

MICRO:BIT

SEMINARIO DE ROBÓTICA

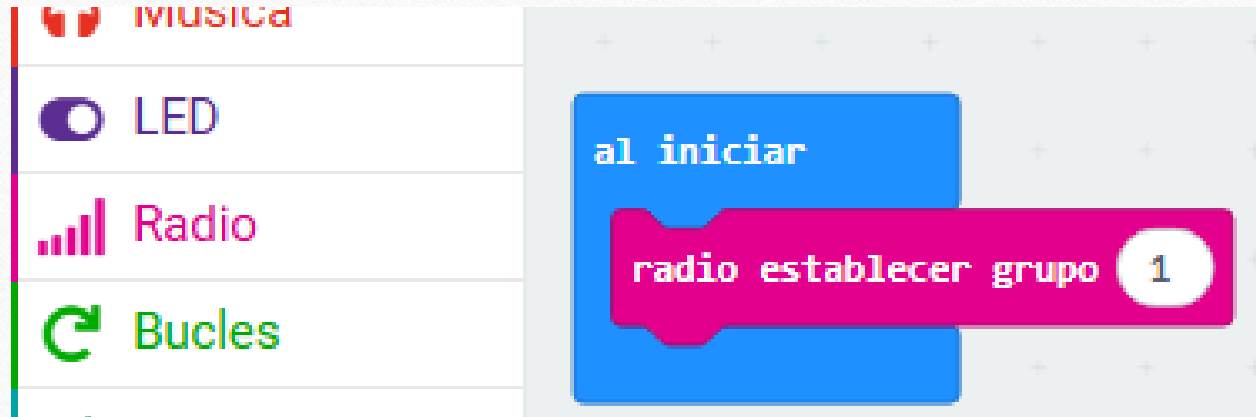
IES SAG

4 diciembre 2025

RADIO

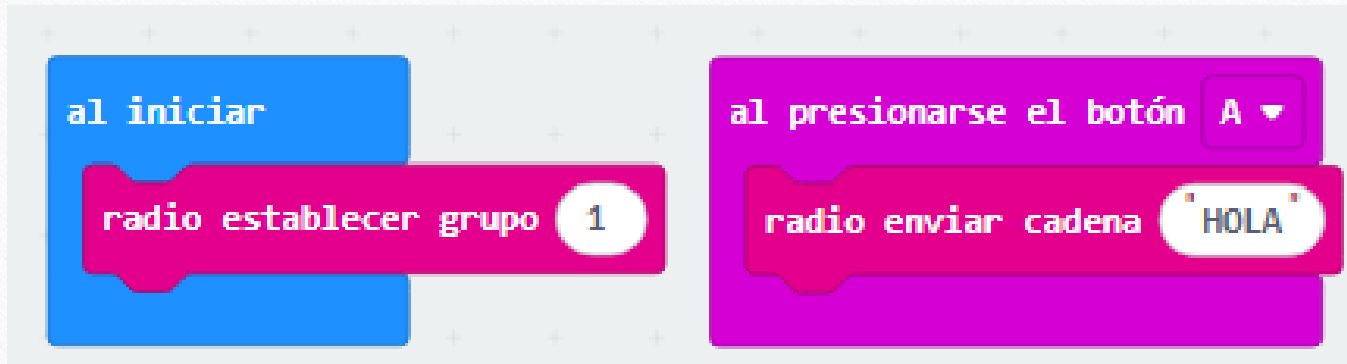
RADIO

El “radio set group” es como un canal por el que mandaremos los mensajes. Solamente las micro:bits en el mismo grupo podrán mandar/recibir mensajes entre ellas.



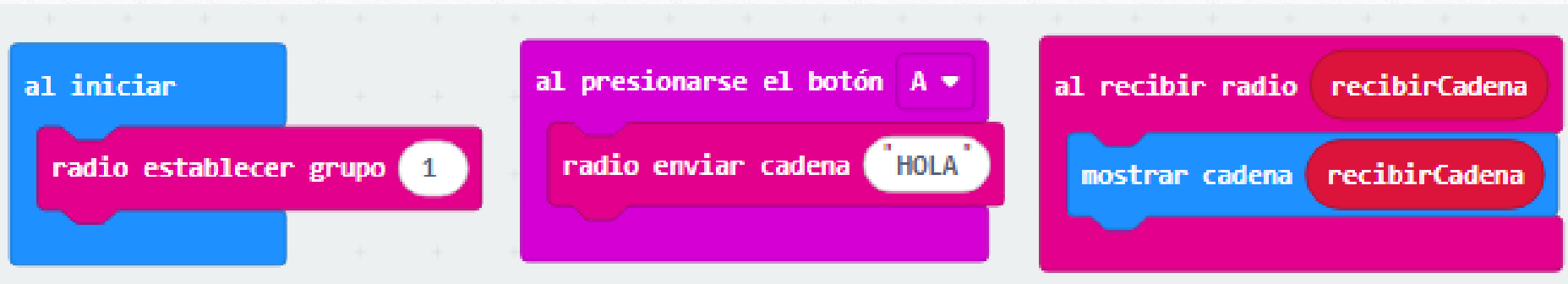
RADIO

PROGRAMA - Cuando pulsemos el botón A, se mandará el mensaje "HOLA" a todas las microbits del grupo 1.



RADIO

Para poder leer los mensajes recibidos tenemos que mostrarlos en la matriz de LEDs.



RADIO

Para mandar iconos
tenemos que hacer
esto:

al iniciar

radio establecer grupo 1

al presionarse el botón A

radio enviar número 0

mostrar ícono

al presionarse el botón B

radio enviar número 1

mostrar ícono

al recibir radio recibirNúmero

si recibirNúmero = 0 entonces

mostrar ícono

+

si recibirNúmero = 1 entonces

mostrar ícono

+

Programa #1

Aviso de incendio

*Cuando recibimos cualquier señal por la radio,
hacemos sonar la alarma para avisar de un peligro.*

Programa #1

Aviso de incendio

Creamos la función
(menú $f(x)$ Funciones)
SIRENA

Cuando recibimos
cualquier señal por la
radio, hacemos sonar
la sirena.

Posible solución

The image shows a Scratch script with the following blocks:

- al iniciar** (when green flag clicked):
 - radio establecer grupo** 1
- para siempre** (forever loop):
 - al presionarse el botón** A
 - radio enviar cadena** "Incendio"
- función SIRENA** (function block):
 - mostrar ícono** (grid icon)
 - reproduce melodía animador** en segundo plano
- al recibir radio recibirCadena** (when radio receives):
 - llamada SIRENA** (call function block)

Programa #2

Juego frío/caliente

Vamos a usar la radio para detectar lo cerca que está otra placa microbit.

La microbit "escondida" envía constantemente un mensaje de radio.

La microbit "buscadora" guarda la intensidad de la señal recibida en una variable llamada INTENSIDAD y lo muestra en el display de ledes.

LA SEÑAL DE RADIO SERÁ MÁS FUERTE CUANDO
MÁS CERCA ESTEMOS DEL TRANSMISOR.

Programa #2

Juego frío/caliente

Possible
solución

Código para la microbit escondida

al iniciar

radio establecer grupo 1

radio establecer potencia de transmisión 1

//establecemos que la señal sea de baja potencia.

para siempre

radio enviar número 1

pausa (ms) 200

Programa #2

Juego frío/caliente

Possible
solución

Microbit "buscadora"

The image shows a Scratch script for a Microbit program. It starts with an 'al iniciar' (when green flag clicked) block containing a 'radio establecer grupo' (radio set group) block with the value '1'. This is followed by a 'para siempre' (forever) loop. Inside the loop, there is an 'al recibir radio' (when radio received) block with the label 'recibirNúmero'. Below this, there is a 'fijar' (set) block for 'INTENSIDAD' (intensity) to the value 'paquete recibido intensidad de señal' (received package signal intensity). Finally, there is a 'trazar gráfico de barras' (draw bar chart) block with 'ajustar intervalo' (adjust interval) set to 'INTENSIDAD', and the range 'de -45 hasta -92 a intervalo de 0 hasta 9' (from -45 to -92 with an interval of 0 to 9). The chart is set to 'hasta 9' (up to 9).

Se usa un bloque de *Matemática*, para asignar la intensidad de la señal de radio, que va de -95 (débil) a -42 (fuerte) a números en el rango de 0 a 9, que se muestran en el gráfico de barras que podemos encontrar en LEDs.