

Sensor distancia de ultrasonidos

Hardware

Es un sensor digital de distancias por ultrasonidos capaz de detectar objetos y calcular la distancia a la que se encuentra en un rango de 2 a 350 cm. Su uso es tan sencillo como enviar el pulso de arranque y medir la anchura del pulso de retorno.

No es un sensor preciso, con una ligera inclinación de la superficie ya da lecturas erróneas pero es muy barato

El más común es el **HC-SR04** que tiene 4 pines de conexión: **VCC** **Trig** (Disparo del ultrasonido)

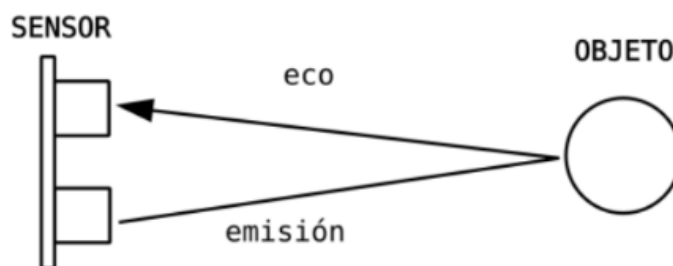
Echo (Recepción del ultrasonido) y **GND** aunque en algunos modelos como el de [ElecFreaks](#) tiene 3 pines. Integra Trig y Echo en uno sólo.

La distancia se calcula con esta fórmula:

Distancia en cm = {(Tiempo en segundos entre Trig y el Echo) * (V.Sonido 34000 en cm/s)} / 2

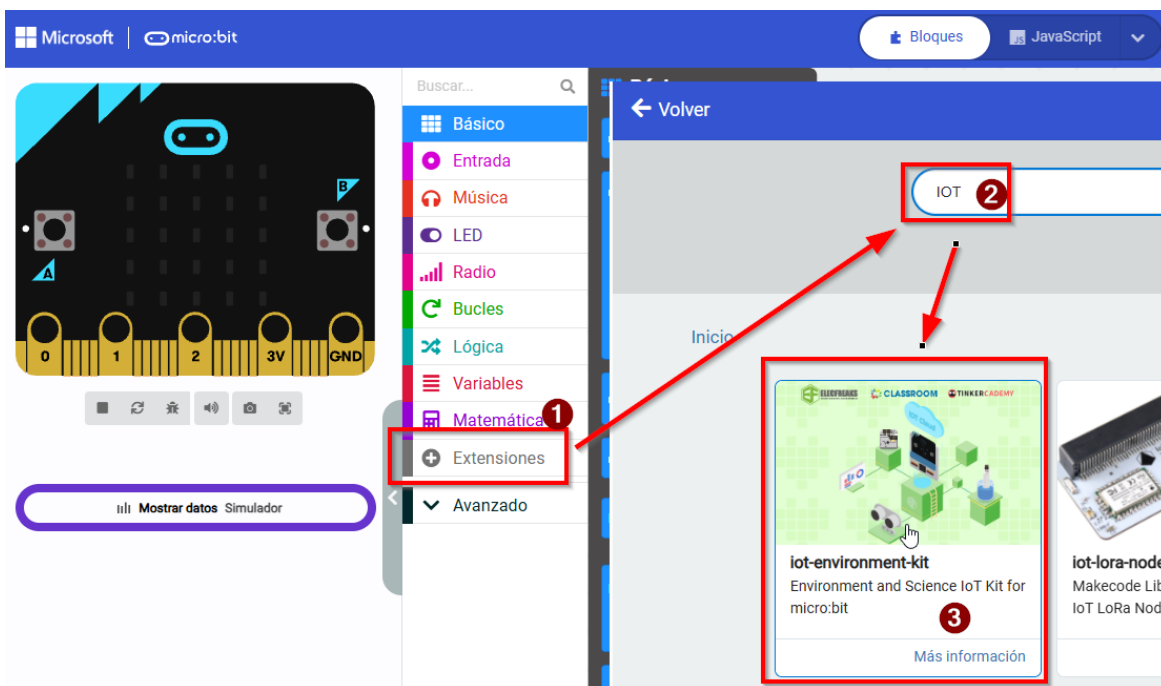
Si programas en código, tienes que utilizar la fórmula anterior, previamente tienes que programar el cálculo del tiempo entre una emisión de un pulso en Trig y la respuesta en Echo.

loques, no es necesario, seguro que hay un bloque que lo hace todo

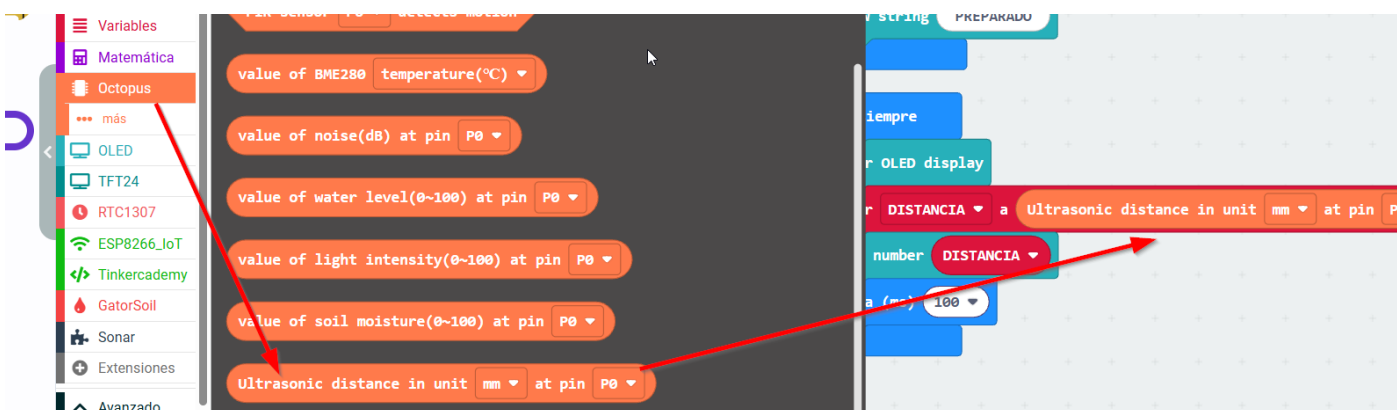


Software

La extensión recomendada es la que instala el fabricante ELECFREAKS en la extensión Environment

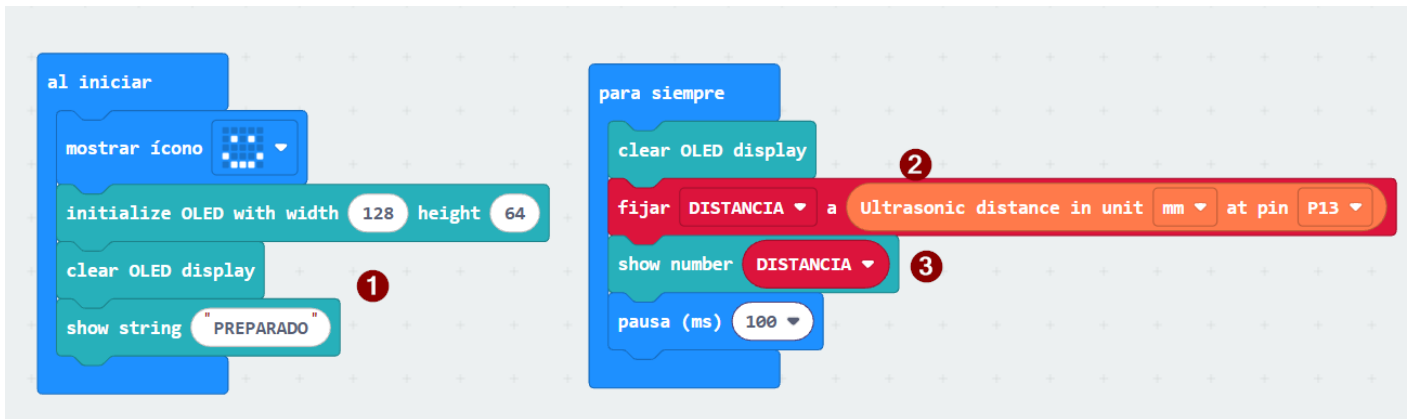


Y en una sección que pone Octopus



Vamos a hacer un programa que visualice las mediciones:

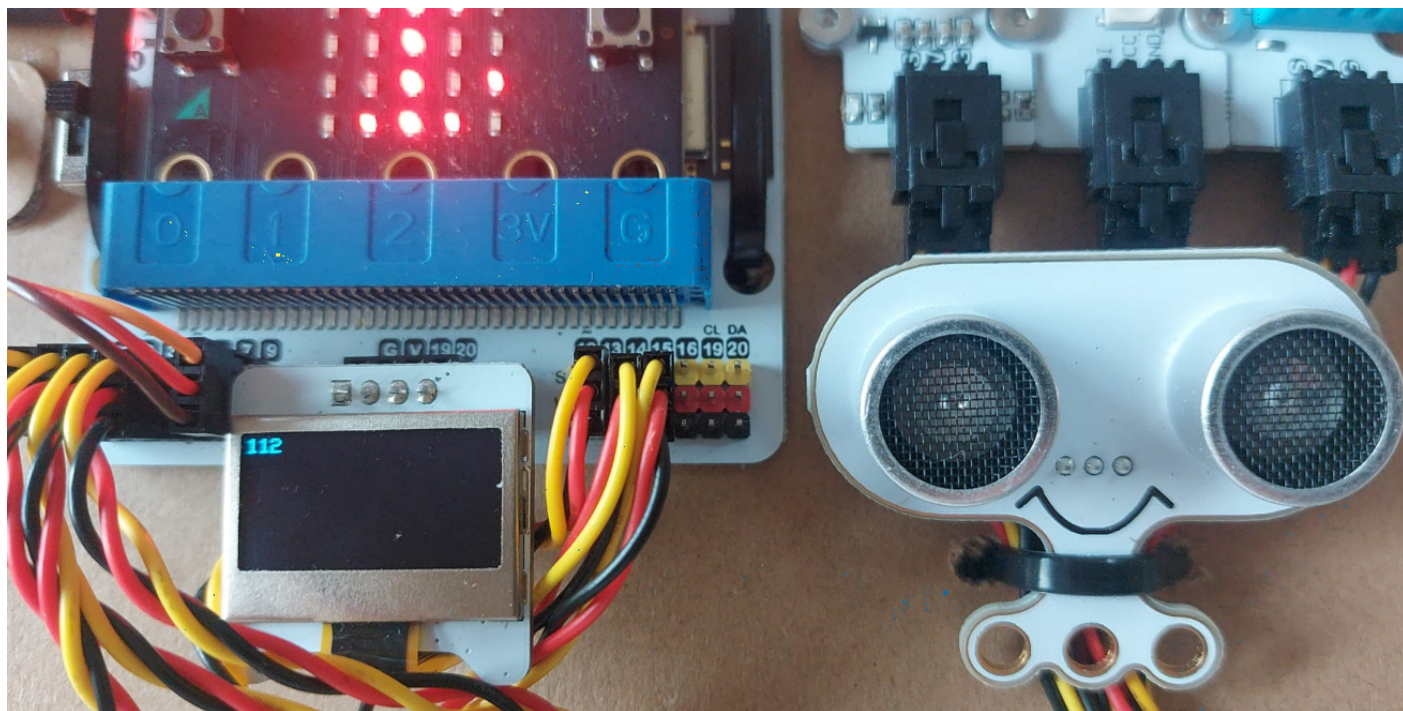
1. Preparamos la OLED
2. En una variable nueva DISTANCIA recoge la medida del sensor que está conectado en el pin P13
3. visualiza la DISTANCIA en el OLED



<https://makecode.microbit.org/S66928-56344-60970-73771>

<https://makecode.microbit.org/#pub:S66928-56344-60970-73771>

En la foto me he colocado a aproximadamente 11cm de los "ojos"



Revision #5

Created 2026-02-08 11:03:56 CET by Juanjo Mejías

Updated 2026-02-09 12:34:30 CET by Juanjo Mejías