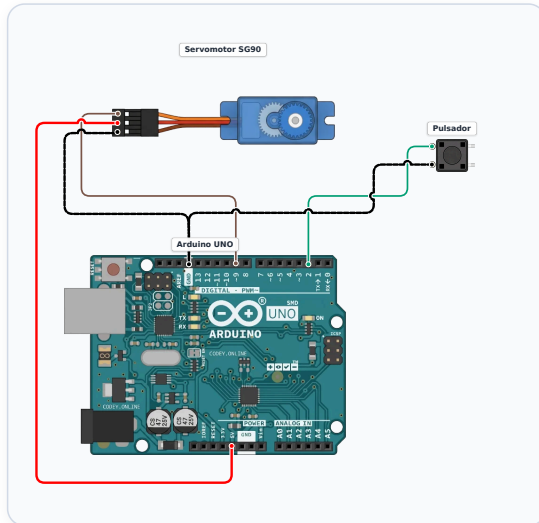


★ ★ Principiante avanzado ⌚ 20 minutos

Barrera

Vas a construir una barrera, como en un parking. Pulsa el botón: el servo sube la barrera, espera un poco y se cierra otra vez.

Esquema de conexión



¿Qué necesitas?



Así lo construyes

1. Pon el pulsador sobre la ranura de tu breadboard: una patita a pin 2, una patita del otro lado a GND.
2. Conecta el servo: naranja a pin 9, rojo a 5V y marrón a GND.
3. Pega una pajita o un palito de helado al brazo del servo: ¡esa es tu barrera!

El código

```
// Barrera
// Pulsa el botón: la barrera (servo) sube, espera un poco y se
// cierra otra vez.

#include <Servo.h>

const int BOTON_PIN = 2;    // Pulsador en pin 2 (el otro lado
// a GND)
const int SERVO_PIN = 9;    // Cable naranja/amarillo del servo
// en pin 9

const int CERRADO = 0;      // Ángulo del servo cuando la
// barrera está cerrada
const int ABIERTO = 90;     // Ángulo del servo cuando la
// barrera está abierta

Servo barrera;

void setup() {
  pinMode(BOTON_PIN, INPUT_PULLUP);
```

```
barrera.attach(SERVO_PIN);
barrera.write(CERRADO);    // Empieza con la barrera cerrada
}

void loop() {
  if (digitalRead(BOTON_PIN) == LOW) {    // Botón pulsado
    // Girar despacio para abrir, grado a grado
    for (int angulo = CERRADO; angulo <= ABIERTO; angulo++) {
      barrera.write(angulo);
      delay(15);
    }
    delay(3000);                    // 3 segundos abierta:
    // el coche pasa
    // Cerrar despacio otra vez
    for (int angulo = ABIERTO; angulo >= CERRADO; angulo--) {
      barrera.write(angulo);
      delay(15);
    }
  }
}
```

¿Qué hace el código?

- Usamos la biblioteca `Servo`. Con `write()` dices a qué ángulo debe ir el servo.
- Después de pulsar el botón, giramos grado a grado de 0 a 90. Así va tranquilo.
- Después de 3 segundos volvemos a 0: la barrera está cerrada.

Prueba esto...

- Haz que la barrera se abra y se cierre más rápido
- Haz que un zumbador pite mientras la barrera se mueve
- Haz que un LED rojo se encienda cuando la barrera esté cerrada y uno verde cuando esté abierta

🚀 Construye este proyecto con Codey: abre codey.online/es/starter-kits/uno/projects/barrier y haz clic en HAZ ESTO. Entonces el código y el esquema de conexión estarán listos enseguida.