

APERTURA PUERTA

Conocimientos previos

SERVOMOTORES

Visita [esta página](#) para que veas dos vídeos y entiendas la diferencia entre:

- *Servos convencionales*
- Servos de rotación continua



Tranquilo, que el servo que nos interesa es un **servo convencional** donde simplemente se fija el ángulo con la instrucción en mBlock

```
fijar ángulo del pin 4 del servo a 90
```

Si quieres saber más sobre servos te aconsejamos visitar [esta página de Luis Llamas](#).

INTERRUPTOR TÁCTIL



No tiene mucho misterio: detecta una acumulación de carga y dispara un pulso positivo. Si quieres saber más mira [esta página de Luis Llamas](#).

BUZZER ACTIVO



La diferencia con el pasivo es que no es necesario enviarle pulsos para que emita una frecuencia, sólo tenemos que dar la orden y él reproduce un tono.

Ojo que funciona con lógica negativa es decir:

- si queremos que **suene** tenemos que enviar un **LOW**.
- si queremos que **no suene** tenemos que enviar un **HIGH**

Si quieres saber más de este componente visita [esta página](#)

RETO

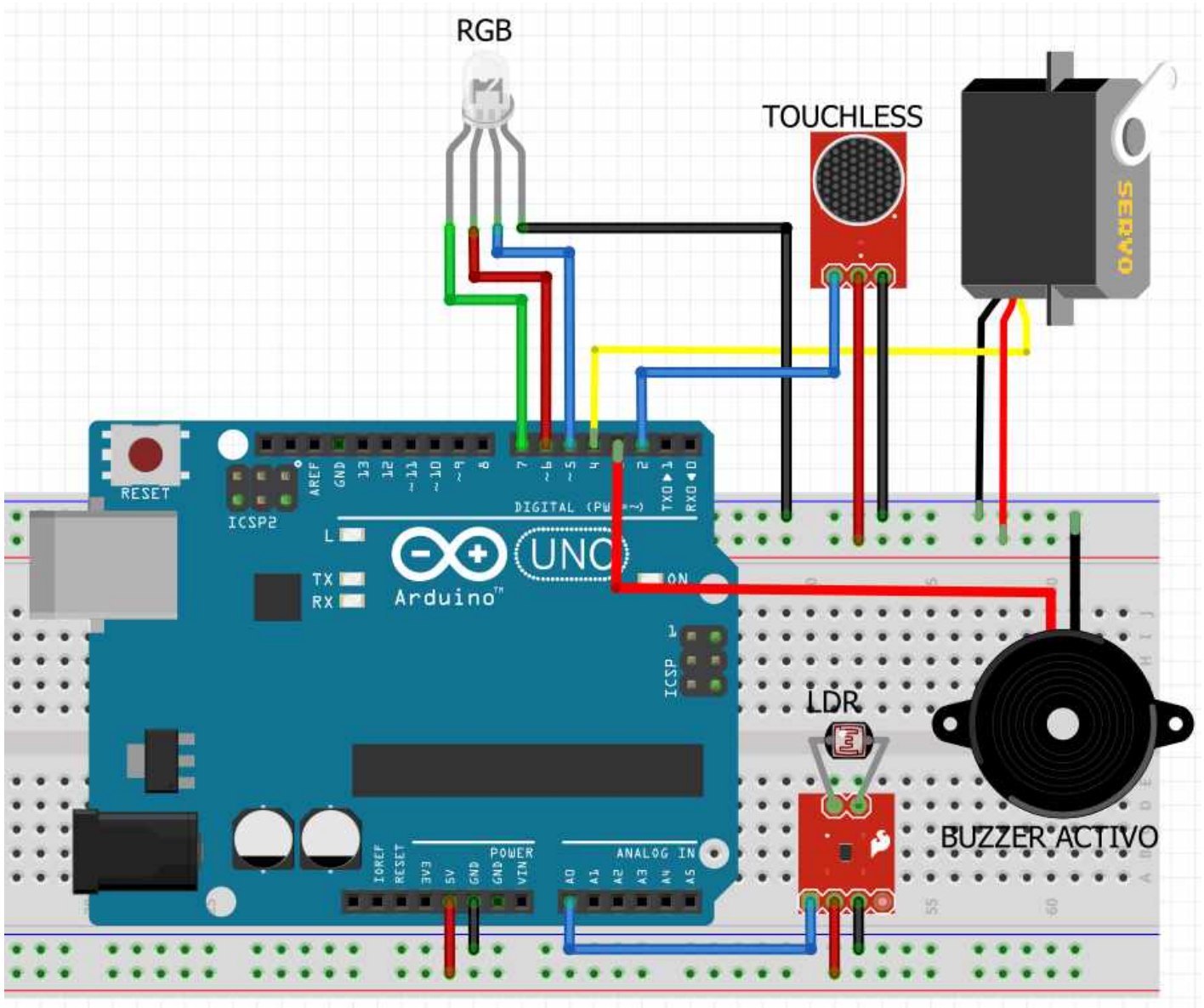
Cuando se pulse el interruptor táctil

- Se abre la puerta
- Al cabo de 5 segundos, tiempo suficiente para entrar
 - Se avisa que la puerta se va a cerrar con 3 pulsos buzzer y cambiando el color el sprite del Panda de mBlock
 - Se cierra la puerta

(sería como una llave táctil)

Solución esquema

- pin 2 digital: El interruptor táctil touchless.
- pin 3 digital: El buzzer activo.
- pin 4 digital: Servo de la puerta.



Solución Video

<https://www.youtube.com/embed/bBA3GEhLmRg>



Solución programa

El programa lo tienes aquí <https://planet.mblock.cc/project/3251877>

Se utiliza la técnica de envío de mensajes <https://libros.catedu.es/books/domotica-con-arduino/page/programacion-mblock>

El dispositivo ARDUINO

```

cuando clic en INICIO
para siempre
  si lee pin digital 2 entonces
    envia abrirpuerta
    mueve el servo en pin 4 al ángulo 0
  fin para siempre

definir INICIO
  pon el pin digital 13 a alto
  pon el pin digital 3 a alto
  pon el pin digital 7 a bajo
  mueve el servo en pin 4 al ángulo 90

al recibir cerrarpuerta
  mueve el servo en pin 4 al ángulo 90

al recibir pito-luz
  pon el pin digital 3 a bajo
  pon el pin digital 13 a alto
  espera 1 segundos
  pon el pin digital 3 a alto
  pon el pin digital 13 a bajo
  
```

El objeto OSO PANDA

```
when green flag clicked
  change background to dia
  change costume to normal

when receiving abrirpuerta
  wait 5 seconds
  repeat 3
    change costume to rojo
    say ATENCION
    send pito-luz
    wait 1 seconds
    change costume to normal
    say CERRANDO PUERTA
    wait 1 seconds
  send cerrarpuerta
```

El objeto **puerta** tiene este sencillo programa:

```
when green flag clicked
  change costume to cerrado

when receiving abrirpuerta
  change costume to abierto

when receiving cerrarpuerta
  change costume to cerrado
```

Revision #7

Created 2022-02-01 11:22:20 CET by Equipo CATEDU

Updated 2025-03-26 13:38:12 CET by Javier Quintana