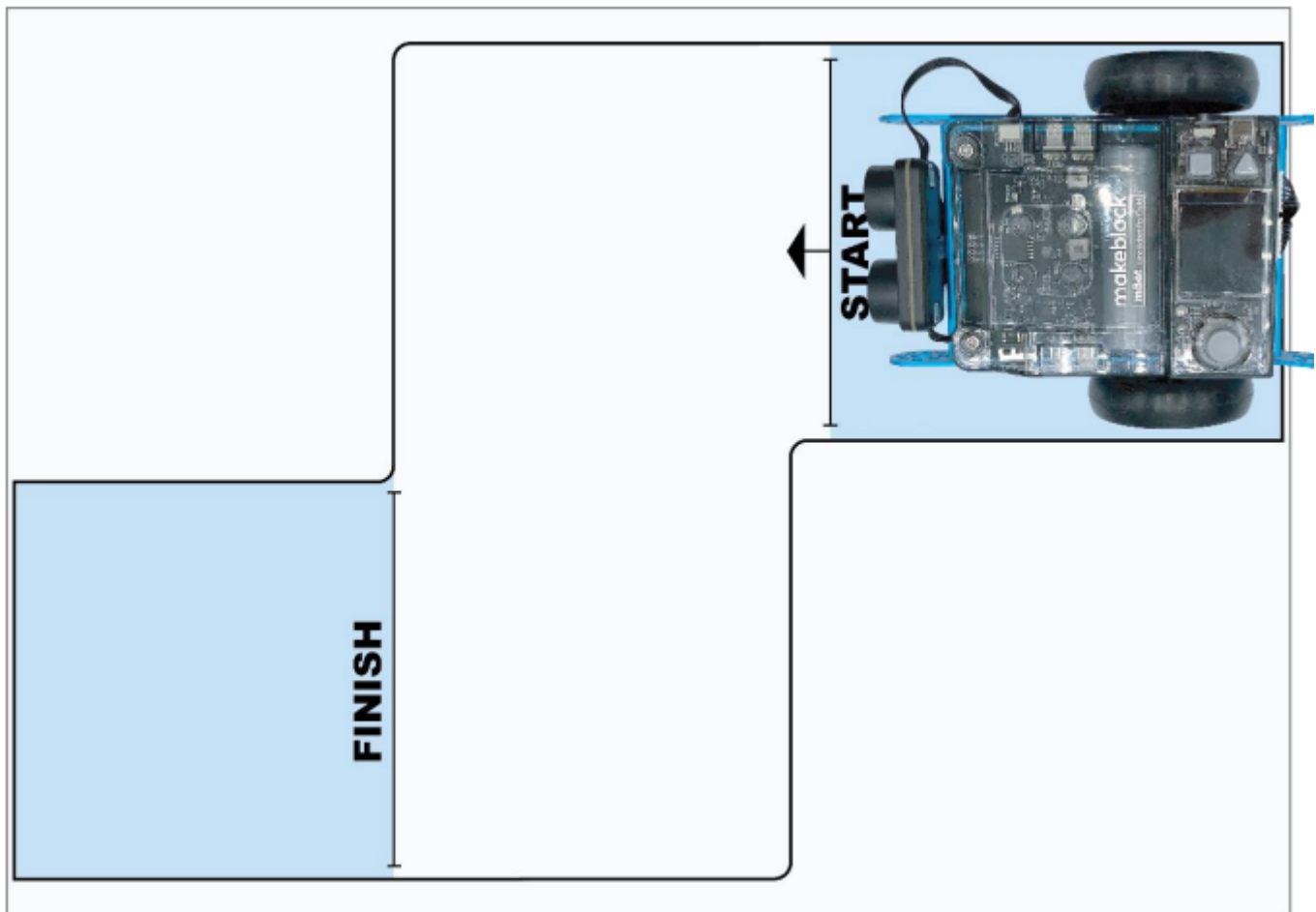


Más actividades

RETOS : HACER UN PROGRAMA QUE REALICE....

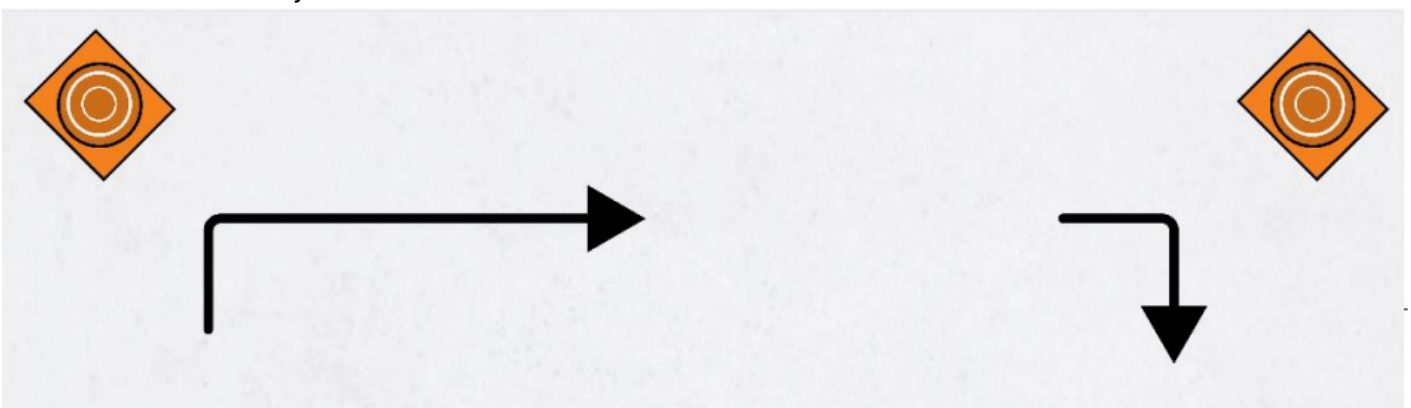
RETO1 APARCAR



SOLUCIÓN pag 18 de **Manual mBot2** <https://www.robotix.es/documentos/mbot2-actividades.pdf>
contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix.

RETO 2 HACER UN CUADRADO

Los cuadrados naranjas son obstáculos.



Solución en pag 53 de **Manual mBot2** <https://www.robotix.es/documentos/mbot2-actividades.pdf> contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix.

RETO 3 BUSCANDO EL COLOR AZUL ...

Un grupo de mBot2 buscan el color azul pintado en el suelo. Si uno lo encuentra, informará a los demás y ganará el juego.

Solución en pag 90 de **Manual mBot2** <https://www.robotix.es/documentos/mbot2-actividades.pdf> contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix.

RETO 4 BUSCANDO EL COLOR AZUL... PERO EN SOLITARIO

Hacer el juego anterior pero **sólo teniendo un mbot2**

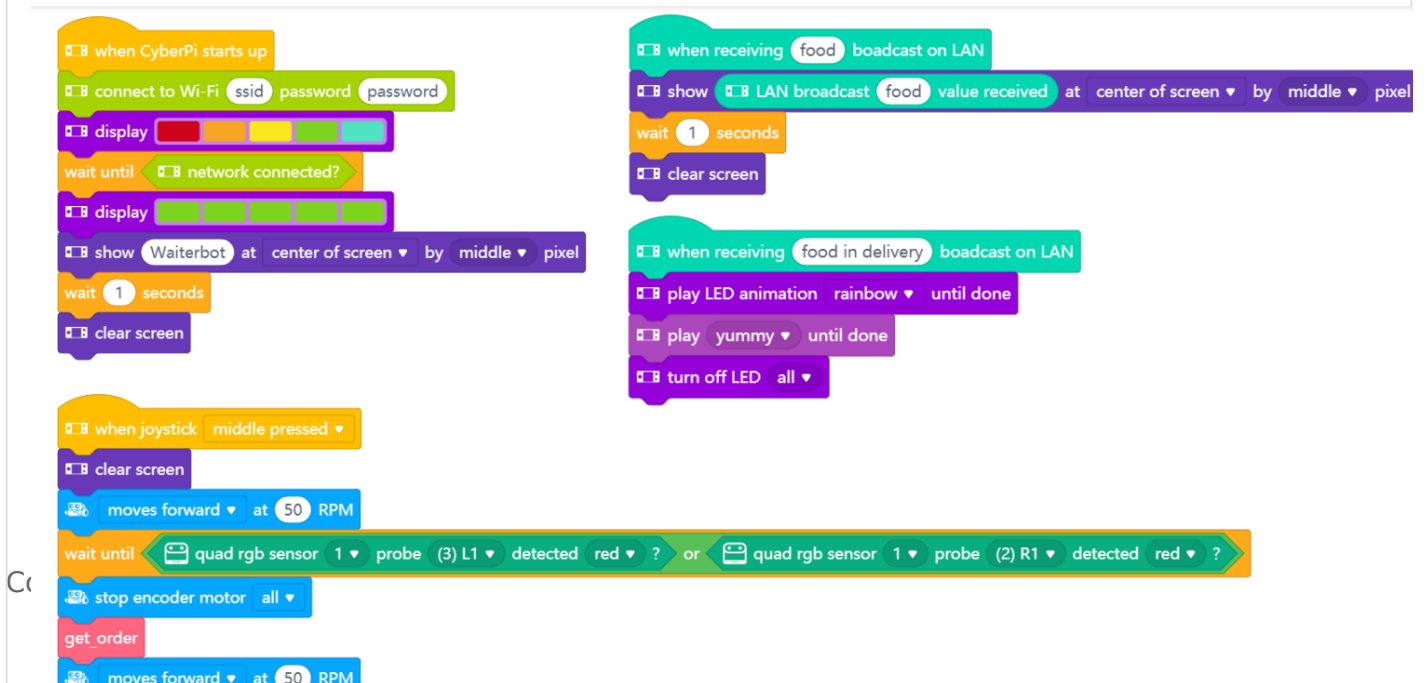
Solución en pag 9 de **Manual mBot2** <https://www.robotix.es/documentos/mbot2-actividades.pdf> contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix.

Es parecido a la solución con Broadcast que vimos en [LAN con cyberpi](#)

RETO 5 EL NO VA MÁS ... UN CAMARERO

El robot camarero que vas a fabricar debe ser capaz de hacer una serie de cosas:

- Desplazarse en línea recta
- Detenerse en una zona roja (tu mesa), anotar un pedido y enviarlo a la cocina
- Opción adicional: si se dispone de un segundo mBot2 o CyberPi, entonces mostrar los pedidos a la cocina (para que puedan empezar a preparar la comida)
- Continuar desplazándose hasta que el mBot2 encuentre una superficie verde (la cocina) y se detenga para recoger la comida de la cocina
- Opcional: si se dispone de un segundo mBot2 o CyberPi, entonces notificar se está entregando la comida



```
when CyberPi starts up
  connect to Wi-Fi ssid password password
  display [red, orange, yellow, green, blue]
  wait until [network connected?]
  display [green, green, green, green, green]
  show [Waiterbot] at center of screen by middle pixel
  wait 1 seconds
  clear screen

when receiving food broadcast on LAN
  show [LAN broadcast food value received] at center of screen by middle pixel
  wait 1 seconds
  clear screen

when receiving food in delivery broadcast on LAN
  play LED animation rainbow until done
  play yummy until done
  turn off LED all

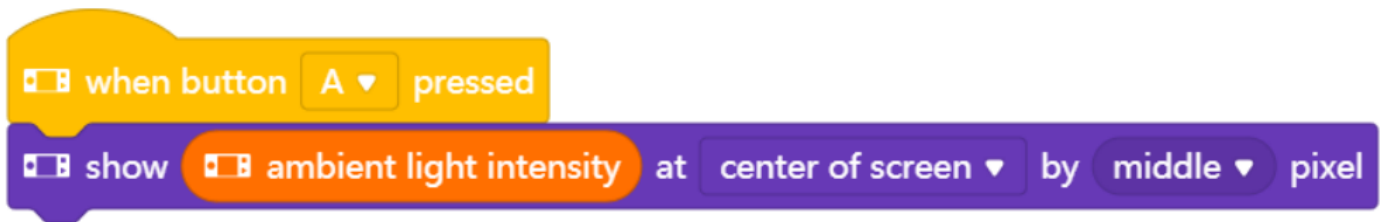
when joystick middle pressed
  clear screen
  moves forward at 50 RPM
  wait until [quad rgb sensor 1 probe (3) L1 detected red ? or quad rgb sensor 1 probe (2) R1 detected red ?]
  stop encoder motor all
  get_order
  moves forward at 50 RPM
```

```

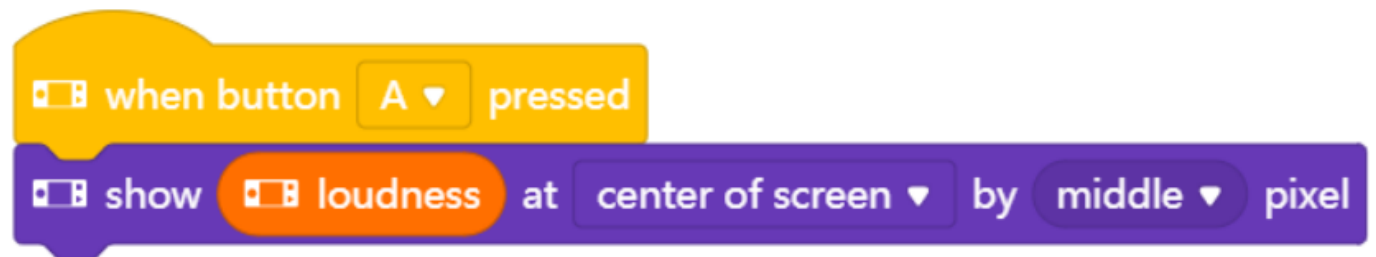
define get_order
  set order_status to 0
  LED all displays green
  speak auto Dear Guest! Your orders please?
  repeat until order_status > 0
    LED all displays red
    recognize (4) English 2 secs
    turn off LED all
    set order to speech recognition result
    show order at center of screen by middle pixel
    LED all displays green
    speak auto join Did you say order
    LED all displays red
    recognize (4) English 1 secs
    turn off LED all
    show speech recognition result at center of screen by middle pixel
    if speech recognition result contains yes ? then
      set order_status to 1
      speak auto Your meal will be prepared immediately.
      broadcast message food with value order on LAN
    else
      speak auto Sorry. Please repeat your order
  
```

Pag 107 **Manual mBot2** <https://www.robotix.es/documentos/mbot2-actividades.pdf> contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix.

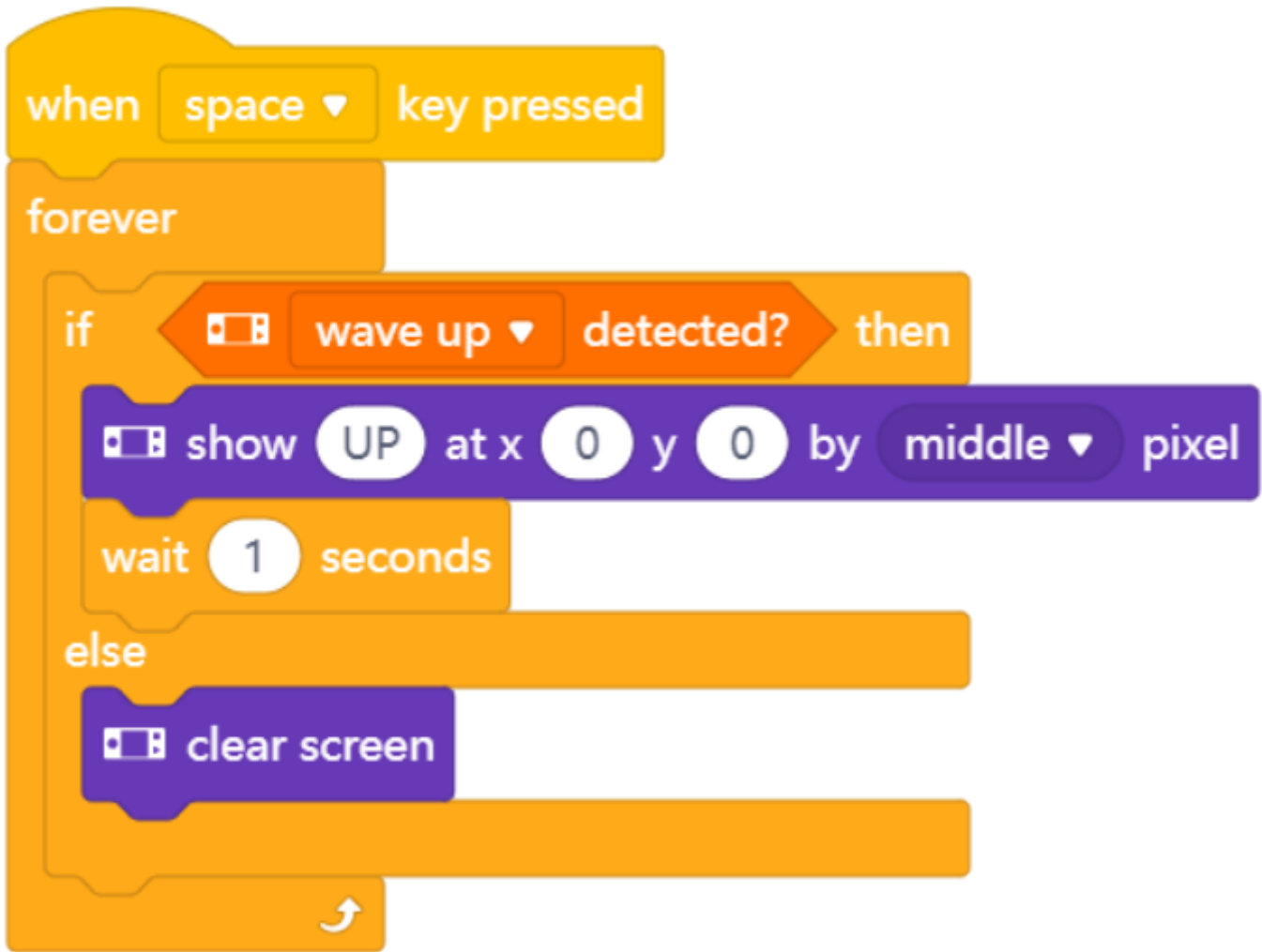
¿QUE HACEN ESTOS PROGRAMAS?



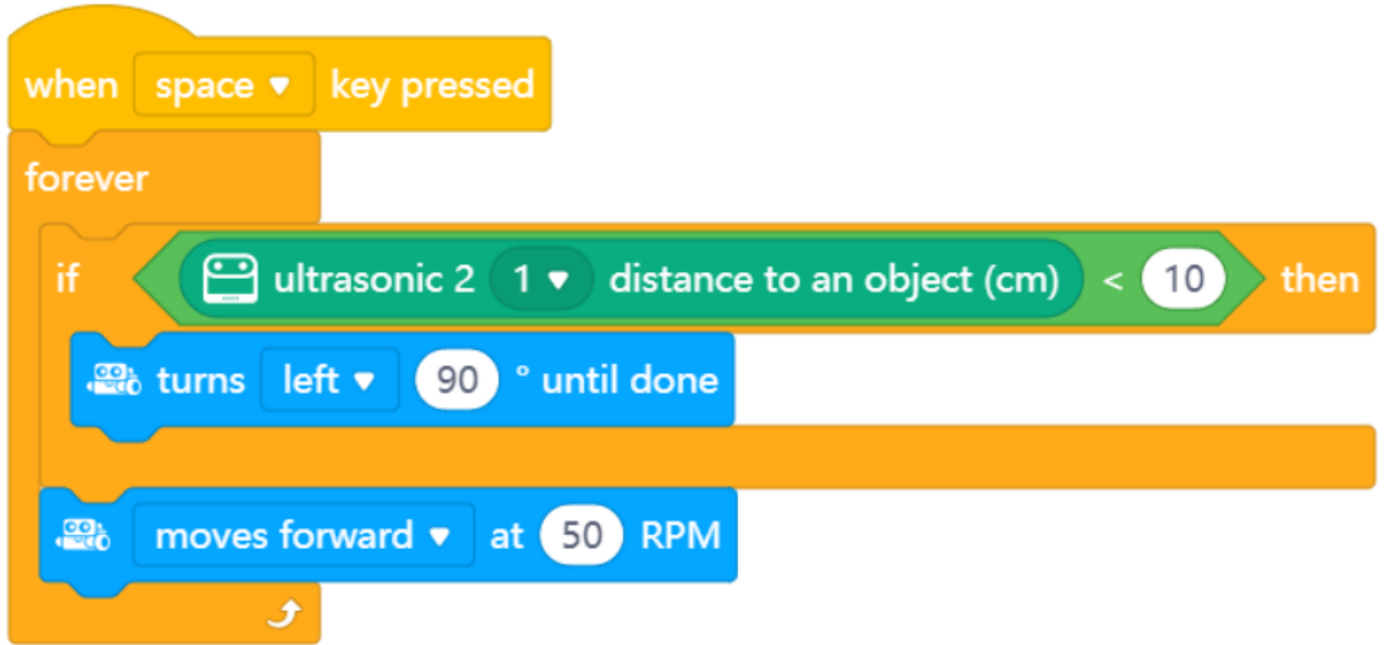
Pag 25 **Manual mBot2** <https://www.robotix.es/documentos/mbot2-actividades.pdf> contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix.



Pag 26 **Manual mBot2** <https://www.robotix.es/documentos/mbot2-actividades.pdf> contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix.

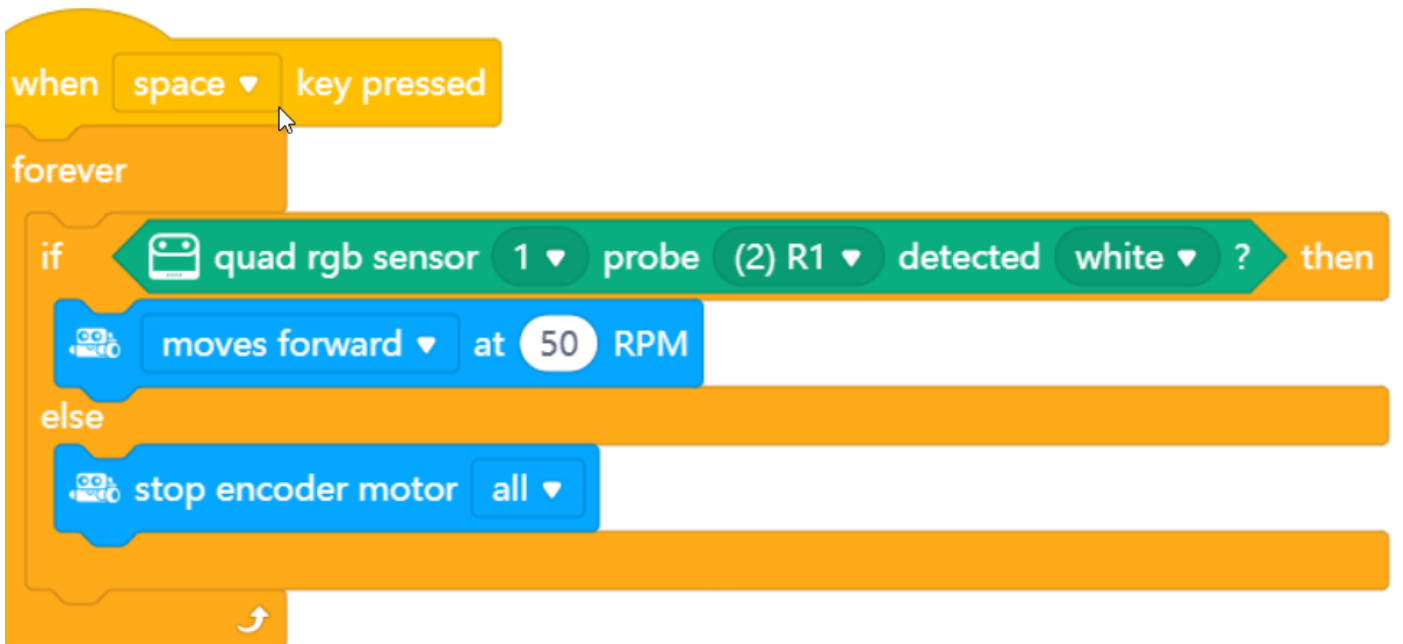


Pag 27 **Manual mBot2** <https://www.robotix.es/documentos/mbot2-actividades.pdf> contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix.



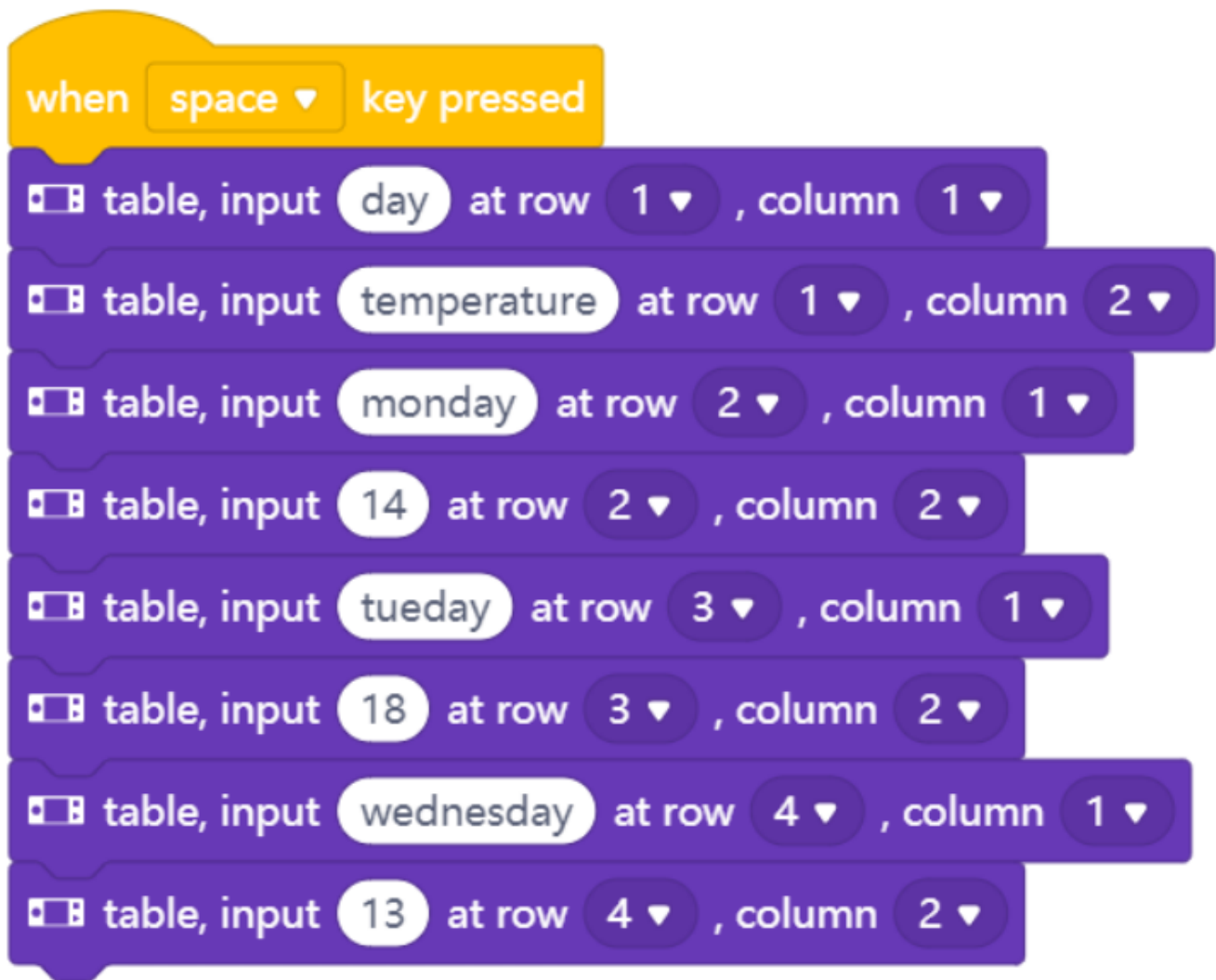
```
when space key pressed
  forever loop
    if ultrasonic 2 1 distance to an object (cm) < 10 then
      turns left 90 degrees until done
      moves forward at 50 RPM
```

Pag 28 **Manual mBot2** <https://www.robotix.es/documentos/mbot2-actividades.pdf> contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix.



```
when space key pressed
  forever loop
    if quad rgb sensor 1 probe (2) R1 detected white ? then
      moves forward at 50 RPM
    else
      stop encoder motor all
```

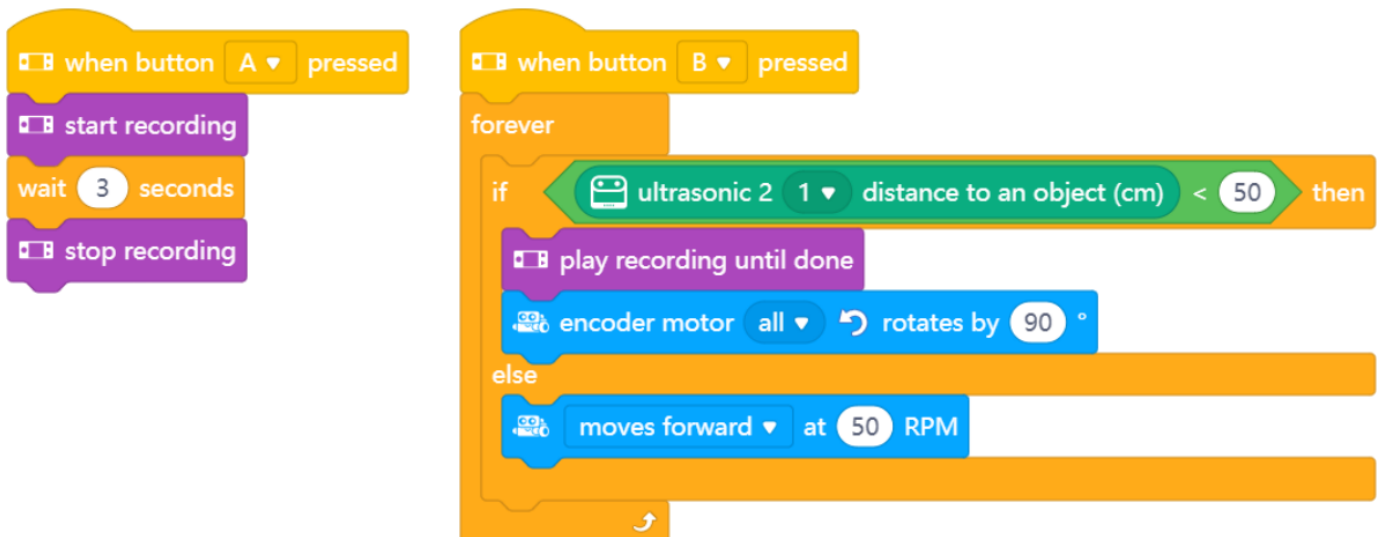
Pag 29 de **Manual mBot2** <https://www.robotix.es/documentos/mbot2-actividades.pdf> contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix.



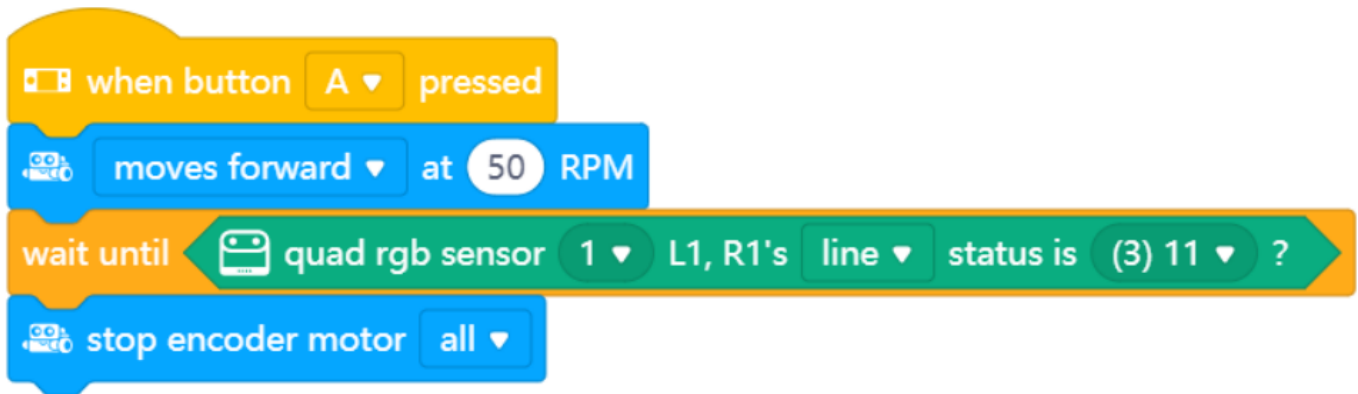
Pag 33 de **Manual mBot2** <https://www.robotix.es/documentos/mbot2-actividades.pdf> contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix.



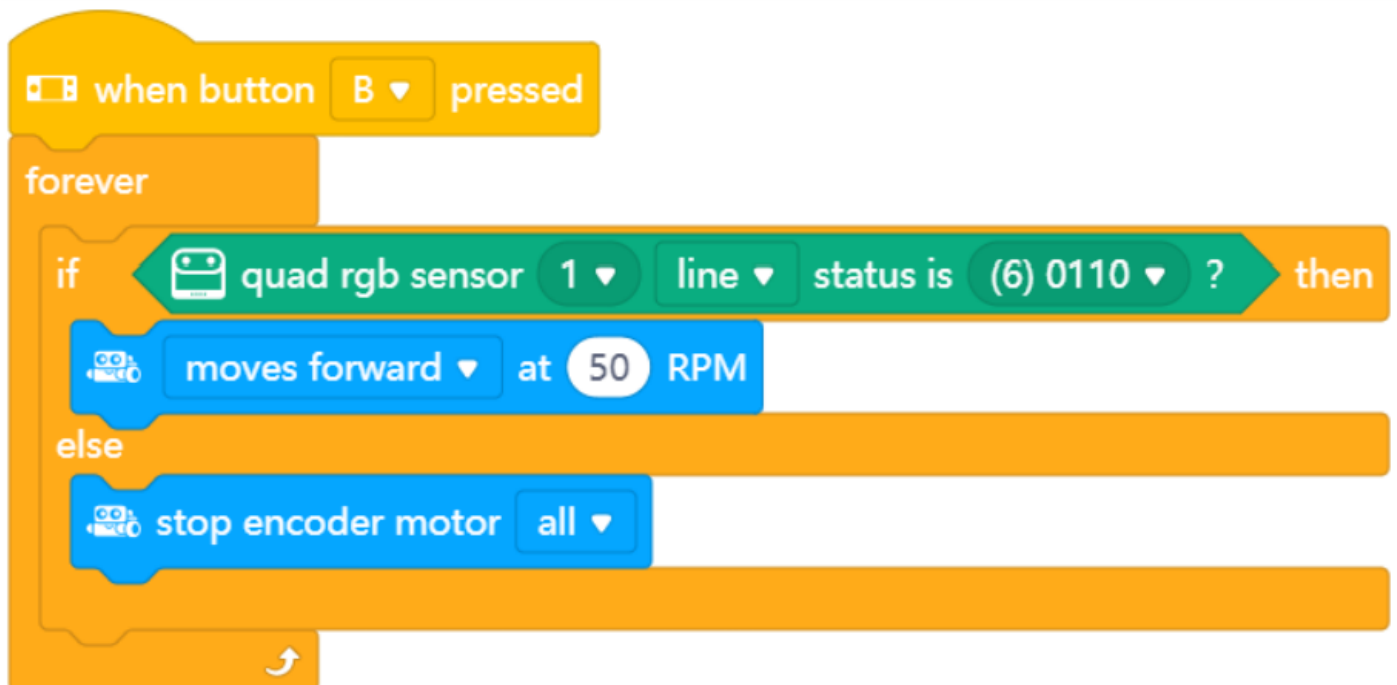
Pag 41 de **Manual mBot2** <https://www.robotix.es/documentos/mbot2-actividades.pdf> contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix.



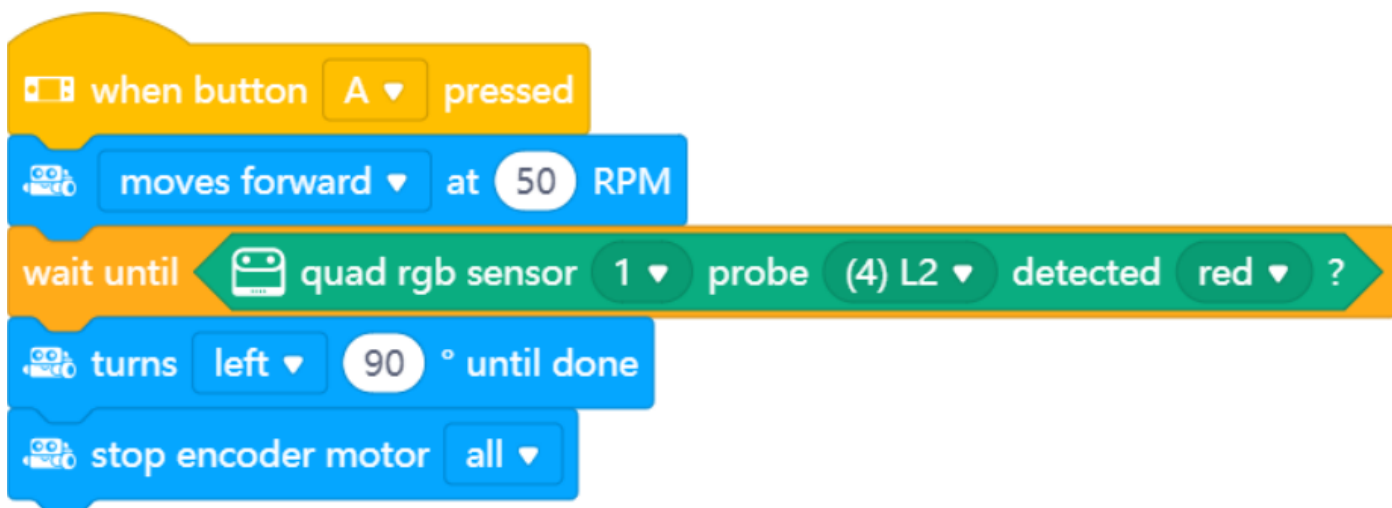
Pag 43 de **Manual mBot2** <https://www.robotix.es/documentos/mbot2-actividades.pdf> contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix.



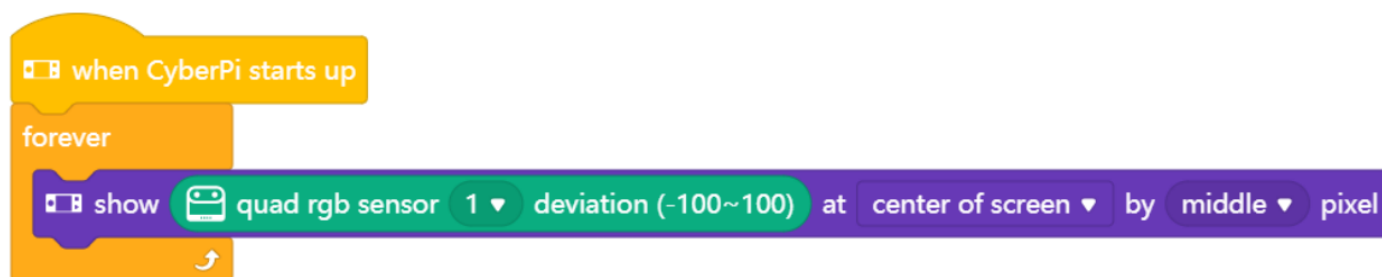
Pag 60 de **Manual mBot2** <https://www.robotix.es/documentos/mbot2-actividades.pdf> contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix.



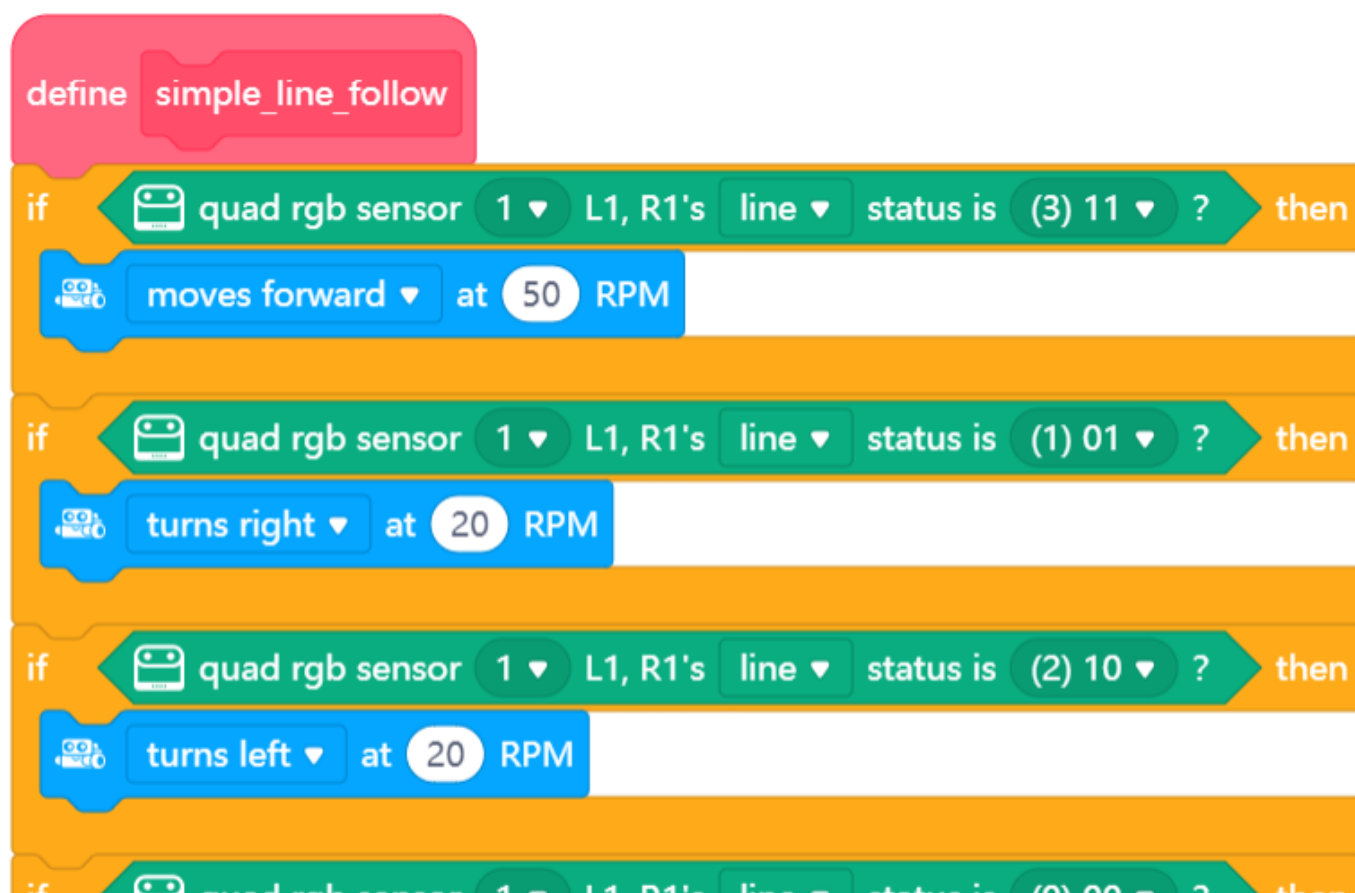
Pag 60 de **Manual mBot2** <https://www.robotix.es/documentos/mbot2-actividades.pdf> contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix.



Pag 62 de **Manual mBot2** <https://www.robotix.es/documentos/mbot2-actividades.pdf> contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix.



Pag 63 de **Manual mBot2** <https://www.robotix.es/documentos/mbot2-actividades.pdf> contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix.



```

when joystick middle pressed
  repeat until button B pressed?
    simple_line_follow
    if quad rgb sensor 1 probe (2) R1 detected blue ? then
      moves forward at 10 RPM for 1 secs
    if quad rgb sensor 1 probe (2) R1 detected red ? then
      turns left 180 ° until done
      moves forward 4 cm until done
    if quad rgb sensor 1 probe (2) R1 detected green ? then
      turns left 90 ° until done
      wait 1 seconds
      turns right 180 ° until done
      wait 1 seconds
      turns left 90 ° until done
      moves forward 4 cm until done
  stop encoder motor all
  
```

Pag 67-68 de **Manual mBot2** <https://www.robotix.es/documentos/mbot2-actividades.pdf>
 contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix.

```

define line_follow speed steering sensor
set left to -1 * speed + steering * sensor
set left to 1 * speed - steering * sensor
encoder motor EM1 rotates at left RPM, encoder motor EM2 rotates at right RPM

```

Y utilizar esta instrucción en la función principal

```

line_follow 50 0.6 quad rgb sensor 1 deviation (-100~100)

```

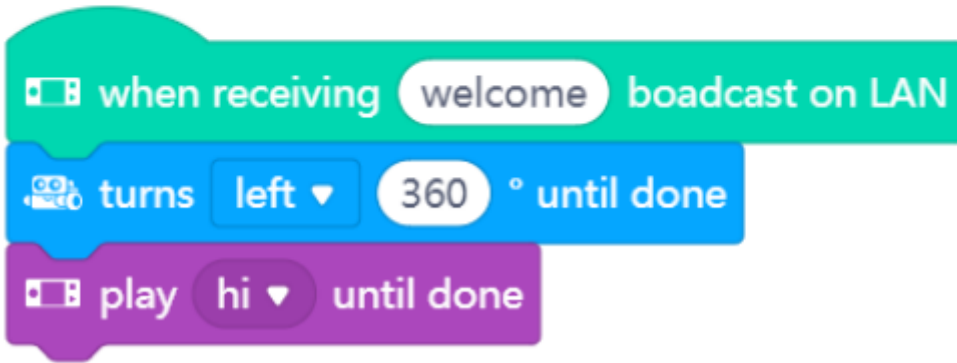
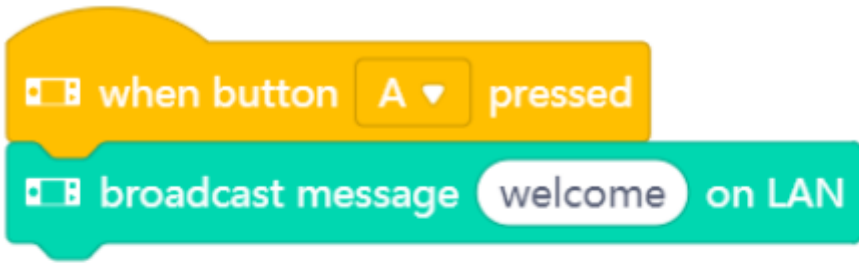
Pag 69 de **Manual mBot2** <https://www.robotix.es/documentos/mbot2-actividades.pdf> contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix.

```

when space key pressed
  reset rotated angle around all axis
  repeat until button B pressed?
    if tilted right(roll) angle (°) > 10 or tilted right(roll) angle (°) < -10 then
      moves forward at 20 RPM
    else
      moves forward at 40 RPM
  stop encoder motor all

```

Pag 82 de **Manual mBot2** <https://www.robotix.es/documentos/mbot2-actividades.pdf> contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix.



Pag 89 de **Manual mBot2** <https://www.robotix.es/documentos/mbot2-actividades.pdf> contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix.

```

when CyberPi starts up
  connect to Wi-Fi ssid password password
  display [red, orange, yellow, green, cyan]
  wait until [network connected?]
  display [green, green, green, green, green]
  show label 1 Shall the robot drive? at center of screen by middle pixel
  show label 2 press B to answer at middle at bottom by middle pixel

```

```

when button B pressed
  recognize (4) English 3 secs
  show label 1 [speech recognition result] at center of screen by middle pixel
  if [speech recognition result contains yes?] then
    broadcast message yes on LAN

```

```

when receiving yes broadcast on LAN
  moves forward 10 cm until done

```

Pag 106 de **Manual mBot2** <https://www.robotix.es/documentos/mbot2-actividades.pdf> contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix.

En el siguiente programa se usa la extensión TEACHABLE MACHINE, en ella se enseña al objeto que reconozca (INTELIGENCIA ARTIFICIAL) un mBot2, un block de notas, mira

<https://libros.catedu.es/books/cyberpi-y-mbot2/page/software-educable-maquina-educable->

[teachable-machine](#) para saber cómo se utiliza esta extensión.

Una vez "aprendido" se pueden usar las instrucciones de "recognition result is... "

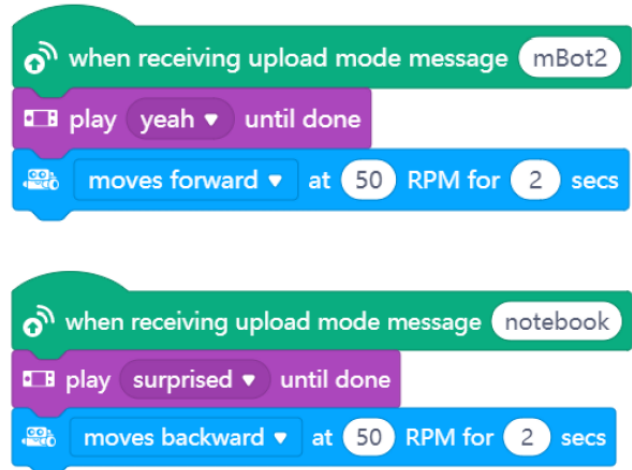
Tiene la pega que tienen que estar conectado por cable el mBot2 o usar un adaptador Bluetooth

Programa objeto

Programa mBot2



```
when this sprite clicked
  forever loop
    if recognition result is mBot2 ? then
      send upload mode message mBot2
    if recognition result is notebook ? then
      send upload mode message notebook
    if recognition result is nothing ? then
      send upload mode message nothing
```



```
when receiving upload mode message mBot2
  play yeah until done
  moves forward at 50 RPM for 2 secs

when receiving upload mode message notebook
  play surprised until done
  moves backward at 50 RPM for 2 secs
```

Pag 124 de **Manual mBot2** <https://www.robotix.es/documentos/mbot2-actividades.pdf> contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix.

Revision #14

Created 2024-07-17 12:46:28 CEST by Javier Quintana

Updated 2025-05-03 23:18:00 CEST by Javier Quintana