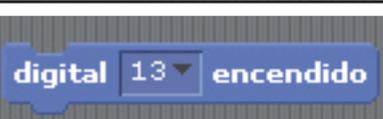


Plantilla de ayuda



al presionar

Los sombreros inician las acciones del programa. Hay varios tipos de inicios, ya sea al recibir un mensaje o al iniciarse el programa.



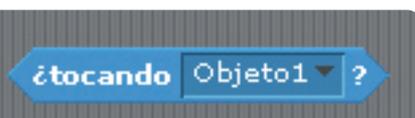
digital 13 encendido

Las piezas de puzle son acciones que ejecuta el programa secuencialmente y se pueden unir creando lógicas complejas.



número al azar entre 1 y 10

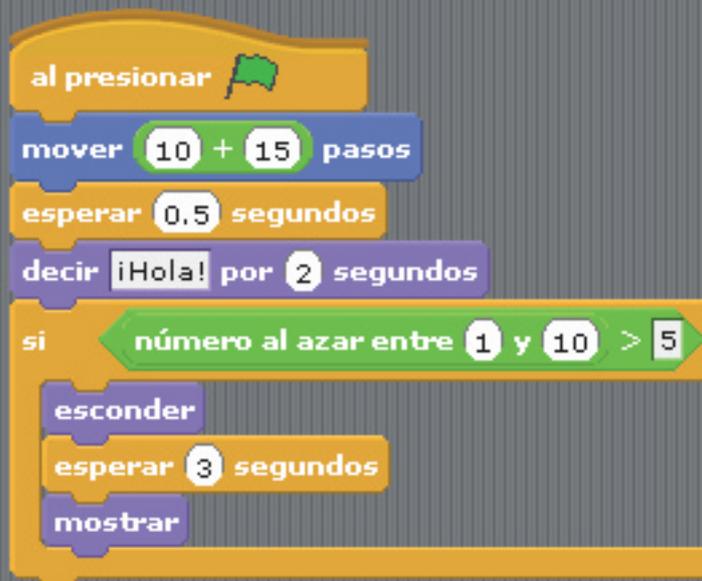
Los círculos son valores y determinan un número. Éstos se pueden introducir dentro de otra pieza de puzle para condicionar su funcionamiento.



¿tocando Objeto1?

Los romboides son preguntas que al ser contestadas determinarán el comportamiento de la piezas donde están alojadas.

Ejemplo



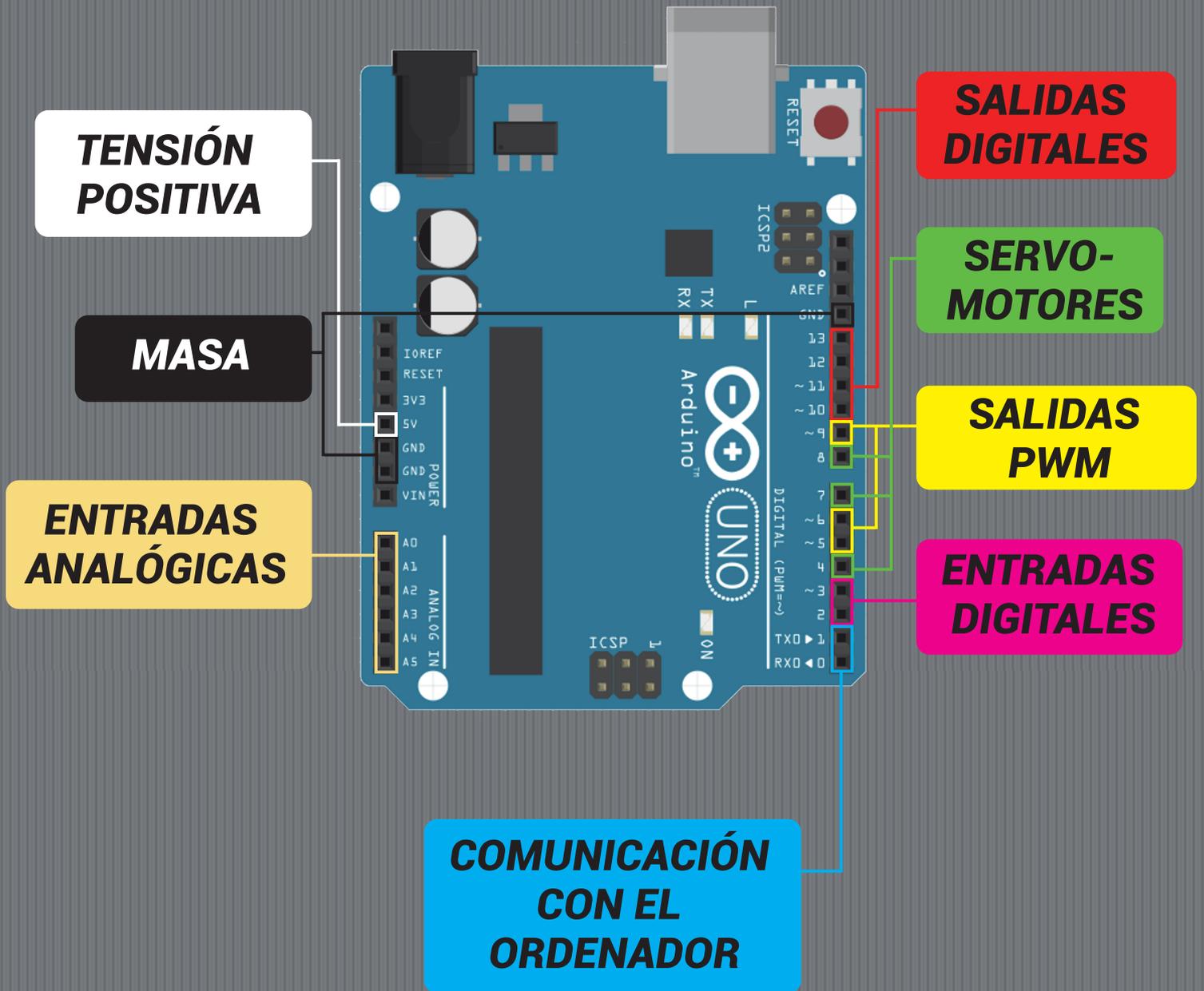
```
al presionar
  mover 10 + 15 pasos
  esperar 0.5 segundos
  decir ¡Hola! por 2 segundos
  si número al azar entre 1 y 10 > 5
    esconder
    esperar 3 segundos
    mostrar
```

Todo el material utilizado en el curso se puede encontrar en: <https://sindormir.net/recursos-curso-cero>

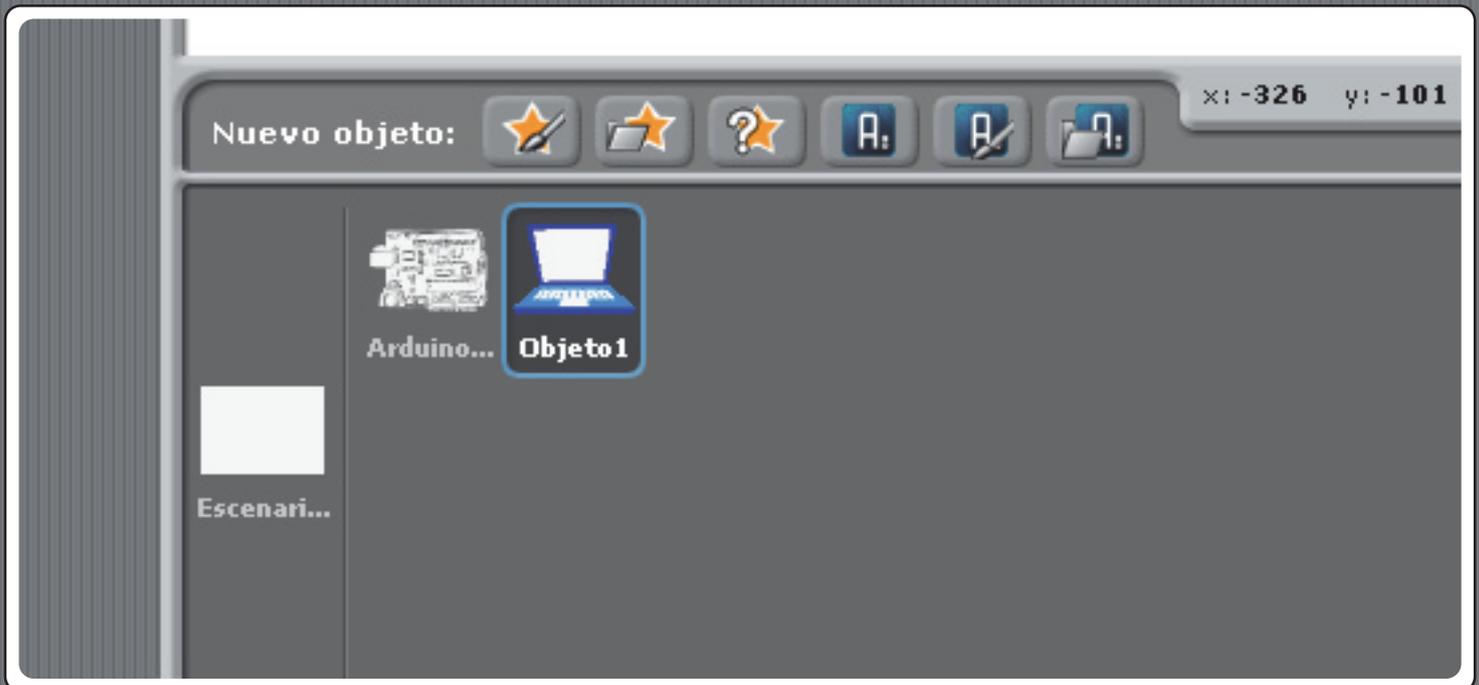


Sindormir.net

CONEXIONES DE ARDUINO EN S4A



Ejercicio A1: Crear un Objeto



Botón objeto sorpresa



Ejercicio A2: Repeticiones

Solución 1

```
al presionar [bandera verde]
mover 25 pasos
esperar 1 segundos
mover -25 pasos
esperar 1 segundos
mover 25 pasos
esperar 1 segundos
mover -25 pasos
esperar 1 segundos
mover 25 pasos
esperar 1 segundos
mover -25 pasos
esperar 1 segundos
```

Solución 2

```
al presionar [bandera verde]
mover 25 pasos
repetir 3 veces
  mover 25 pasos
  esperar 1 segundos
  mover -25 pasos
  esperar 1 segundos
mover -25 pasos
```

Ejercicio A3: Si

Paso 1

```
al presionar [bandera verde]
mover 25 pasos
si ¿tocando Objeto2?
  decir ¡Hola! por 2 segundos
```

Paso 2

```
al presionar [bandera verde]
mover 25 pasos
si ¿tocando Objeto2?
  decir ¡Hola! por 2 segundos
si no
  decir ¡Adios! por 2 segundos
```

Ejercicio A4: Bucle

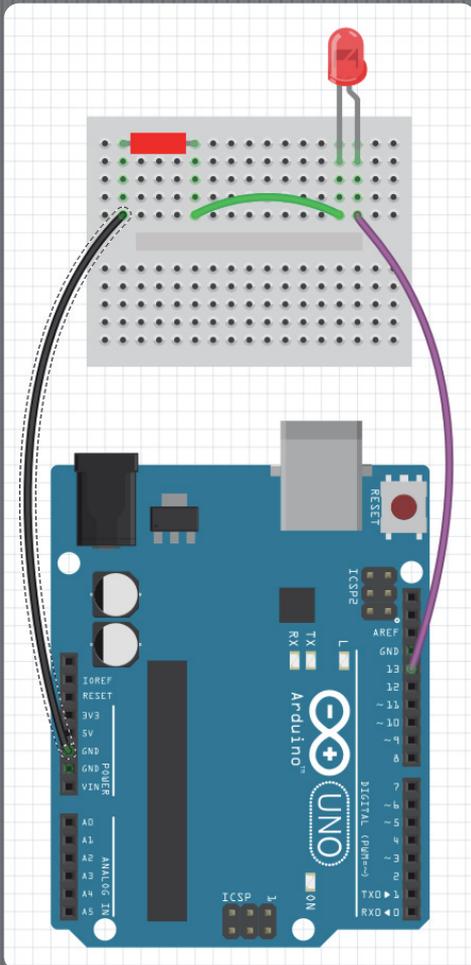
```
al presionar [bandera verde]
por siempre
  mover 10 pasos
  subir lápiz
  girar 15 grados
  mover 10 pasos
  girar 15 grados
  bajar lápiz
  mover 10 pasos
```

Paso 3

```
al presionar [bandera verde]
por siempre
  mover número al azar entre 1 y 10 pasos
  girar número al azar entre 1 y 10 grados
  si ¿tocando borde?
    aumentar tamaño en -10
  rebotar si está tocando un borde
```



Ejercicio B1: LED



El cable morado se ha de conectar al pin número 13 de Arduino.

Tened en cuenta la polaridad del LED. La pata más larga irá próxima al pin número 13 de Arduino (positivo) y la pata más corta irá más próxima al pin GND de Arduino (negativo).

El cable negro se ha de conectar al pin GND de Arduino.

digital 13 encendido

digital 13 apagado

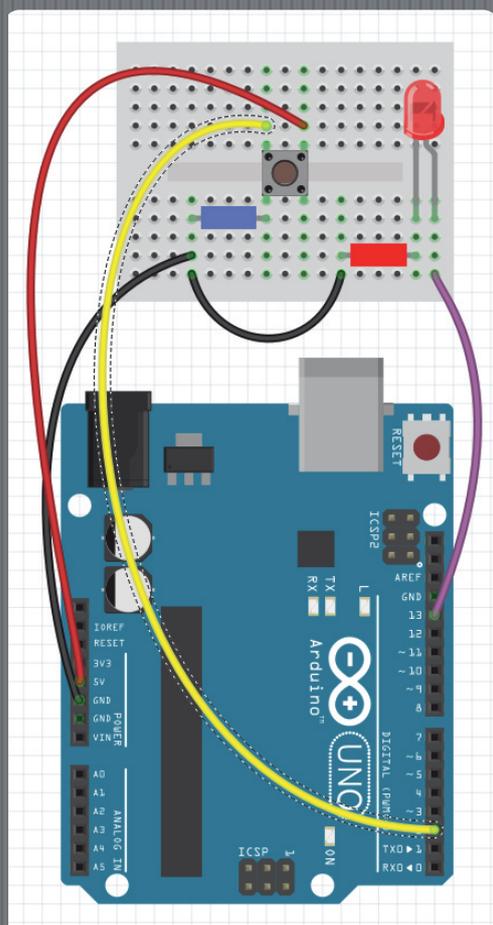
digital 11 encendido

digital 11 apagado

Ejercicio B2: LED

```
por siempre
  digital 13 encendido
  esperar 1 segundos
  digital 13 apagado
  esperar 1 segundos
```

Ejercicio B3: Pulsador



al presionar

por siempre

si ¿sensor Digital2 presionado?

digital 13 encendido

si no

digital 13 apagado

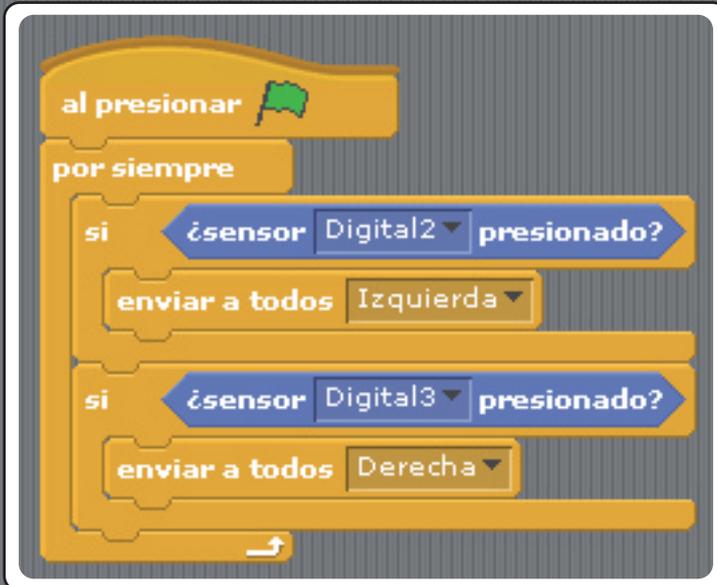
El cable rojo se ha de conectar al pin 5V de Arduino.

El cable amarillo se ha de conectar al pin número 2 de Arduino.



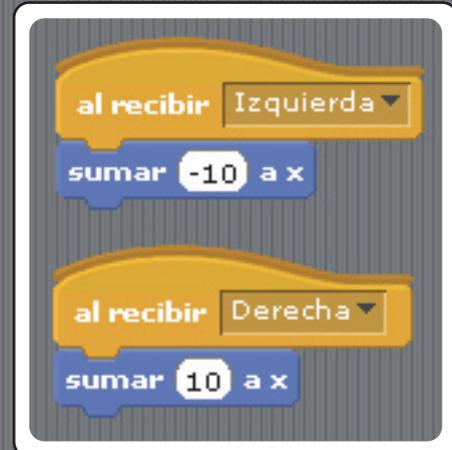
Ejercicio B4: Interacción con Objetos de Scratch

Dentro del objeto Arduino



```
al presionar [bandera]
por siempre
  si [¿sensor Digital2 presionado?]
    enviar a todos Izquierda
  si [¿sensor Digital3 presionado?]
    enviar a todos Derecha
```

Dentro del objeto uno

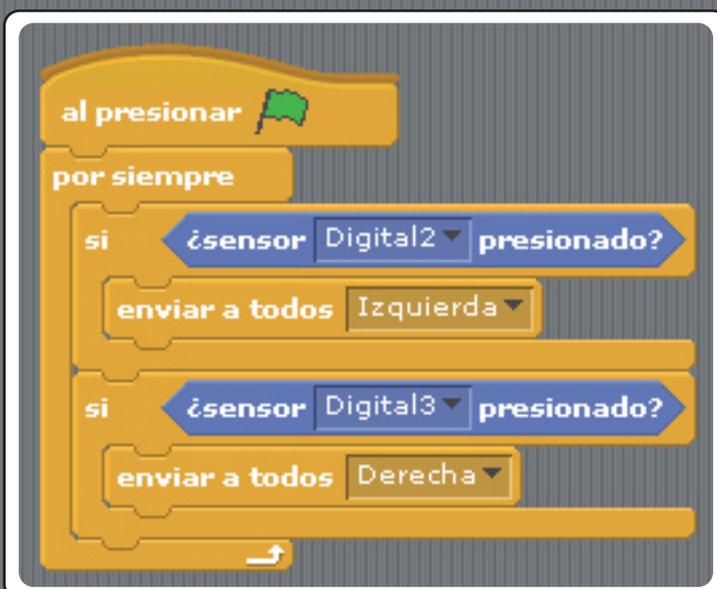


```
al recibir Izquierda
  sumar -10 a x

al recibir Derecha
  sumar 10 a x
```

Ejercicio B5: Interacción con Objetos de Scratch

Dentro del objeto Arduino



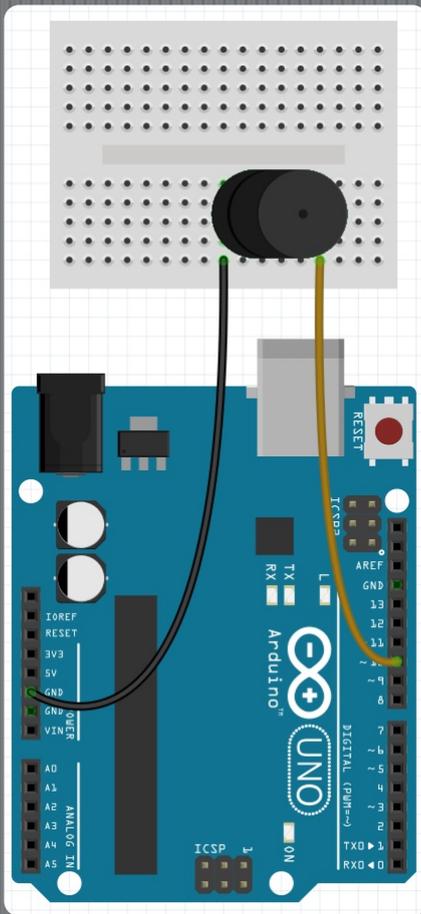
```
al presionar [bandera]
por siempre
  si [¿sensor Digital2 presionado?]
    enviar a todos Izquierda
  si [¿sensor Digital3 presionado?]
    enviar a todos Derecha
```

Dentro del objeto dos



```
al presionar [bandera]
por siempre
  si [¿tocando Objeto1?]
    decir ¡Hola! por 2 segundos
```

Ejercicio B6: Zumbador



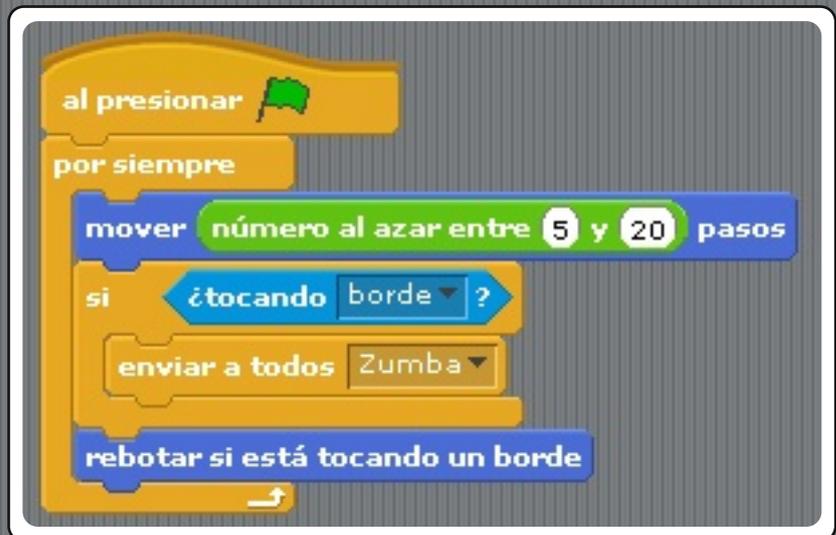
El cable ocre se ha de conectar al pin número 10 de Arduino.

Tened en cuenta la polaridad del zumbador.

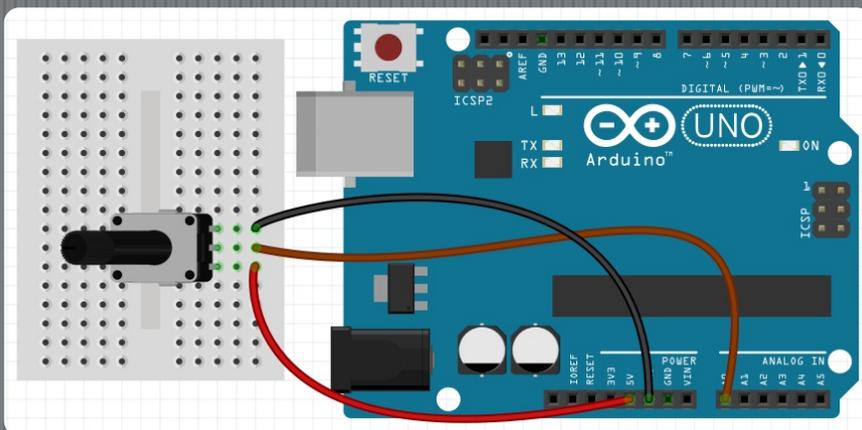
El cable negro se ha de conectar al pin GND de Arduino.



Ejercicio B7: Zumbador

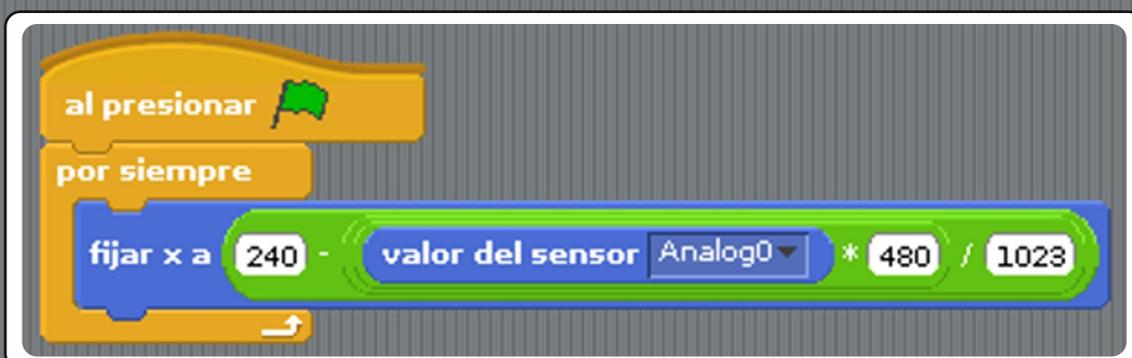


Ejercicio B8: Potenciómetro

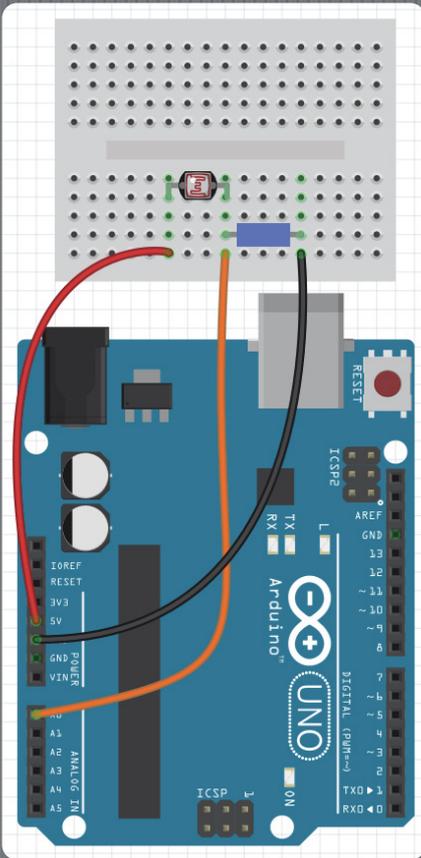


El cable marrón se ha de conectar al pin número A0 de Arduino.

El cable rojo se ha de conectar al pin 5V de Arduino.



Ejercicio B9: LDR



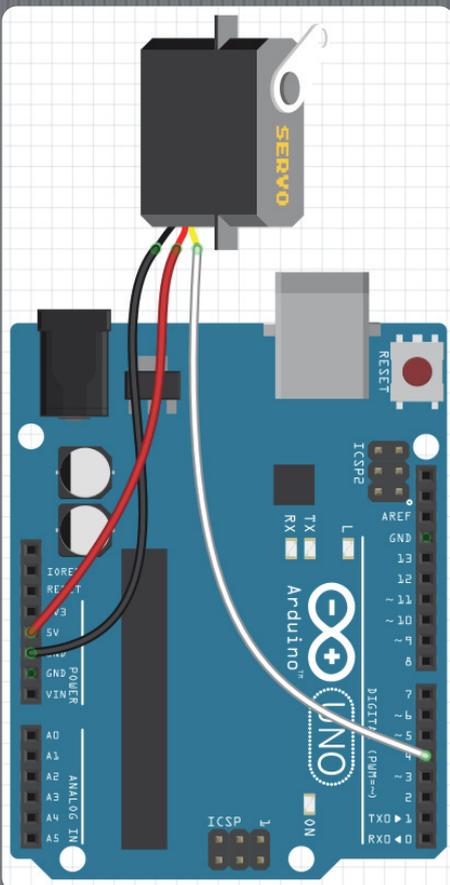
```
al presionar
por siempre
  fijar tamaño a valor del sensor Analog0 / 10 %
```

El cable rojo se ha de conectar al pin 5V de Arduino.

El cable naranja se ha de conectar al pin A0 de Arduino.

El cable negro se ha de conectar al pin GND de Arduino.

Ejercicio B10: Servomotor



El cable blanco se ha de conectar al pin número 4 de Arduino.

El cable negro se ha de conectar al pin GND de Arduino.

El cable rojo se ha de conectar al pin 5V de Arduino.

```
al presionar
por siempre
  motor 4 ángulo 170
  esperar 1 segundos
  motor 4 ángulo 10
  esperar 1 segundos
```

