

### **Taller 3: Programar el Movimiento Básico del mBot con las Flechas del Teclado**

**Objetivo del Taller:** Aprender a programar el mBot para que se mueva utilizando las flechas del teclado.

*Materiales Necesarios:*

- Computadoras con acceso a Internet
- mBlock instalado en cada computadora
- mBot ensamblado y conectado a la computadora (USB o Bluetooth)

*Desarrollo del Taller:*

#### **1. Introducción al Taller (10 minutos):**

**Objetivo:** Presentar el objetivo del taller y los materiales que utilizarás.

**Instrucciones:**

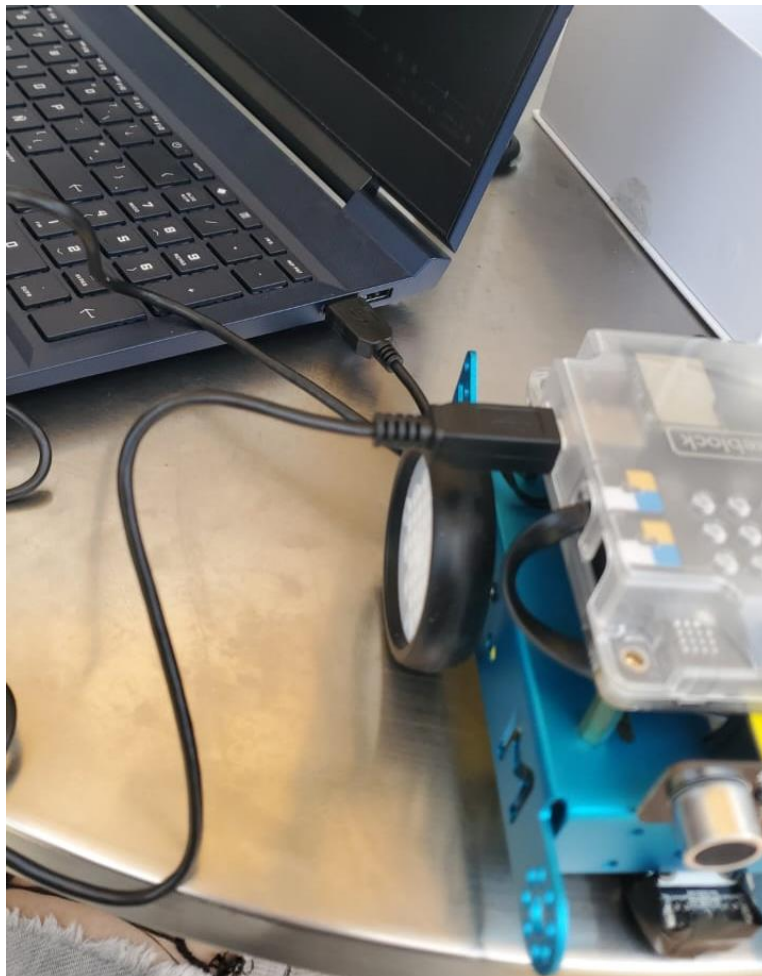
- Vamos a aprender a programar el mBot para que se mueva utilizando las flechas del teclado.
- Muestra brevemente cómo se conectará el mBot a la computadora y cómo se usarán las flechas del teclado para controlarlo.

#### **2. Conexión del mBot a la Computadora (10 minutos):**

**Objetivo:** Conectar el mBot a la computadora y asegurarse de que esté listo para ser programado.

### Instrucciones:

- Conecta el mBot a la computadora utilizando el cable USB o a través del adaptador Bluetooth.



- Abre mBlock y selecciona el mBot como dispositivo.



- Verifica que la conexión sea exitosa y que el mBot esté listo para recibir comandos.



Dispositivo conectado

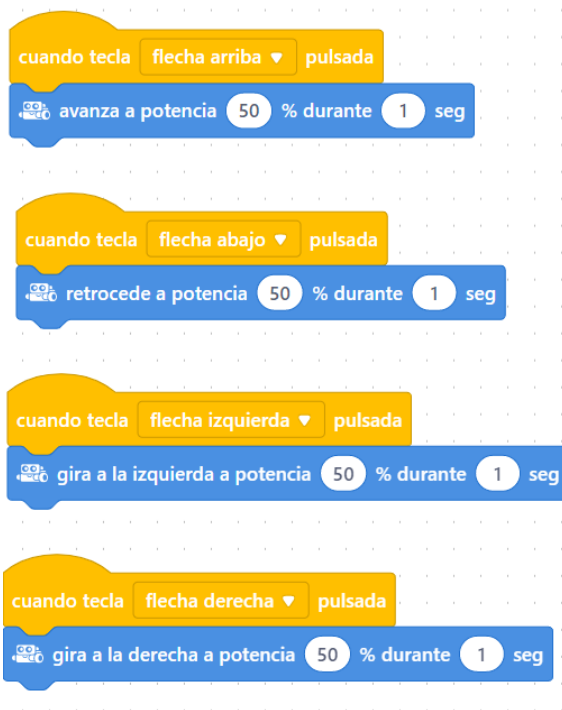
### 3. Programación del Movimiento Básico (20 minutos):

**Objetivo:** Programar el mBot para que se mueva hacia adelante, hacia atrás, a la izquierda y a la derecha utilizando las flechas del teclado.

#### Instrucciones:

- Abre un nuevo proyecto en mBlock.
- Dirígete a la categoría de **Eventos** y selecciona el bloque "**cuando tecla [flecha arriba] presionada**".
- Arrastra este bloque al área de scripts.
- En la categoría de **Movimiento**, selecciona el bloque "**mover [10] pasos hacia adelante**" y conéctalo al bloque de evento.
- Repite los pasos anteriores para las flechas hacia abajo, izquierda y derecha, usando los bloques de movimiento correspondientes para cada dirección.

**Actividad práctica:** Ejecuta el programa y usa las flechas del teclado para controlar el movimiento del mBot.



#### 4. Prueba y Ajuste del Programa (20 minutos):

**Objetivo:** Probar el programa y realizar ajustes según sea necesario para mejorar el control del mBot.

##### Instrucciones:

- Prueba el programa en el mBot y observa cómo responde a las flechas del teclado.
- Realiza ajustes en los bloques de movimiento, como cambiar la distancia que se mueve el mBot o la velocidad de movimiento.
- Agregue funciones de luz a cada movimiento del robot

**Actividad práctica:** Cada grupo debe probar y ajustar su programa hasta que el mBot responda correctamente a las flechas del teclado.



**5. Desafío de Movimiento (20 minutos):**

**Objetivo:** Aplicar lo aprendido en un desafío práctico.

**Instrucciones:**

- Crea una pequeña pista o circuito en el área despejada del salón.