



**Docente:** Juan Carlos Torres R.

## 8. Atrapar manzanas

En esta práctica vamos a programar un juego que consiste en atrapar manzanas con un gato y evitar los rayos que matan. El gato se moverá con las teclas derecha e izquierda. Cuando el gato pierda sus tres vidas, el juego se acabará.



1. Iniciamos el [editor de Scratch](#).

2. Pulsamos el botón idioma  en la barra superior y elegimos **español**.

3. Ahora escogemos un fondo adecuado para nuestro juego. Cambiamos el fondo de escenario por **un desierto**.



3. Ahora escogemos un fondo adecuado para nuestro juego. Cambiamos el fondo de escenario por un **desierto**.

Pulsamos el botón elige un fondo  .

Buscamos en la sección **Exteriores**.  
y seleccionamos el fondo **Desert**.



4. Cambiamos el nombre del objeto por **Gato**.



5. Creamos la variable **vidas** que guardará el número de vidas que tiene el Gato. Cuando esta variable valga cero, el programa terminará.

Pulsamos el botón de variables



pulsamos en crear una variable



Cambiamos el nombre de la variable a **vidas**

Nueva variable

Nombre de la variable:

vidas

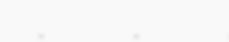
Para todos los objetos  Sólo para este objeto

Cancelar Aceptar

Por último pulsamos el botón **Aceptar**



6. Ahora programamos las instrucciones de iniciación para el objeto Gato. Este programa dará tres vidas al gato, mostrará el valor en pantalla, colocará al gato debajo de la pantalla y el estilo de rotación a derecha e izquierda.

```
al hacer clic en   
dar a vidas el valor 3  
mostrar variable vidas  
ir a x: 0 y: -120  
apuntar en dirección 90  
fijar estilo de rotación a izquierda-derecha
```



7. Continuamos dando al gato movimiento a un lado y a otro. El siguiente programa comprueba si se ha pulsado una tecla de flecha izquierda o de flecha derecha y en caso afirmativo, mueve al gato en una u otra dirección.



8. Pulsamos la bandera verde  para probar el funcionamiento del programa.

9. Ahora creamos la variable **puntos** que guardará el número de puntos que hemos conseguido al atrapar las manzanas.

Pulsamos el botón de variables



pulsamos en crear una variable



Cambiamos el nombre de la variable a **puntos**

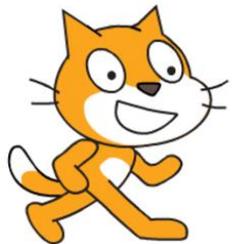
Nueva variable

Nombre de la variable:

puntos

Para todos los objetos  Sólo para este objeto

Cancelar Aceptar

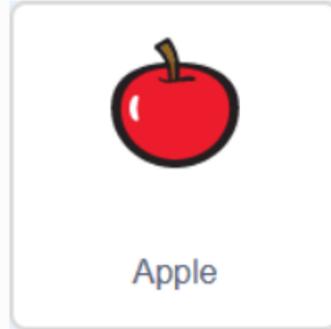


Por último pulsamos el botón **Aceptar**

10. A continuación añadimos un nuevo personaje, una **manzana**.

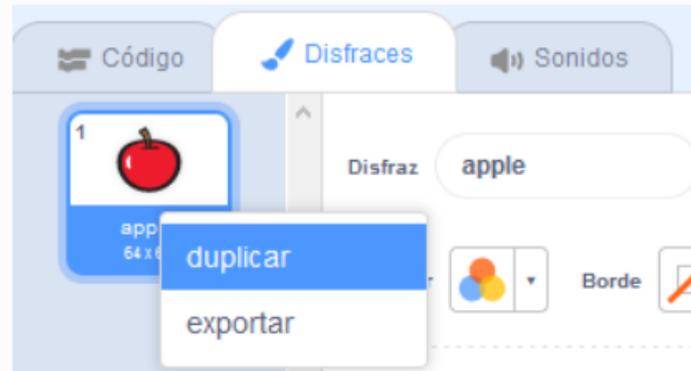
Pulsamos el botón elige un objeto .

Buscamos en la sección **Comida**.  
y seleccionamos el objeto **Apple**.

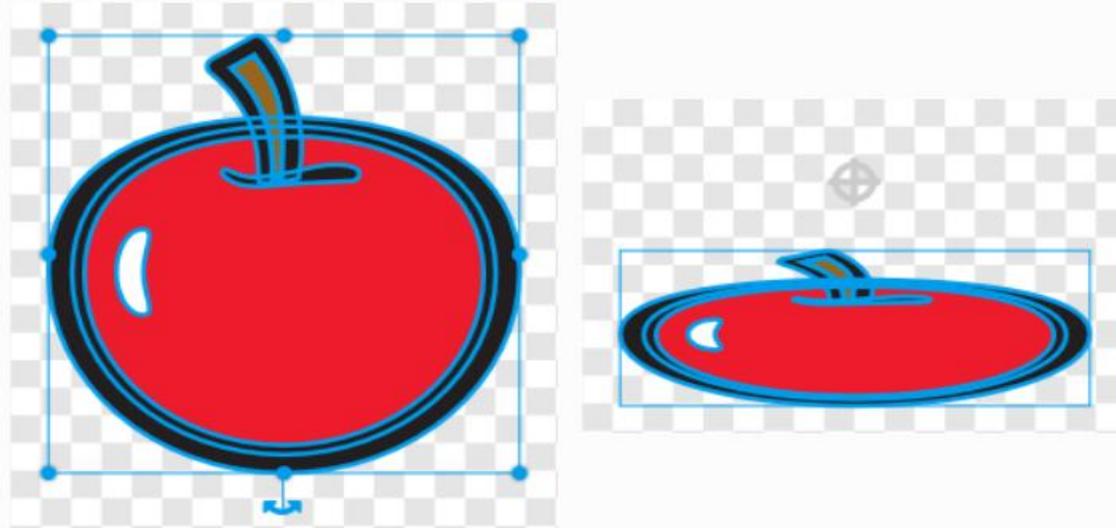


11. Vamos a crear otro disfraz para la manzana, una manzana aplastada. Primero vamos a la pestaña de disfraces 

A continuación duplicamos el disfraz de la manzana.



Ahora seleccionamos el disfraz duplicado y lo aplastamos.



12. Ya podemos realizar el programa de la manzana dentro de la pestaña de código



de la manzana.

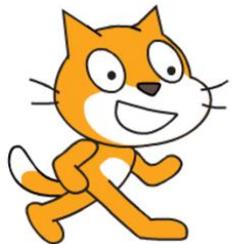
Primero vamos a esconder la manzana, asignamos cero a los puntos y vamos creando clones de la manzana para que aparezcan en pantalla, mientras el gato tenga vidas.



12. Ya podemos realizar el programa de la manzana dentro de la pestaña de código



Primero vamos a esconder la manzana, asignamos cero a los puntos y vamos creando clones de la manzana para que aparezcan en pantalla, mientras el gato tenga vidas.



13. Antes de realizar el siguiente programa, se debe definir el bloque "caer suelo". Dentro del apartado

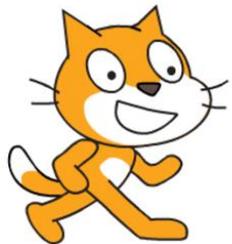
Mis bloques  pulsamos "Crear un bloque"  y en el nombre del bloque escribimos "caer suelo".



14. El siguiente programa hará aparecer cada clon de la manzana en la parte superior en una posición aleatoria, para que luego caiga hacia el suelo.



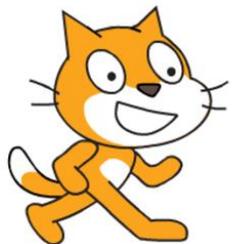
```
al comenzar como clon
ir a x: número aleatorio entre -210 y 210 y: 150
fijar tamaño al 70 %
cambiar disfraz a apple
mostrar
caer suelo
```



15. Por último programamos el bloque que hace caer la manzana hasta el suelo. En caso de tocar al gato, aumentará un punto y el clon de la manzana desaparece. Si el clon de la manzana toca el suelo, se aplastará.



```
definir caer suelo
  repetir hasta que ¿tocando borde ?
  esperar 0.05 segundos
  sumar a y -10
  girar 15 grados
  si ¿tocando Gato ? entonces
    sumar a puntos 1
    eliminar este clon
  dar a y el valor número aleatorio entre -160 y -145
  cambiar disfraz a apple2
  apuntar en dirección 90
  sumar a puntos -2
```



16. Pulsamos la bandera verde  para probar el funcionamiento del programa.

17. Añadimos un nuevo objeto, un rayo.

Pulsamos el botón elige un objeto

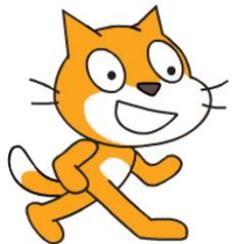
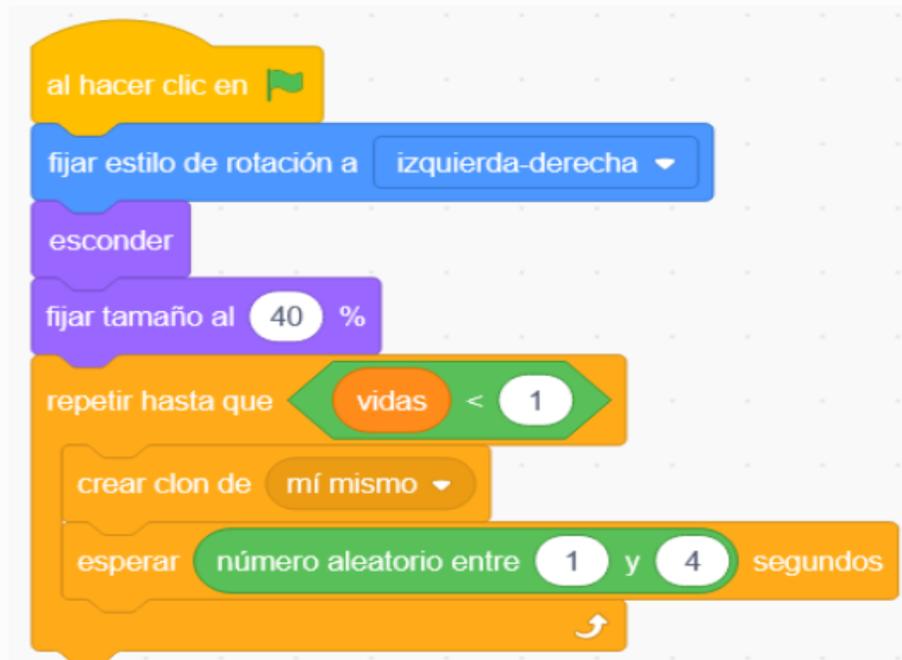


Buscamos en la sección **Todos**.

y seleccionamos el objeto **Lightning**.

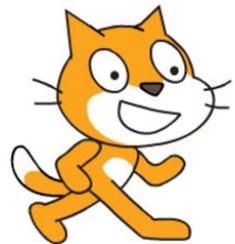


18. Ahora realizamos el programa para que el se generen clones del rayo cada pocos segundos.



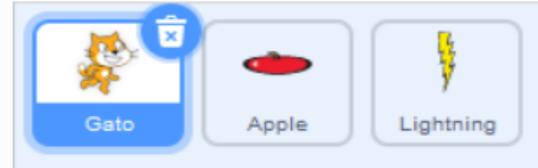
19. Cada vez que se genera un clon su comportamiento será el siguiente.

Bajará desde la parte alta de la pantalla. Si toca al gato, las vidas se reducen en una. Si toca el borde inferior, el rayo desaparece.

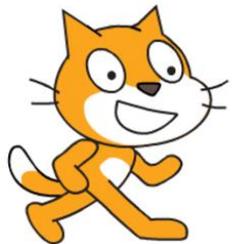


```
al comenzar como clon
  ir a x: número aleatorio entre -200 y 200 y: 140
  mostrar
  por siempre
    sumar a y -10
    girar 180 grados
    si ¿tocando Gato? entonces
      sumar a vidas -1
      iniciar sonido pop
      eliminar este clon
    si ¿tocando borde? entonces
      eliminar este clon
```

20. Por último programamos al gato para que se muera al llegar las vidas a cero. Primero seleccionamos el objeto gato.



A continuación añadimos el programa.



21. Pulsamos la bandera verde  para probar el funcionamiento del programa.

