



MAQUEEN CONTROL REMOTO

1. RETO: MAQUEEN CONTROLANDO SUS MOVIMIENTOS CON OTRA MICROBIT COMO MANDO, 4 BOTONES ACTIVOS

- Abrir la aplicación de programación: [Microsoft MakeCode for micro:bit](#) y selecciona **nuevo proyecto**, pon como nombre “Maqueen teledirigido robot 4 acciones”.
- Seleccionar “+ Extensiones” y escribir “maqueen”, seleccionar “reina maqueen”.
- Se habrá añadido **Maqueen v4**.



Programa básico para dar movimiento a Maqueen con otra microbit como mando.

Todos los bloques rosas se encuentran en **Radio**.

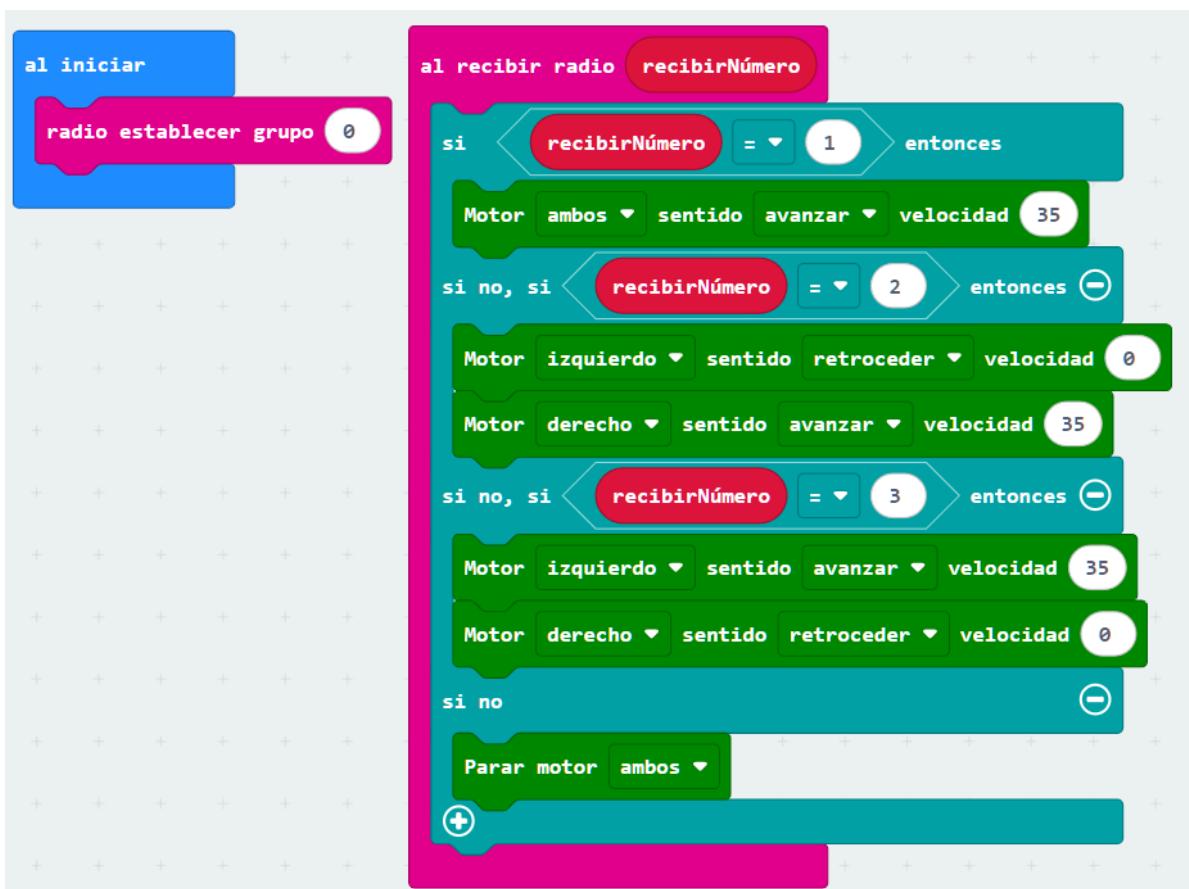
Al iniciar establezco a la radio y al mando el mismo **grupo** de radio el 0.

Adjudicar un número a cada botón de la microbit y lo que queremos que haga ese botón:

- 1 (botón A+B) Maqueen avanza
- 2 (botón A) Maqueen giro izquierda
- 3 (botón B) Maqueen giro derecha
- 4 (botón logo) Maqueen para.



PROGRAMA ROBOT: asignando con los bloques de lógica, si recibo un 1 que el robot avance, **si no**, si recibo un 2 que gire a la izquierda y así sucesivamente.





PROGRAMA MANDO:

- 1 (botón A+B)
- 2 (botón A)
- 3 (botón B)
- 4 (botón logo)



2. RETO MAQUEEN CONTROLANDO SUS MOVIMIENTOS CON OTRA MICROBIT COMO MANDO CON 7 BOTONES O ACCIONES ACTIVAS

Programa avanzado para dar 7 posibles movimientos a Maqueen con otra microbit como mando.

Todos los bloques **rosas** se encuentran en **Radio**.

Al **iniciar establezco** a la radio y al mando el mismo **grupo**, el 1.

Adjudicar un número a cada botón o acción de la microbit y lo que queremos que haga ese botón o acción le adjudicamos una función describiendo el movimiento:

- logotipo hacia abajo - AVANCE
- logotipo hacia arriba - ATRAS (nota: intenta no poner acentos en microbit)
- botón A - GIZQUIERDA (giro izquierda)
- botón B - GDERECHA (giro derecha)
- botón A+B - PARAR
- inclinación hacia la izquierda - DIZQUIERDA
- inclinación hacia la derecha- DDERECHA
- agitado - lógica condicional para dar dos opciones
 - con logotipo pulsado - VMAS (mayor velocidad)
 - con logotipo NO pulsado - VMENOS (menor velocidad)





PROGRAMA ROBOT: asignando con los bloques de lógica, si recibo una cadena (texto) por ejemplo "AVANCE" entonces que llame a la función asignada con dicho nombre y el robot ejecuta el movimiento de esa función.

```

al iniciar
    radio establecer grupo [1]
    fijar velocidad a [20]

función [AVANCE :]
    Parar motor ambos
    Motor ambos sentido avanzar velocidad [velocidad v]
    Motor ambos sentido avanzar velocidad [velocidad v]

función [ATRAS :]
    Parar motor ambos
    Motor ambos sentido retroceder velocidad [velocidad v]
    Motor ambos sentido retroceder velocidad [velocidad v]

función [DERECHA :]
    Parar motor ambos
    Motor izquierdo sentido avanzar velocidad [velocidad v]
    Motor derecho sentido retroceder velocidad [velocidad v]
    Motor derecho sentido retroceder velocidad [velocidad v]

función [IZQUIERDA :]
    Parar motor ambos
    Motor izquierdo sentido retroceder velocidad [velocidad v]
    Motor derecho sentido avanzar velocidad [velocidad v]
    Motor derecho sentido avanzar velocidad [velocidad v]

función [DIZQUIERDA :]
    Motor izquierdo sentido avanzar velocidad [velocidad v]
    Motor derecho sentido avanzar velocidad [velocidad v]
    Motor derecho sentido avanzar velocidad [velocidad v]

función [VMAS :]
    cambiar velocidad por [5]
función [VMENOS :]
    cambiar velocidad por [-5]
función [PARA :]
    Parar motor ambos

```

```

al recibir radio [recibirCadena]
    si [recibirCadena] = [AVANCE] entonces
        llamada AVANCE
    si no, si [recibirCadena] = [ATRAS] entonces
        llamada ATRAS
    si no, si [recibirCadena] = [DERECHA] entonces
        llamada DERECHA
    si no, si [recibirCadena] = [IZQUIERDA] entonces
        llamada IZQUIERDA
    si no, si [recibirCadena] = [DIZQUIERDA] entonces
        llamada DIZQUIERDA
    si no, si [recibirCadena] = [PARA] entonces
        llamada PARA
    si no, si [recibirCadena] = [VMAS] entonces
        llamada VMAS
    si no, si [recibirCadena] = [VMENOS] entonces
        llamada VMENOS
    si no

```

3. RETO MAQUEEN CONTROLANDO SUS MOVIMIENTOS CON OTRA MICROBIT COMO MANDO CON 7 BOTONES O ACCIONES ACTIVAS Y MOSTRANDO FLECHAS DE MOVIMIENTO EN LAS DOS MICROBITS

Igual que el programa anterior pero introduciendo las flechas de sentido de movimiento en la microbit del robot y en la del mando. Recuerda que el sentido de las flechas siempre serán dirigiendo al robot colocado detrás de él

PROGRAMA MANDO:

AVANZA, logotipo hacia abajo y mostrar flecha al norte

ATRAS, logotipo hacia arriba y mostrar flecha al sur

GIZQUIERDA botón A y mostrar flecha al oeste

GDERECHA botón B y mostrar flecha al este

PARAR botones A+B y mostrar icono no o X






```

al iniciar
  radio establecer grupo 1
  si logotipo hacia abajo
    radio enviar cadena "AVANCE"
    mostrar flecha Norte
  si logotipo hacia arriba
    radio enviar cadena "ATRAS"
    mostrar flecha Sur
  al presionarse el botón A
    radio enviar cadena "GIZQUIERDA"
    mostrar flecha Oeste
  al presionarse el botón B
    radio enviar cadena "GDERECHA"
    mostrar flecha Este
  al presionarse el botón A+B
    radio enviar cadena "PARAR"
    mostrar ícono
  si inclinación hacia la izquierda
    radio enviar cadena "DIZQUIERDA"
  si inclinación hacia la derecha
    radio enviar cadena "DDERECHA"
  si agitado
    si el logotipo está pulsado entonces
      radio enviar cadena "VMAS"
    si no
      radio enviar cadena "VMENOS"

```

PROGRAMA ROBOT: Piensa cómo poner las flechas sobre la microbit del robot para que tengan sentido.




```

función PARA
  Parar motor ambos
  mostrar ícono
función AVANCE
  mostrar flecha Sur
  Parar motor ambos
  Motor ambos sentido avanzar velocidad velocidad
función ATRAS
  mostrar flecha Norte
  Parar motor ambos
  Motor ambos sentido retroceder velocidad velocidad
función GDERECHA
  mostrar flecha Oeste
  Parar motor ambos
  Motor izquierdo sentido avanzar velocidad velocidad
  Motor derecho sentido retroceder velocidad velocidad
función GIZQUIERDA
  mostrar flecha Este
  Parar motor ambos
  Motor izquierdo sentido retroceder velocidad velocidad
  Motor derecho sentido avanzar velocidad velocidad
función DDERECHA
  Motor izquierdo sentido avanzar velocidad velocidad + 5
  Motor derecho sentido avanzar velocidad velocidad
función VMAS
  cambiar velocidad por 5
  mostrar número velocidad
función VMENOS
  cambiar velocidad por -5
  mostrar número velocidad
función DIZQUIERDA
  Motor izquierdo sentido avanzar velocidad velocidad
  Motor derecho sentido avanzar velocidad velocidad + 5

```





AVANZA, mostrar flecha al sur
ATRAS, logotipo hacia arriba y mostrar flecha al norte
GIZQUIERDA botón A y mostrar flecha al oeste
GDERECHA botón B y mostrar flecha al oeste
PARAR botones A+B y mostrar icono no o X

RESTO DE PROGRAMACIÓN IGUAL

