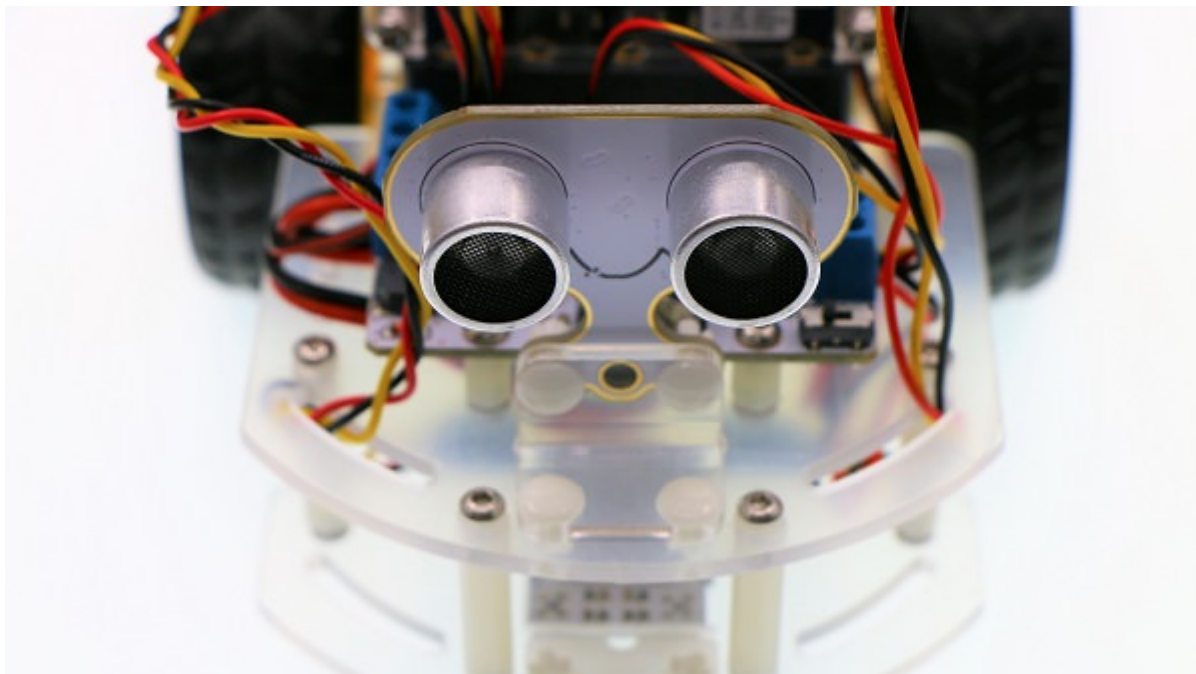


Sensor distancia



Al poner la extensión micromotor se añade la instrucción de sonar que está en otro apartado:



Este sensor, en nuestro kit lo conectaremos en **PIN 10** aunque puede estar conectado en cualquier otro. Además recomendamos crear una variable (por ejemplo "distancia") y poner las unidades de medida en cm que son más intuitivas. Esta instrucción se pone al principio del bucle y sólo hay que utilizar la variable **distancia**:



El sensor de distancia funciona igual que los sónares: Uno "ojo" es realmente un altavóz que emite un sonido con frecuencia alta (*ultrasonido, por eso no lo oímos*) y el otro "ojo" es un micrófono que recibe ese pulso. El circuito electrónico calcula la distancia con la diferencia de tiempo en emisión y la recepción del eco, igual que los radares, sónares...

<https://giphy.com/embed/4xGCaTMCO59le>

[via GIPHY](#)

O incluso los murciélagos, delfines...

<https://giphy.com/embed/3o7TKu5aIDY4tU3SXm>

[via GIPHY](#)

Reto 2 Me quedo a 5cm

El siguiente reto es que el microCar se quede a 5cm

ATENCIÓN vamos a poner el sensor de ultasonidos en el PIN 10

<https://www.youtube.com/embed/iCLnAHLlOlC>

Solución

La solución se encuentra en esta página https://www.electfreaks.com/learn-en/motor_bit_smart_car_case_02/

El proyecto te lo puedes descargar [aquí](#)

https://makecode.microbit.org/#pub:_J0HabpedtUvY

Reto

Que empiece parado y que se aleje si ponemos la mano, o sea, [intenta cogermelo](#)

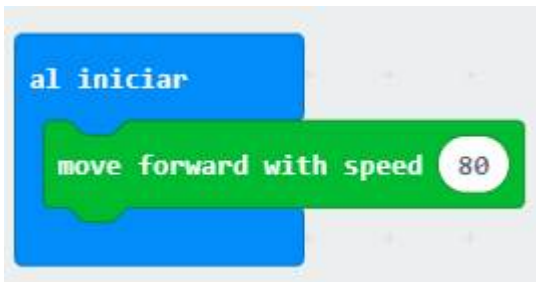
Reto 3 Evitar obstáculos

¿Cómo no? lo pide a gritos ! vamos a hacer un [roomba](#)

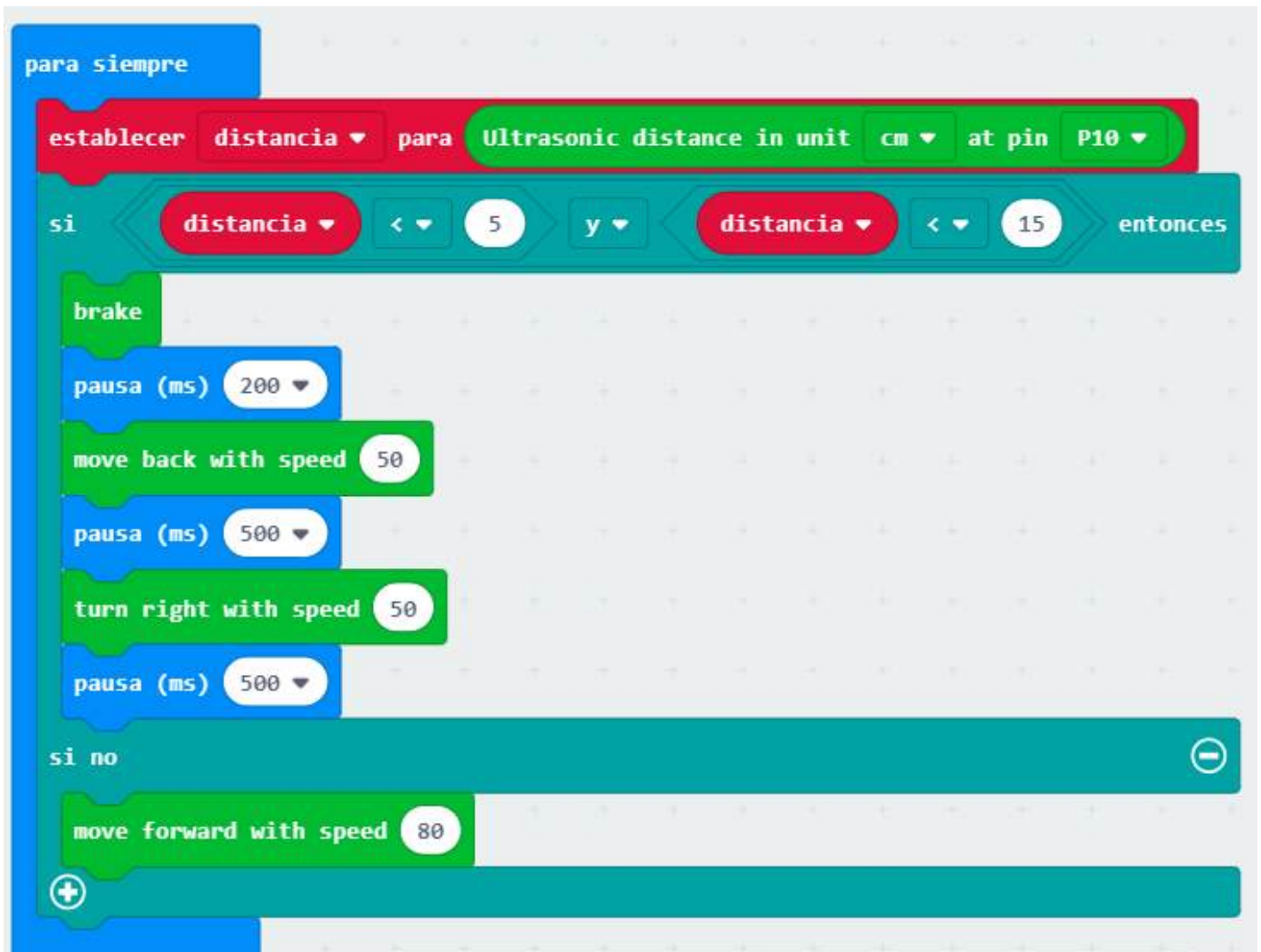
<https://www.youtube.com/embed/nVwOLRhooOc>

Descripción del proyecto

Empezamos el programa que al iniciar vaya recto:



Luego hacemos el bucle "para siempre": * El sensor no funciona muy fino, hay veces que da 0 falsos por lo tanto el bucle **si** ponemos una condición **si es mayor de 5 y es menor de 10** para quitarnos estos falsos positivos de obstáculos. * si encuentra obstáculo, que pare un poco, que *recule* y que gire * cada instrucción anterior con una pequeña pausa, cuanto más grande sea la pausa más *regulará*, girará etc.. * si no encuentra obstáculo que siga recto



Aquí lo tienes en editor

https://makecode.microbit.org/#pub:_5RPLY4TfKXae

Reto

Si te fijas sólo gira a la derecha. Modifica el anterior programa para que gira a la derecha o a la izquierda de forma aleatoria.

Revision #3

Created 1 February 2022 11:40:45 by Equipo CATEDU

Updated 1 February 2022 11:40:46 by Equipo CATEDU