

Sonamos a lo grande
inventamos el mañana



**¡EMPEZAMOS LA
AVENTURA!**

**¡PROGRAMAMOS CON
SCRATCH!**



¡EMPEZAMOS LA AVENTURA!

¡PROGRAMAMOS CON SCRATCH!

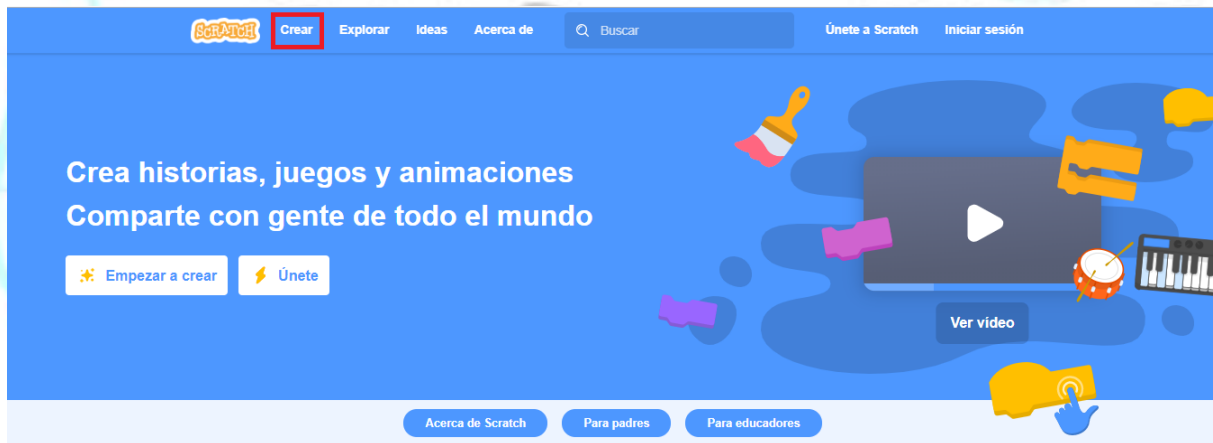
1. INTRODUCCIÓN A SCRATCH

Vamos a realizar un proyecto para repasar conceptos de scratch y ver conceptos nuevos en los retos que vamos a presentaros después.

Recordamos cómo podemos trabajar con Scratch:

Podemos acceder a Scratch de dos maneras:

1. Podemos acceder de modo on-line (por internet). Tendremos que entrar en la página <https://scratch.mit.edu/https://scratch.mit.edu/>. Ahí, tendremos que seleccionar la opción "crear".

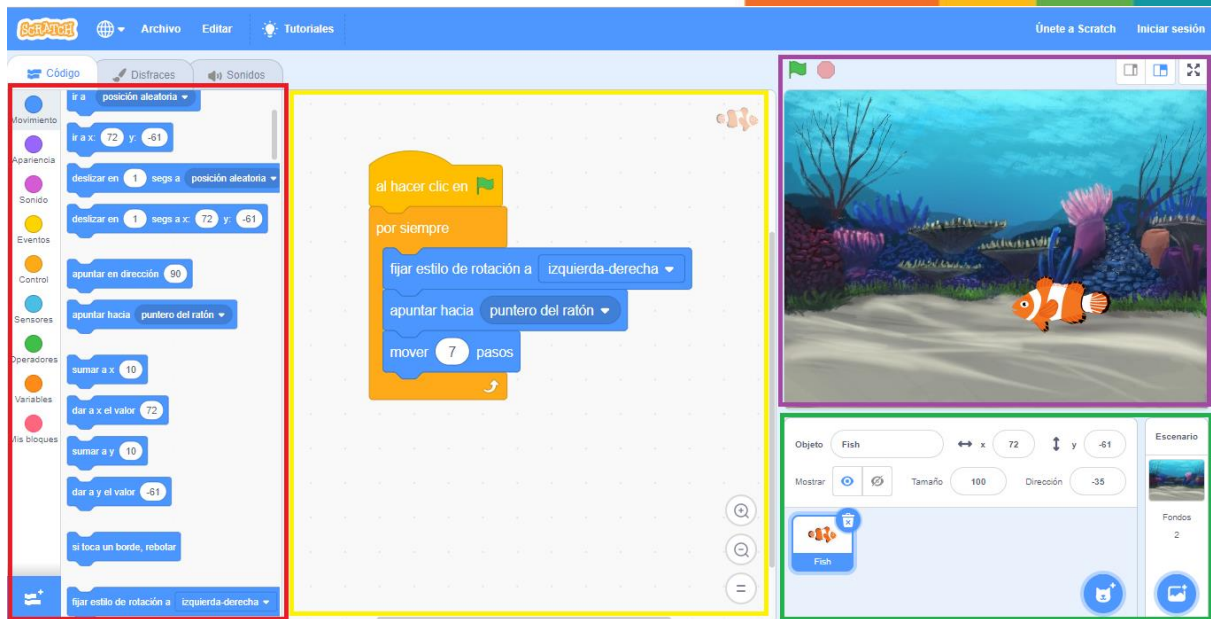


(imagen "scratchCrear.png")

2. Podemos instalar scratch en nuestro ordenador para trabajar desde ahí.

Recordamos el interfaz de Scratch:

Para recordar el interfaz de Scratch, vamos a ver esta imagen.



En **rojo** tenemos la parte donde aparecen los bloques.

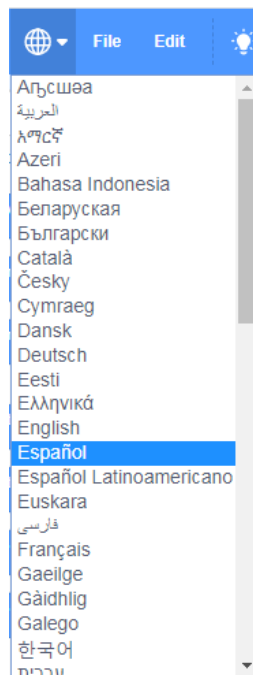
En **amarillo** es donde podemos arrastrar los bloques para programar los diferentes objetos.

En **verde** es donde veremos los distintos objetos y fondos de nuestro juego.

En **morado** tenemos el visor del juego, donde podremos ver cómo va nuestro proyecto.

Cómo cambiar el idioma de Scratch:

Quizá encontremos que nuestro interfaz de Scratch está en inglés y queremos ponerlo en español. Para ello debemos hacer clic en el icono con forma circular en la parte superior derecha y elegir el idioma que queremos.

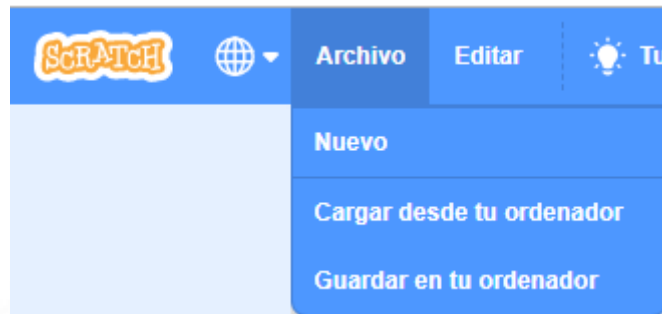




Cómo cargar las actividades del cuadernillo en Scratch:

Vamos a ofrecer una serie de retos durante la unidad que van a ir acompañados de archivos sb3 (que son los archivos de Scratch). Tendréis que leer el enunciado en éste documento y resolverlo en los archivos que adjuntamos. Para ello, vais a necesitar cargar esos archivos en vuestro Scratch.

El proceso es el mismo si vamos a usar Scratch instalado en nuestro ordenador o si lo vamos a usar desde internet. Para cargar las actividades en el editor de Scratch, elegiremos la opción "cargar desde tu ordenador" y seleccionaremos el archivo que hemos descargado.



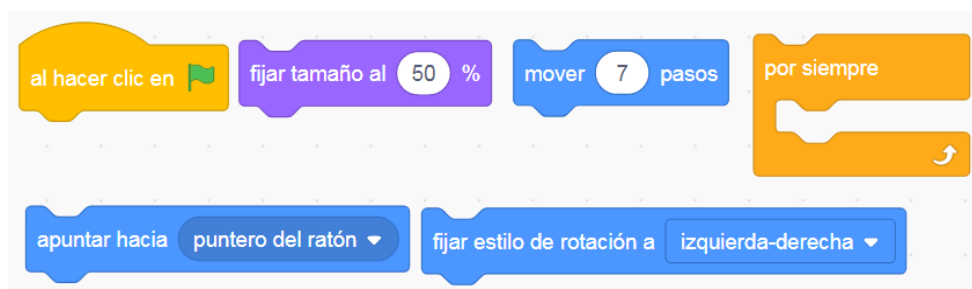
Una vez hayamos terminado la actividad, guardaremos el archivo en nuestro ordenador para enviarlo al tutor y que vea cómo hemos hecho el trabajo.

ACTIVIDAD 1: PROGRAMAMOS AL PERSONAJE PARA QUE SE MUEVA

Vamos a hacer que nuestro personaje se mueva. En este caso vamos a hacer que se mueva siguiendo el puntero del ratón. También vamos a establecer su tamaño para que el juego funcione correctamente.

Para ello vamos a tener que completar el puzzle del archivo "Actividad1.sb3".

Tendréis que hacer clic en el objeto llamado "fish" para acceder a su programación. Encontraremos algo como esto:



Vuestra misión es completar el puzzle para que el pez se mueva siguiendo el puntero del ratón.

ACTIVIDAD 2: PROGRAMAMOS EL MOVIMIENTO DEL ENEMIGO.

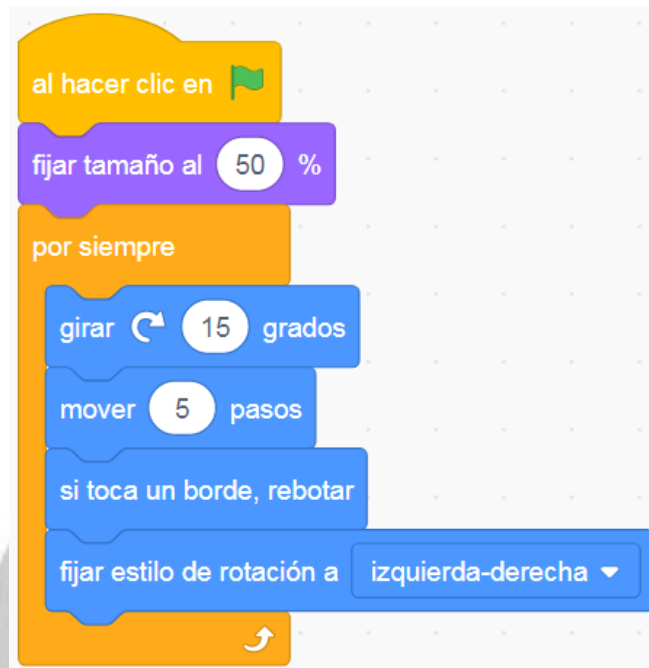
Nuestro juego va a tener un enemigo. Este personaje se moverá automáticamente.

Para hacer este ejercicio vais a tener que cargar el archivo "Actividad2.sb3".



Primero, vamos a seleccionar el objeto llamado "Shark" para que aparezca su programación.

Encontraremos algo como esto:



Este código tiene un error y vuestra misión es corregirlo. El enemigo tiene que girar al principio del juego y luego moverse continuamente, ¿Se os ocurre cómo hacerlo?

ACTIVIDAD 3: PROGRAMAMOS LA COLISIÓN ENTRE LOS PERSONAJES:

Vamos a hacer que, si nuestros personajes chocan, se acabe el juego.

Para ello vamos a utilizar condicionales y sensores.

Vamos a cargar el archivo "Actividad3.sb3".

La programación de la colisión la haremos en el objeto llamado "Shark", así que tendréis que hacer clic en él. Encontraréis el siguiente puzzle.



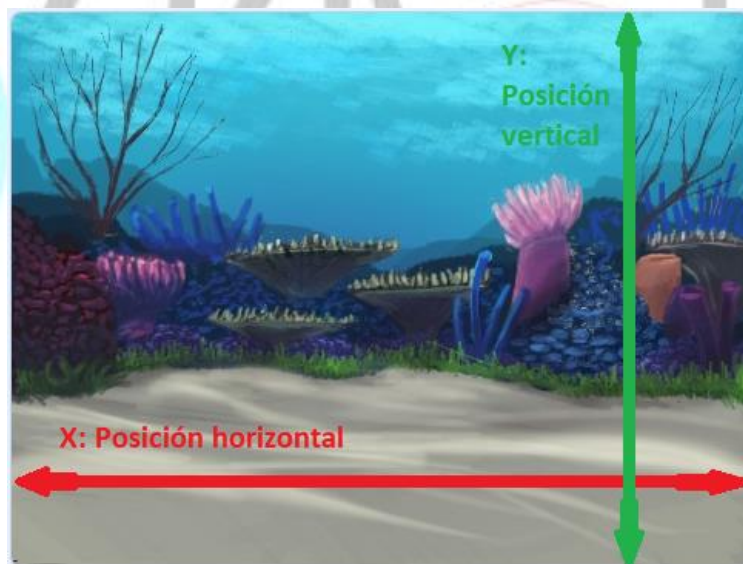


Tenéis que resolver el puzzle teniendo en cuenta que, durante todo el juego vamos a comprobar que los dos objetos se estén tocando. También vamos a dejar "una ventaja" al principio del juego por si los dos objetos se están tocando al principio del juego.

ACTIVIDAD 4: PROGRAMAMOS UN OBJETO QUE SE MUEVA DESDE PUNTOS AL AZAR

Para que nuestro juego sea más interesante, vamos a crear un objeto que nos dé puntos si le tocamos. Primero haremos que suba desde la parte inferior de nuestro juego hasta la parte de arriba y, también, irá girando sobre sí mismo todo el rato.

Vamos a utilizar bloques que hacen referencia a los ejes X e Y. Si nos movemos en el eje X, significa que nos movemos horizontalmente, es decir, que los puntos en X nos dan la posición horizontal del objeto. Si nos movemos en el eje Y, significa que nos movemos verticalmente, es decir, que los puntos en Y nos dan la posición vertical del objeto.



Esta actividad tiene dos partes. Para hacerla vamos a tener que cargar el archivo "Actividad4.sb3".

Tenemos que hacer clic en el objeto llamado "Starfish". Ahí encontraremos un código incompleto y un puzzle.

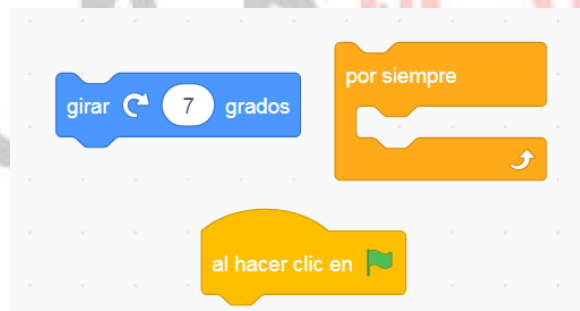
En el código incompleto tendremos que colocar los dos bloques en su sitio correspondiente.



Nuestro objeto aparecerá siempre en el mismo punto del eje Y y en un punto al azar del eje X. También se moverá en el eje Y hasta que toque un borde.

*Pista: Los bloques redondeados pueden entrar en los huecos redondeados de los bloques.

La segunda parte de la actividad es completar el siguiente puzzle.



ACTIVIDAD 5: PROGRAMAMOS LOS PUNTOS DE NUESTRO JUEGO

Ahora vamos a programar que nuestro personaje "Starfish" sume puntos cuando choque contra el pez. Para ello vamos a usar una variable.

Recordad que las variables nos sirven para guardar información del juego y podemos cambiar su valor.

Vais a tener que cargar el archivo "Actividad5.sb3".

Tenéis que seleccionar el objeto "Starfish".

En el ejercicio tendréis que corregir el siguiente código:



Nuestro juego empezará con los puntos a 0 y nuestro objeto sumará un punto y desaparecerá cuando toque al objeto "Fish".

CIERRE DE LA ACTIVIDAD

Ya habéis terminado el juego, ¡disfrutad de él!

Ya hemos terminado nuestro juego. Probadlo para ver cuántos puntos podéis conseguir.

Vamos a guardar nuestro juego para tenerlo en nuestro ordenador y poder jugar cuando queramos.

¿Os atrevéis a añadir más elementos a vuestro juego?

Podéis intentar los retos extra que os proponemos.