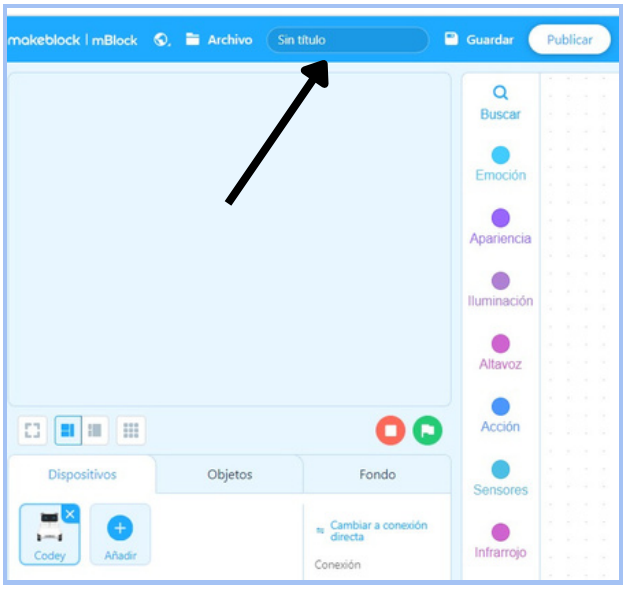
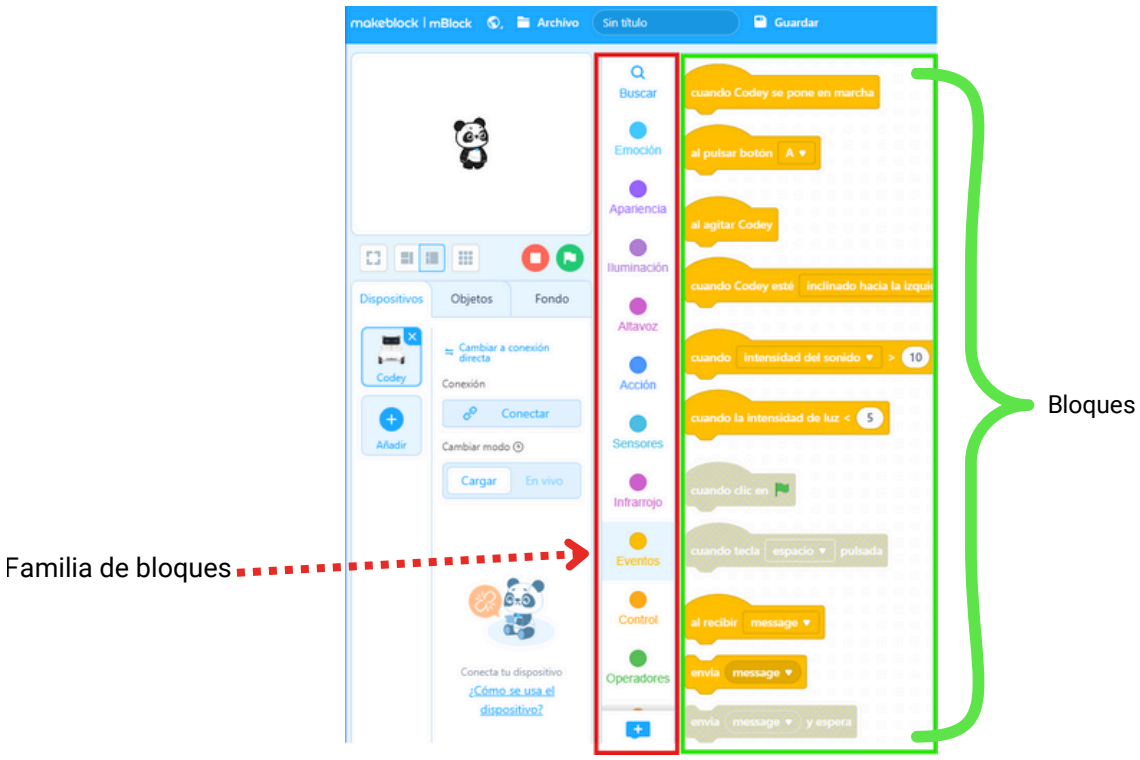
¡EMPIEZA A USAR CODEY ROCKY PROGRAMANDO LA PANTALLA!

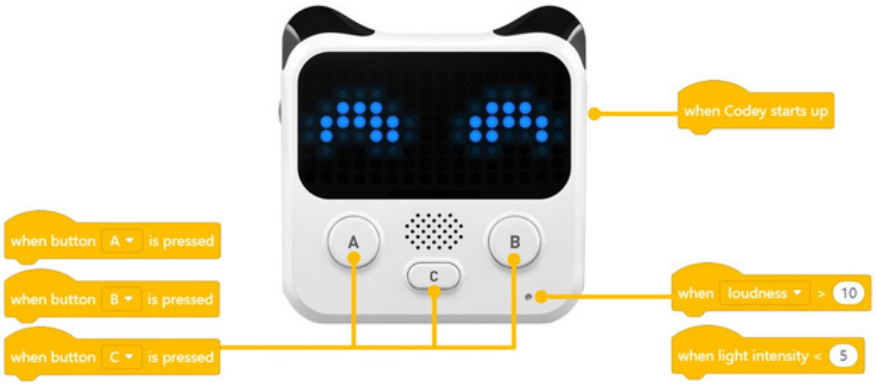
PASO 1
Ingresa en la página web del editor de código mblock:

PASO 2
Pon un nombre a tu proyecto: Display del Codey Rocky

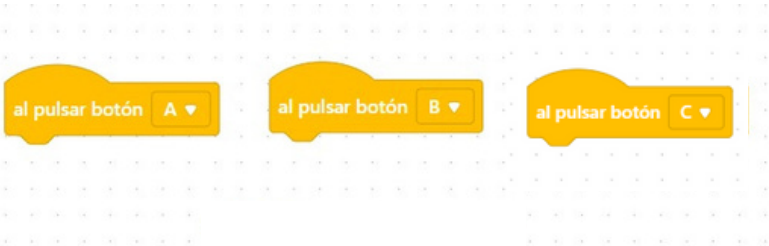


PASO 3 Vamos a aprender a programar la matriz de LEDs de varias maneras para que se muestren imágenes. La manera de programar esto en makeblock es mediante la familia de bloques llamada "eventos" y elegir el bloque que corresponda.





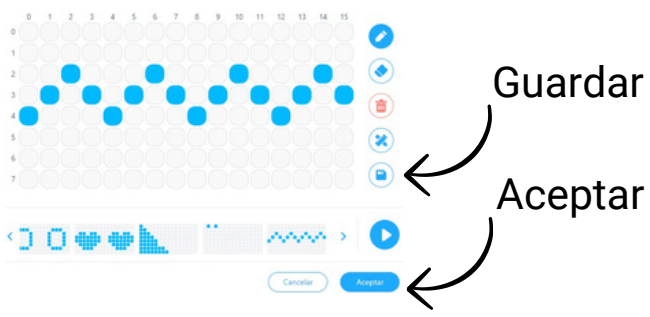
Vamos a utilizar los siguientes 3 desencadenantes de eventos que vamos a arrastrar al área de script:



PASO 4

A continuación se trata de programar la acción que se quiere que suceda una vez se cumpla cada evento. Para el botón A utilizaremos los bloques de la familia **emoción** y elegiremos uno de los bloques que tiene preconfigurado una animación de todo el robot con imagen, sonido y movimiento, por ejemplo “sonrisa”. Para el botón B buscaremos en **apariencia** el bloque “muestra imagen” y elegiremos una de las imágenes preconfiguradas. Para el botón C volveremos a elegir el bloque “muestra imagen” y en esta ocasión configuraremos una imagen que no exista y la guardaremos para que se incluya en la colección.

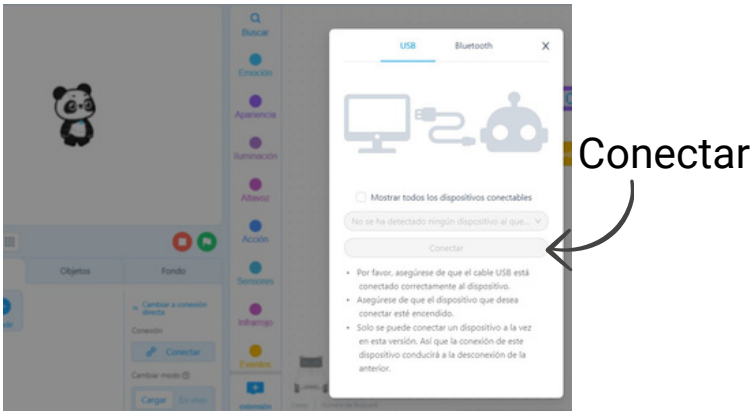




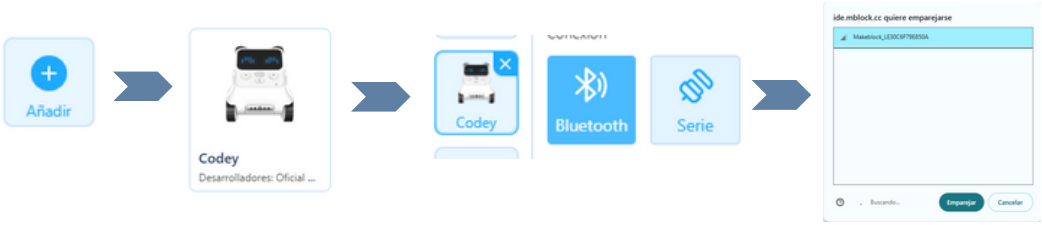
PASO 5

Ya solo queda conectar el robot con el ordenador mediante el cable USB y darle al botón "**Conectar**". En la siguiente pantalla seleccionamos el puerto COM que nos propone.

Conexión vía USB:

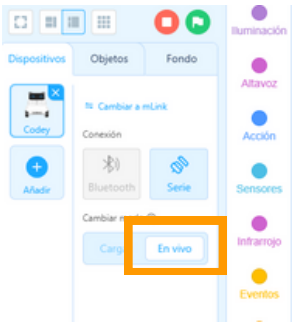


Conexión vía Bluetooth:



Una vez conectado, podemos pulsar "**subir código**" o "**en vivo**" para que el robot reciba el programa. Pulsando "en vivo" el programa se sube conforme se va diseñando. Acuérdate de que el Codey está encendido.





MEJÓRALO

- Consigue que al pulsar el botón B se muestren 3 imágenes diferentes manteniéndose cada una de ellas 1 segundo. Para ello necesitarás el bloque *espera 1 segundo* de la familia de bloques control. Si quieres que vaya cambiando indefinidamente necesitarás un *para siempre*.

BIBLIOGRAFÍA

- Makeblock

LICENCIA

- IkasNOVA CC BY-NC-SA 4.0. Para ver una copia de esta licencia, visite este enlace.

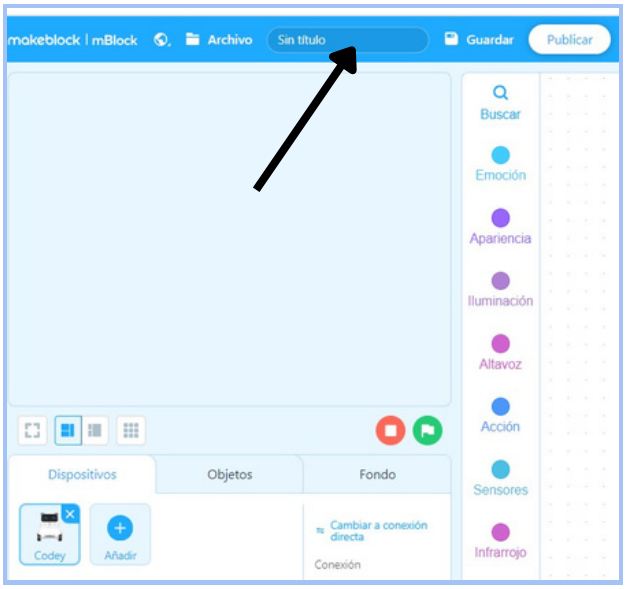
APRENDE A USAR CODEY ROCKY PROGRAMANDO SUS LUCES Y SONIDOS!

PASO 1

Ingresa en la página web del editor de código mblock:

PASO 2

Pon un nombre a tu proyecto: La ambulancia



PASO 3

Se trata de simular las luces y sonidos de la sirena de una ambulancia. Queremos que ambas acciones comiencen al mismo tiempo cuando se presione el botón A.

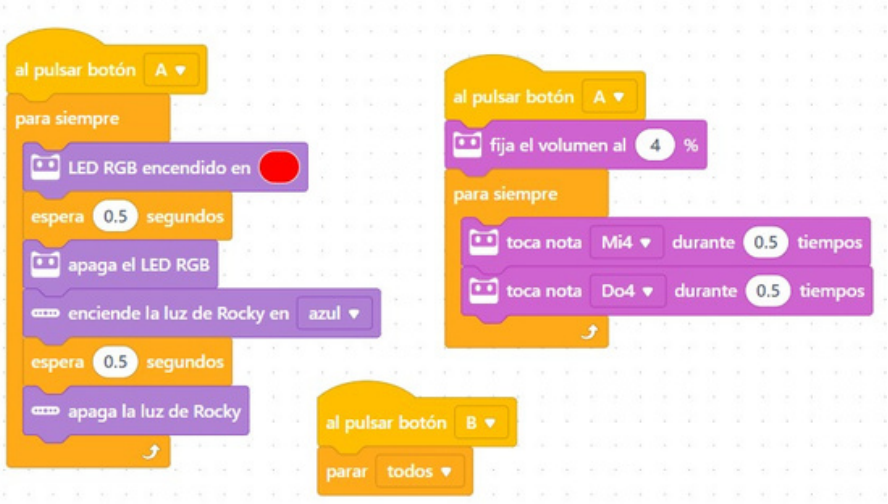
En primer lugar vamos a programar el LED RGB que se encuentra en el display para que se encienda la luz roja y al pasar 0,5s desaparezca. Vamos a necesitar utilizar bloques de eventos (al pulsar el botón A), el bucle para siempre y espera_ segundos de control y encender y apagar LED rojo de iluminación.



PASO 4 Para acabar con el efecto de luz de la ambulancia tenemos que añadir bloques para conseguir que se apague el LED rojo y en ese mismo instante se encienda la luz de la parte inferior del Codey Rocky en azul. Para ello añadiremos el bloque apaga el LED RGB y seguido enciende la luz de Rocky en azul. Después lo mantendremos con un espera 0.5 segundos y para acabar apaga la luz de Rocky.



PASO 5 En otra columna de bloques programaremos el sonido. Como queremos que funcione simultáneamente al sonido programaremos para que la acción se inicie después del mismo evento: al pulsar el botón A. De esta manera conseguiremos que ambas programaciones se ejecuten en paralelo. Dentro de un para siempre utilizaremos el bloque toca nota_durante 0.5 tiempos de la familia altavoz y para simular el sonido de la ambulancia. Sólo faltaría añadir la posibilidad de detener todas las acciones: al pulsar botón B y parar todos.



MEJÓRALO

- Añade otra acción en paralelo en la que se programe algún mensaje para el display del robot.
- Modifica el programa para conseguir que según la urgencia de la situación se puedan programar dos sirenas diferentes. Una se activará con el botón A y se utilizará cuando la urgencia sea leve y otra con el botón B para urgencias graves. En ambos casos se apagarán al pulsar el botón C.

BIBLIOGRAFÍA

- Makeblock

LICENCIA

- IkasNOVA CC BY-NC-SA 4.0. Para ver una copia de esta licencia, visite este enlace.

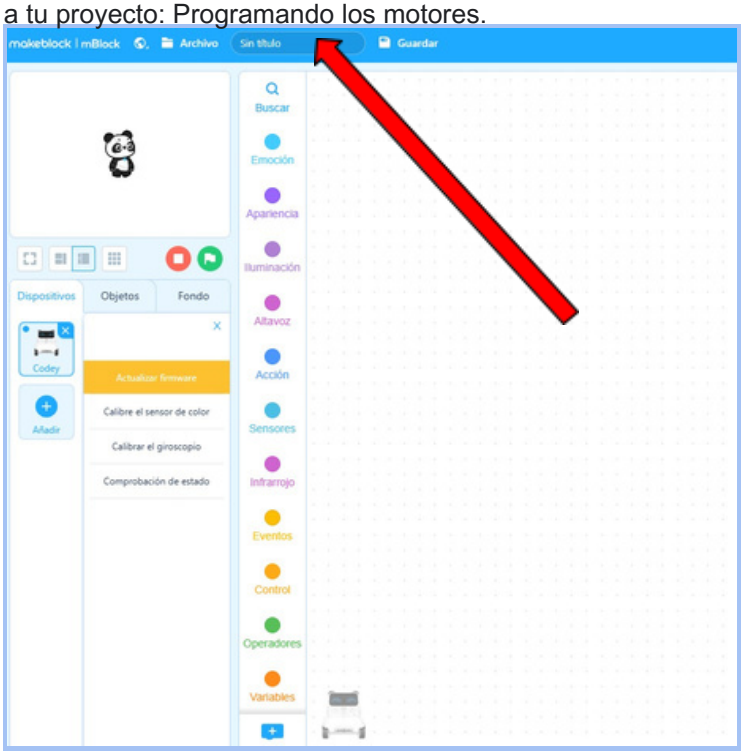
APRENDE A USAR CODEY ROCKY PROGRAMANDO SUS MOTORES

PASO 1

Ingresa en la página web del editor de código mblock

PASO 2

Pon un nombre a tu proyecto: Programando los motores.



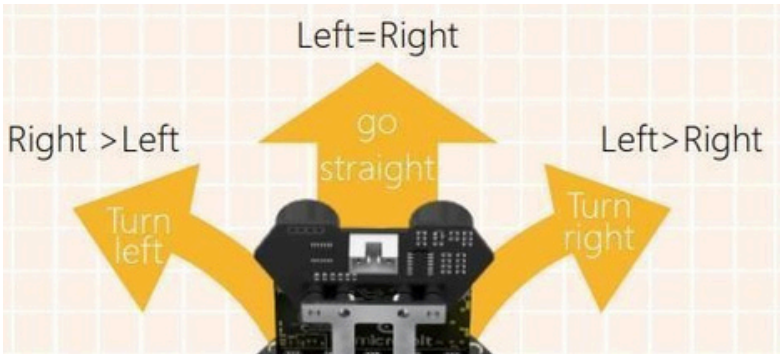
PASO 3

En la primera parte del taller programaremos el robot para que avance durante 1 segundo al darle al botón A y que retroceda durante 1 segundo al darle al botón B. Además de los bloques de eventos y control vamos a utilizar la familia de bloques Acción avanza a potencia y para.



PASO 4

A continuación, vamos a conseguir que Codey Rocky gire. La mejor manera es utilizar el bloque de la familia acción rueda izquierda a potencia_ % y rueda derecha a potencia _%. Debemos de tener en cuenta que según qué potencias utilicemos girará a un lado o a otro y con radio de giro mayor o menor.



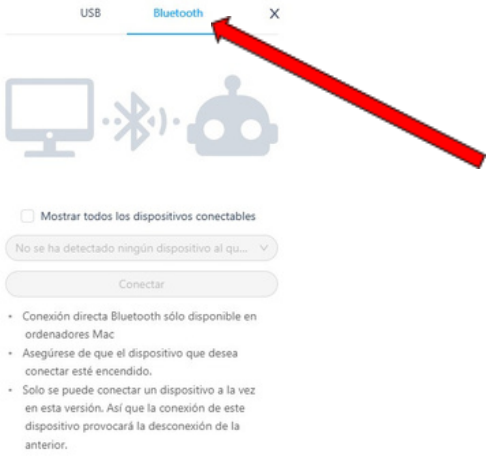
El pequeño reto que se propone es conseguir que Codey Rocky gire hacia su izquierda trazando una circunferencia de aproximadamente 20 cm. Cuando acabe de dar la vuelta trataremos que se detenga en el mismo sitio que ha comenzado. Se trata de ir probando e ir ajustando los 3 valores de potencia de rueda izquierda, potencia de rueda derecha y tiempo de espera. Así quedaría el programa completo (los valores de la maniobra de giro no son reales).



PASO 5 Ya sólo queda conectar el robot con el ordenador mediante el **cable USB** y darle al botón Conectar. En la siguiente pantalla seleccionamos el puerto COM que nos propone. Una vez conectado seleccionamos “Subir código". Es importante asegurarse de que Codey está encendido. También se puede utilizar el botón **“En Vivo”** para que el programa se suba automáticamente conforme lo vamos diseñando.



Existe la posibilidad de conectarlo por **Bluetooth** seleccionando este método y siguiendo las instrucciones:



MEJÓRALO

- **Intenta automatizar el movimiento recto del programa anterior** (botón A adelante, botón B atrás), de manera que únicamente presionando el botón A vaya adelante 1s, pare, vaya atrás 1s y pare. Ten en cuenta que es conveniente asignarle un tiempo a la parada para que no sufran los motores. Piensa cómo conseguirías **que el robot gire sobre su propio eje** en vez de girar trazando una circunferencia con un radio más o menos grande.

BIBLIOGRAFÍA

Makeblock

LICENCIA

IkasNOVA CC BY-NC-SA 4.0. Para ver una copia de esta licencia, visite este enlace.