

Raspberry Pi 4 Pinout

Sensor de inducción (detector de metales):

Conexión del Sensor de Inducción en la Protoboard y Raspberry Pi 4

Materiales:

- Batería de 9V
- 2 resistencias de 10kΩ
- Protoboard
- Cables de conexión
- Raspberry Pi 4

Instrucciones de conexión:

1. Alimentación del sensor:

- Conectar los **cables rojo y azul** en la protoboard.
 - **Rojo:** Conectado a la línea de **positivo (+)** de la batería.
 - **Azul:** Conectado a la línea de **negativo (-)** de la batería.
- También conectar los **cables azul y café** en las mismas filas correspondientes:
 - **Café:** Conectado a **positivo (+)**.
 - **Azul:** Conectado a **negativo (-)**.

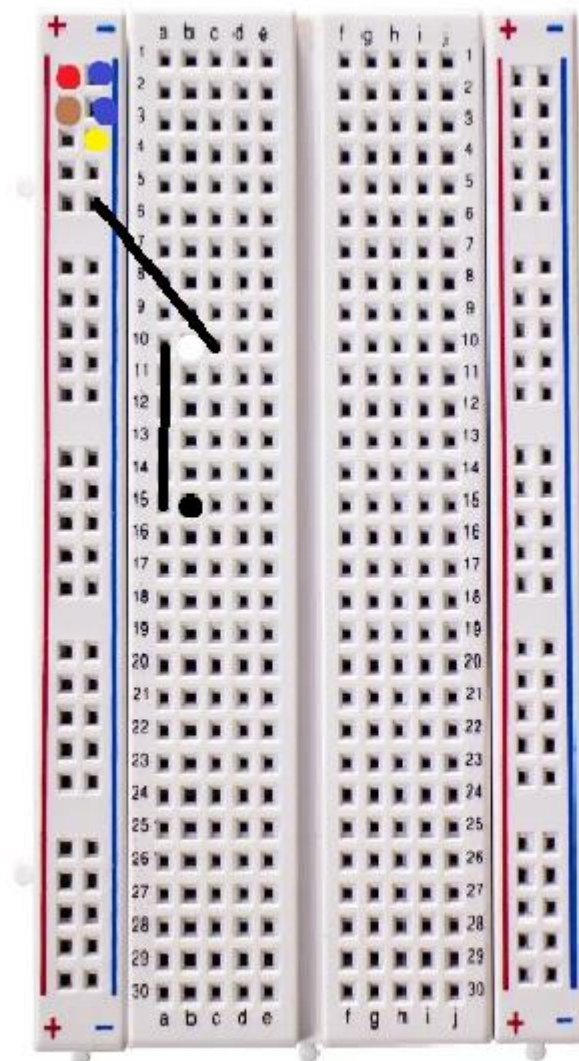
2. Conexión de las resistencias:

- La **primera resistencia de 10k Ω** se coloca en una de las numeraciones de la protoboard, como se muestra en el esquema.
- El **cable negro** del sensor se conecta al inicio de esta primera resistencia.
- Luego, se coloca otra **segunda resistencia de 10k Ω** en otra numeración, conectada a la primera.
- Un cable se conecta entre la unión de ambas resistencias y el **GPIO 23 (pin 16)** de la Raspberry Pi.

3. Conexión a tierra (GND):

- La **segunda resistencia de 10k Ω** también se conecta al **riel negativo de la protoboard**.
- Finalmente, conectar un cable desde este riel negativo al **pin 6 (GND)** de la Raspberry Pi.

Ejemplo de conexiones



Para el sensor de proximidad (ultrasonido)

Materiales:

- Sensor de ultrasonido
- Protoboard
- 3 resistencias de $1k\Omega$
- Cables de conexión
- Raspberry Pi 4

Asignación de colores para los cables:

- VCC (positivo): Rojo
- TRIG: Verde
- ECHO: Blanco
- GND (tierra): Azul

Instrucciones de conexión:

1. Conectar los pines del sensor a la protoboard:
 - VCC (rojo): Se conecta a la línea de alimentación positiva (+) en la protoboard.
 - TRIG (verde): Se conectará a la Raspberry Pi.
 - ECHO (blanco): Se usará para la señal de respuesta.
 - GND (azul): Se conecta a la línea de tierra (-) en la protoboard.
2. Alimentación desde la Raspberry Pi:
 - Conectar el pin de 5V de la Raspberry Pi a la línea de alimentación (+) de la protoboard.
 - Conectar el pin 6 (GND) de la Raspberry Pi a la línea de tierra (-) de la protoboard.
3. Colocación de las resistencias en la protoboard:
 - Primera resistencia de $1k\Omega$: Se coloca en una fila numerada de la protoboard.
 - Cable del ECHO (blanco): Se conecta al inicio de la primera resistencia.

- Segunda resistencia de 1kΩ: Se coloca en la misma fila numerada 5 posiciones más adelante.
- Tercera resistencia de 1kΩ: Se conecta en la misma fila que la segunda resistencia, y su extremo final se conecta al riel negativo de la protoboard para cerrar el circuito.

4. Conexión con la Raspberry Pi:

- Conectar un cable entre la unión de la segunda y tercera resistencia y el GPIO 24 (pin 18) de la Raspberry Pi.
- Conectar el TRIG (verde) directamente al GPIO 23 (pin 16) de la Raspberry Pi.

Con esta configuración, el sensor de ultrasonido quedará correctamente cableado, permitiendo medir distancias y enviar señales a la Raspberry Pi.

