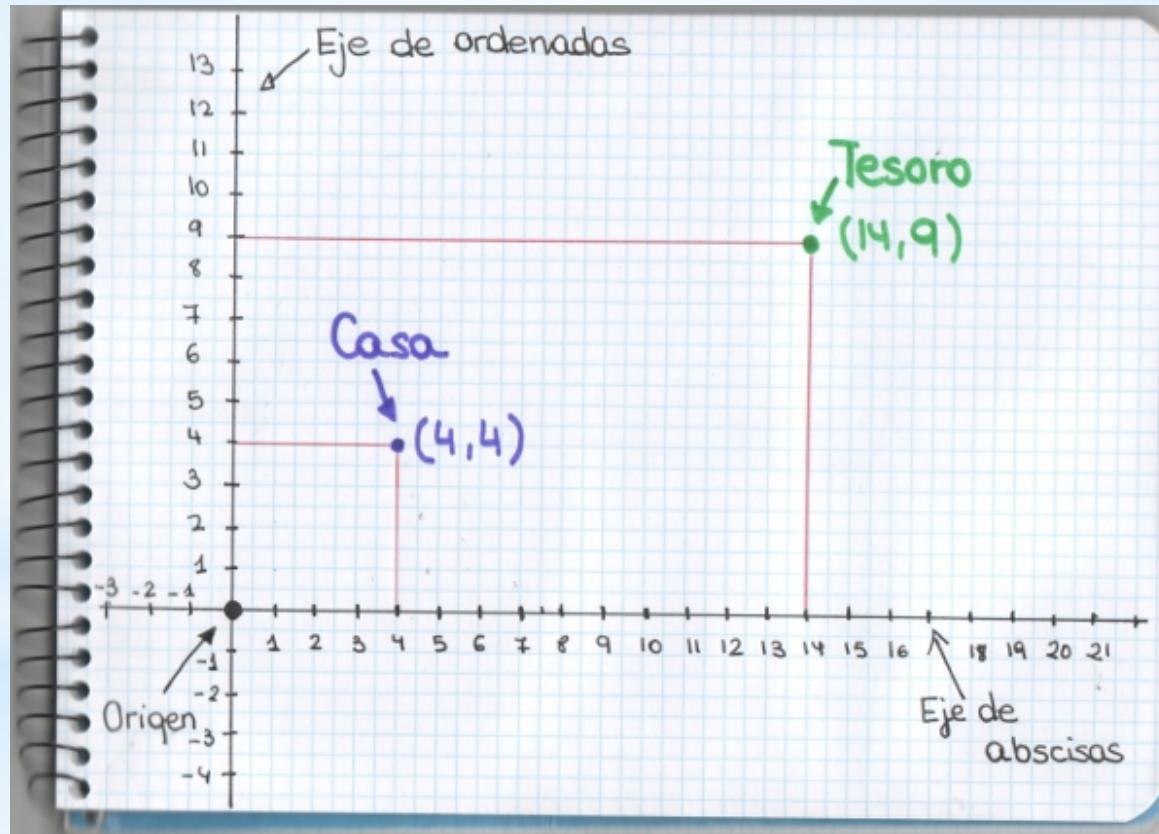
- \* Coordenadas Cartesianas.
- \* Obtener imágenes de internet.
- \* Desplazamiento en los ejes.
- \* Obtener puntos.
- \* Perder puntos.

# \* Coordenadas Cartecianas.

Vamos a suponer que cerca de nuestra casa hay un tesoro, esto lo sabemos porque nos encontramos esta hoja en un cajón de la casa. ¿Cómo podemos saber exactamente en dónde está el tesoro?



Esta es una manera muy sencilla de ubicar dos puntos en el espacio. En programación las coordenadas nos sirven para muchísimas cosas, por ejemplo: situarnos en un lugar determinado, desplazarnos de un lugar a otro, ubicar y definir las direcciones.



# ¡¡¡Vamos a empezar!!!



# \*Actividad 2: Alimentando a Tibu

Como todos sabemos, los Tiburones se alimentan ,entre otras cosas, de peces. Generalmente comen lo equivalente al 2% de lo que pesan, eso es mucha comida!!

Nuestro amigo Tibu, come dos tipos de peces, los peces que abundan en su alrededor y los SUPER PECES que son sus favoritos pero por desgracia no hay tantos a su alrededor.

Debido a la contaminación que hacemos los humanos en el hábitat de los animales, Tibu a veces se confunde y come llantas o basura, lo cual daña su salud y le quita mucha energía.

Vamos a programarlo.

1. Eliminar al gatito: seleccionando las tijeras.

2. En los botones de insertar nueva imagen, seleccionar “*Escoger un nuevo objeto desde archivo*”, abrir la carpeta de animales y seleccionar al Tiburón:



Oprimir importar y seleccionar al otro tiburón, para cambiar el disfraz de Tibu.



3. Ahora vayamos a la pestaña de Programas, para comenzar a PROGRAMAR!!

4. Nosotros moveremos a Tibu con las flechas del teclado por lo tanto:

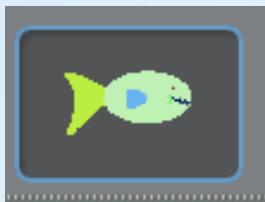


Con esto nos aseguramos  
comenzar el juego  
siempre en la misma  
posición, volteando a la  
misma dirección.

## 5. Ahora agregaremos a los objetos que comerá de Tibu:



Podemos darle click derecho desde la lista de personajes y darle click en “duplicar”. Creamos tres de estos peces



De este únicamente agregamos uno.



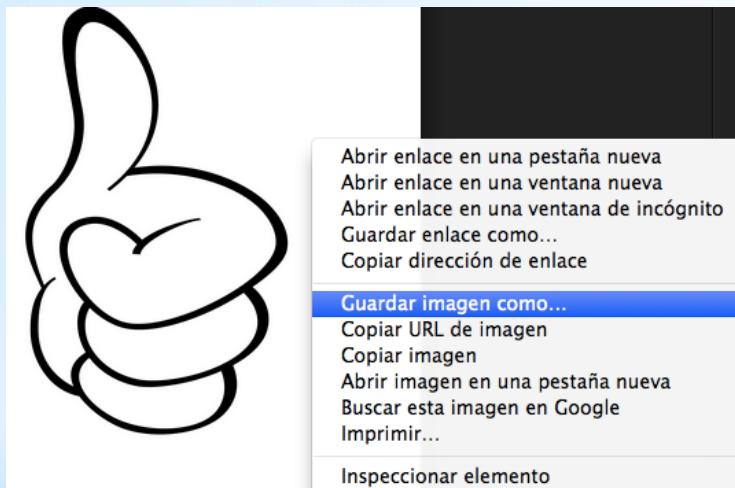
La basura pueden ser llantas u otras imágenes de basura, como cada quien quiera, 4 de estas imágenes para recalcar el daño que hace la basura. En la siguiente slide se verá como obtener imágenes de internet.

De tal manera que la lista de personajes, quedará así:



# \*Usar imágenes de Internet

1. Buscar la imagen deseada en Google images,
2. Darle click derecho y “guardar la imagen como”. Asegurarse de guardarla en el escritorio y ponerle un nombre que recordemos.



3. En Scratch, apretamos el botón de agregar una nueva imagen y seleccionamos Escritorio



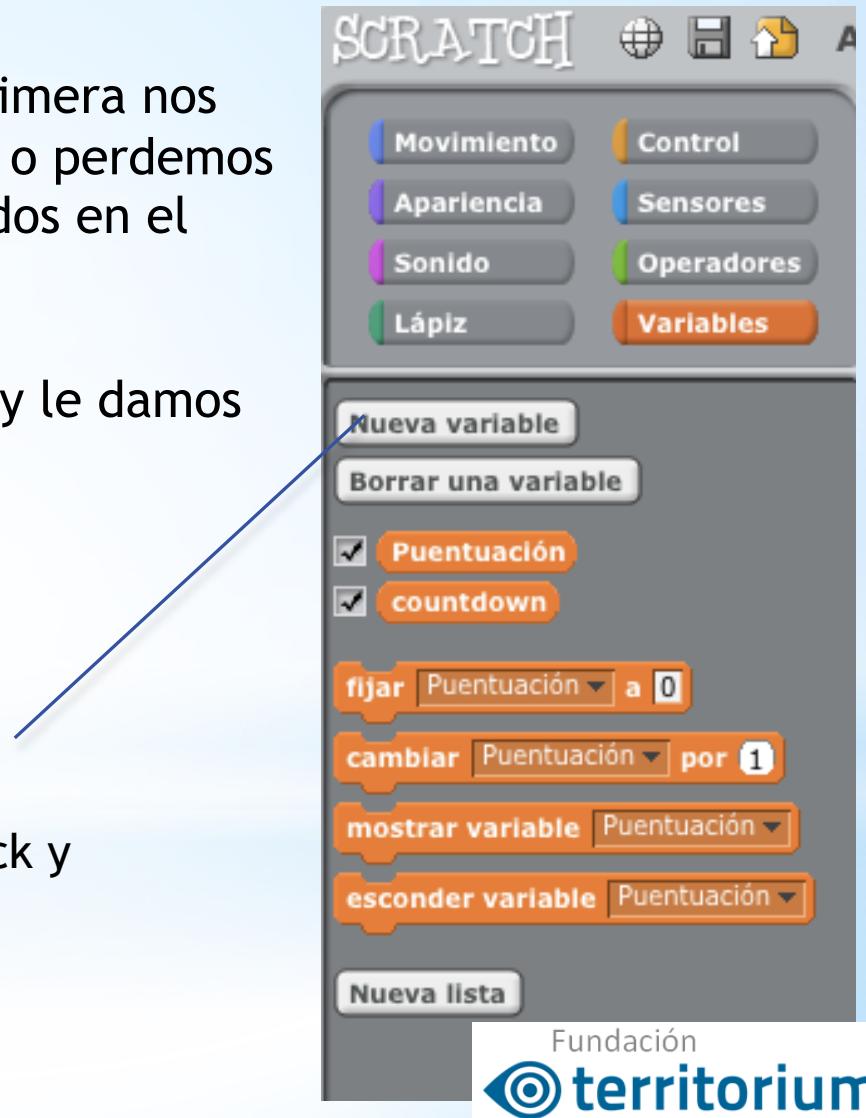
Así aparecerá la nueva imágendentro de nuestra lista de personajes.

Las Variables son los aspectos que estarán aumentando o disminuyendo en nuestro juego, en programación ya que las variables almacenan un valor.

6. Ahora agregaremos las Variables. La primera nos mostrará los puntos de vida que ganamos o perdemos y otra variable que nos indique los segundos en el juego que nos quedan.

Primero nos vamos al espacio de Bloques y le damos click a la pestaña de VARIABLES.

1. Le damos click y agregamos la de Puntuación.
2. Volvemos a darle click y agregamos la de countdown.



Antes de comenzar a programar, es importante que entendamos en concepto de IF, que en español nos aparece como “SI”.

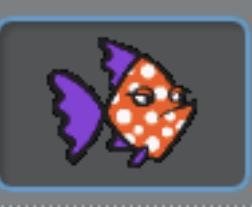
El IF se utiliza para evaluar la opción A y la opción B. Se dice que es una condicional, ya que por ejemplo:

- **SI** se opime la tecla de la flecha hacia arriba, queremos que nuestro personaje se dirija para arriba.
- **SI** se opime la tecla de la flecha hacia abajo, queremos que nuestro personaje se dirija para abajo.
- **SI** se opime la tecla de la flecha hacia la derecha, queremos que nuestro personaje se dirija para la derecha.
- **SI** se opime la tecla de la flecha hacia la izquierda, queremos que nuestro personaje se dirija para la izquierda.

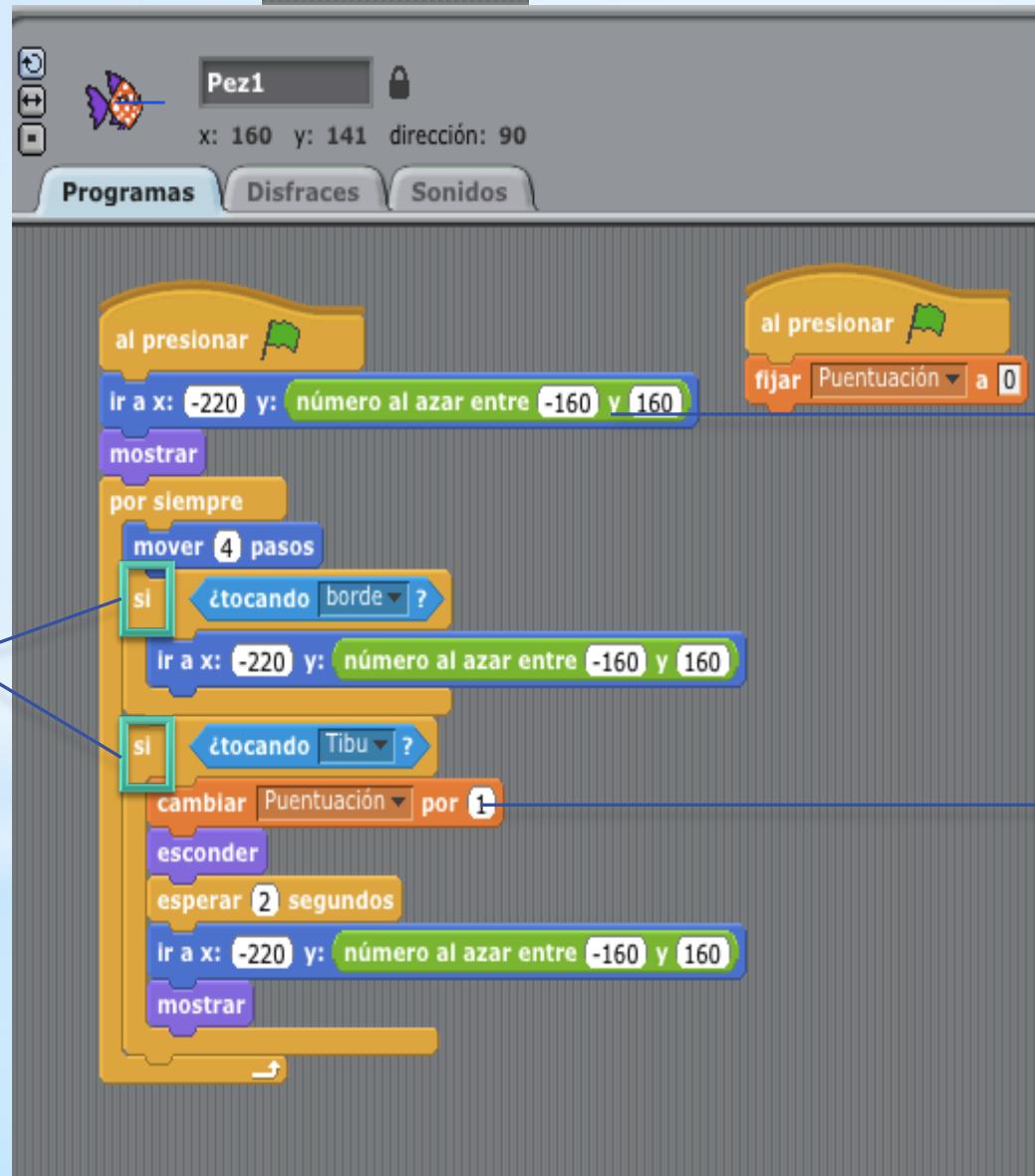


¡¡¡¡Esto lo ocuparemos mucho en  
Programación!!!!

Para programar a



:



U  
S  
O  
  
D  
e  
  
I  
F

Aquí utilizamos las coordenadas del eje Y para que el pez se posicione de manera aleatoria dentro de ese rango.

De esta manera podemos agregar o disminuir nuestra variable “Puntuación”.

**Pez2**

x: -220 y: -72 dirección: 90

**Programas** **Disfraces** **Sonidos**

**al presionar**

Ir a x: -220 y: número al azar entre -160 y 160

**por siempre**

mover 4 pasos

si **¿tocando** borde ?

Ir a x: -220 y: número al azar entre -160 y 160

si **¿tocando** Tibu ?

cambiar Puntuación por 1

esconder

esperar 2 segundos

Ir a x: -220 y: número al azar entre -160 y 160

mostrar

**fijar** Puntuación a 0

**Pez3**

x: 200 y: -58 dirección: 90

**Programas** **Disfraces** **Sonidos**

**al presionar**

Ir a x: -220 y: número al azar entre -160 y 160

**por siempre**

mover 4 pasos

si **¿tocando** borde ?

Ir a x: -220 y: número al azar entre -160 y 160

si **¿tocando** Tibu ?

cambiar Puntuación por 1

esconder

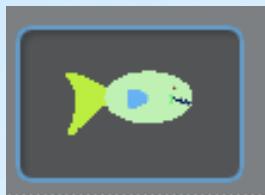
esperar 2 segundos

Ir a x: -220 y: número al azar entre -160 y 160

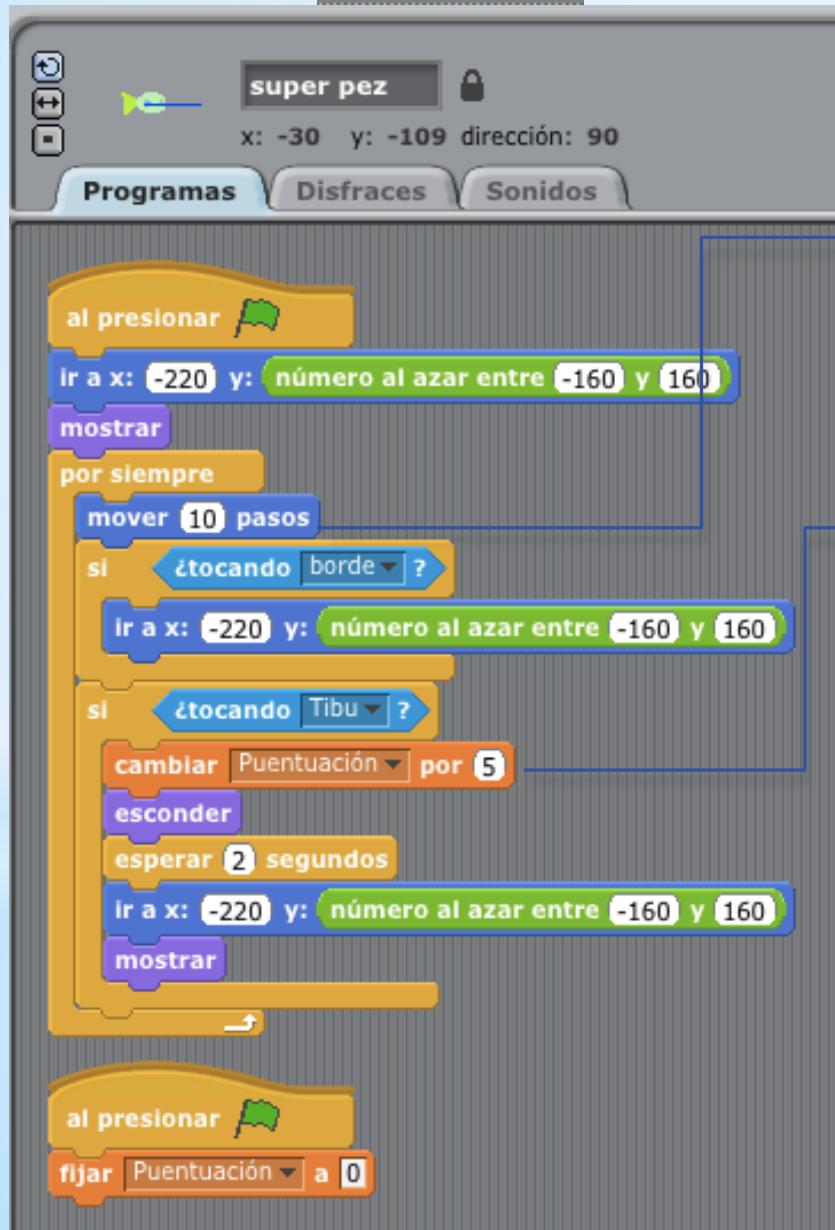
mostrar

**fijar** Puntuación a 0

Para programar a



:



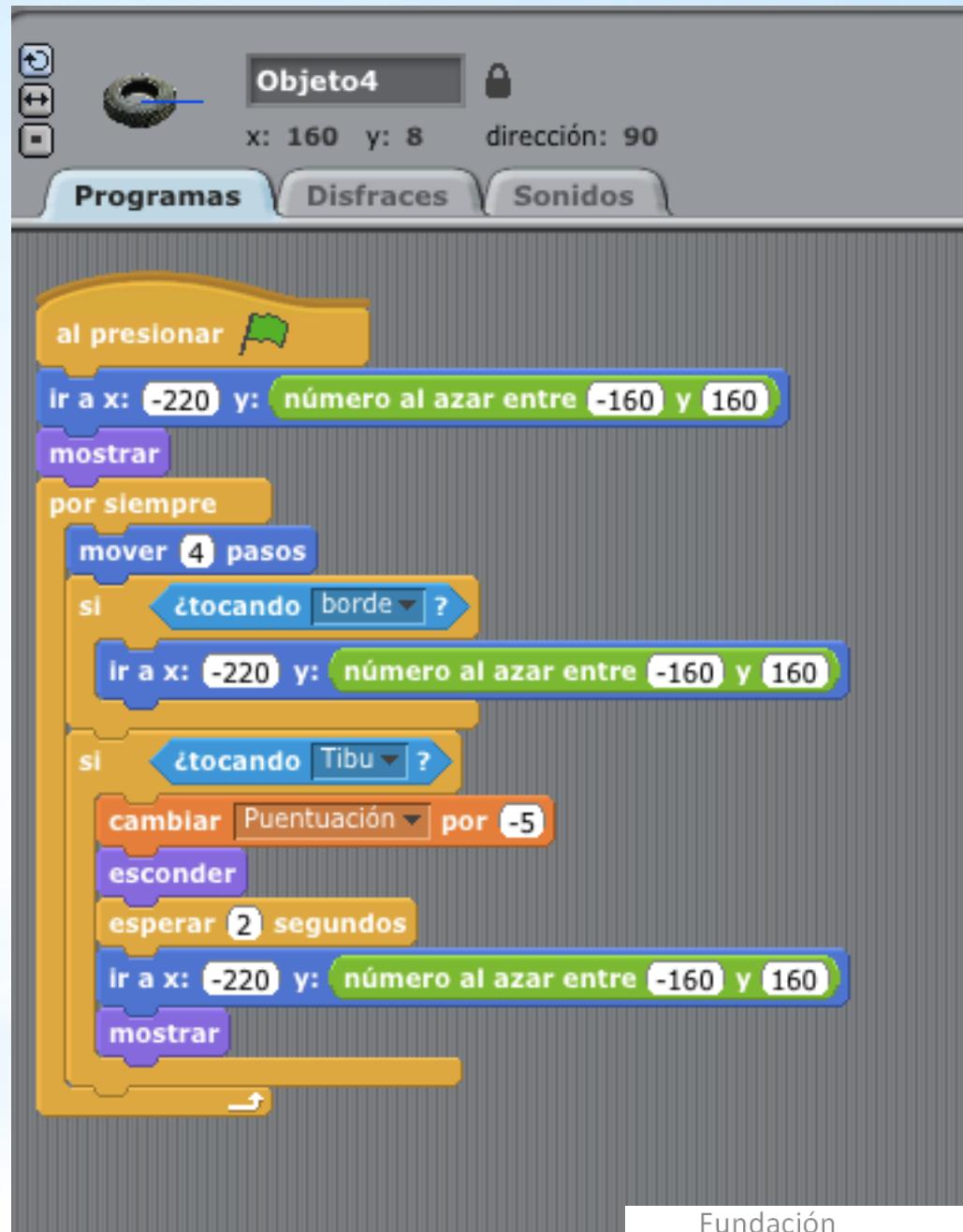
Dado que es un pez que da mayor puntuación, lo hacemos más pequeño y más rápido.

La velocidad se regula mediante “mover # pasos”. Entre mayor es la cantidad, más rápido se desplaza.

Para programar a

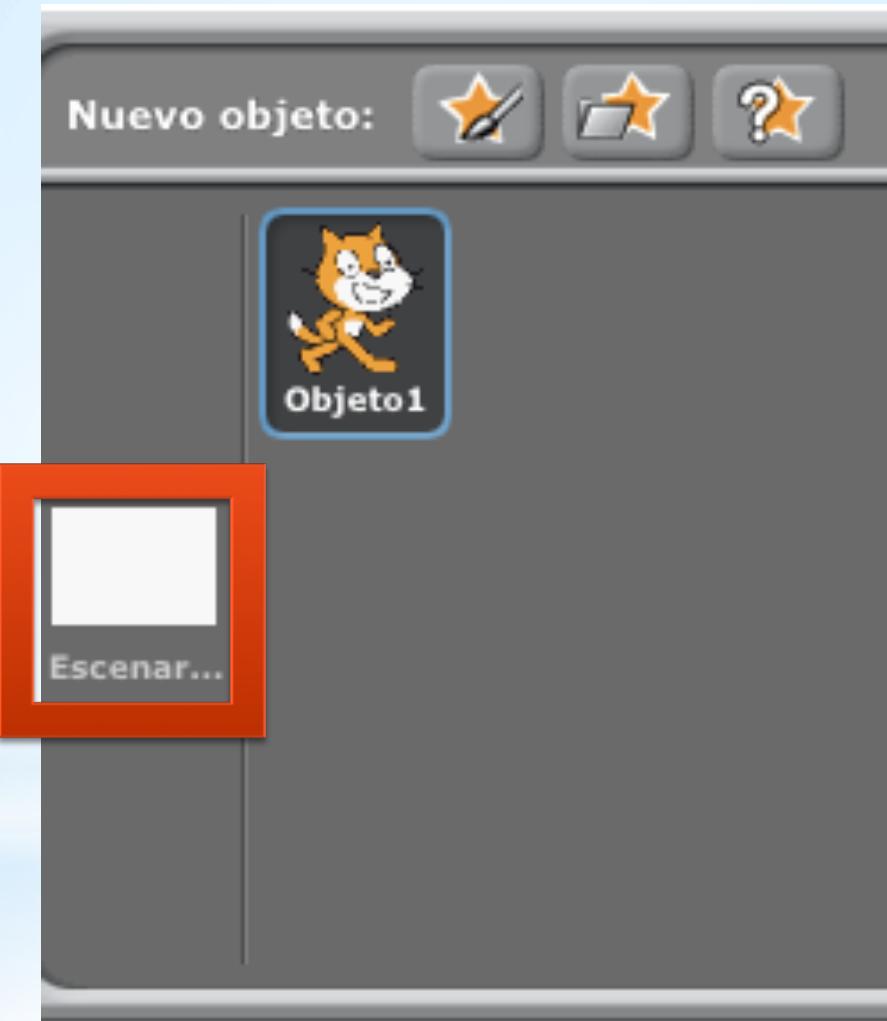


:



Todos los objetos de basura se programan de la misma manera, podemos variar la velocidad con los pasos para que pasen más rápido o más despacio.

7. Por último, modificamos el fondo. Nos vamos a escenario y en los fondos de scratch de naturaleza, seleccionamos el mar.



Lo copiamos y al segundo fondo lo editamos para poner el letrero de “Game Over” o “Fin del Juego” .



Ahora vamos a la pestaña de Programas para editar cuándo aparecerá la pantalla con el letrero.



Desde el escenario mediremos los segundos que pasan y de igual manera determinaremos el tiempo que durará el juego para que, cuando acabe el tiempo, se detenga todo.

Puntuación -16

countdown 0

# Game

# Over!

