

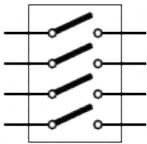
Práctica 5 (Button)

Objetivo

El alumno será capaz de entender el funcionamiento de un botón y podrá aplicarlo en su tarjeta Arduino.

Material

- 1 Arduino UNO.
- 1 Dip Switch



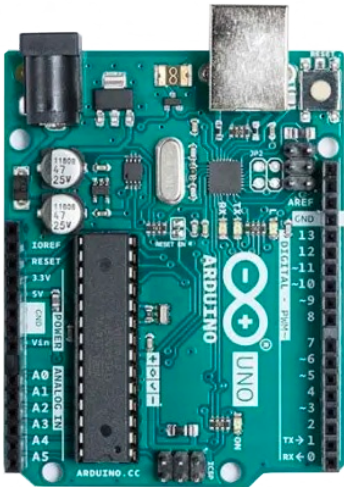
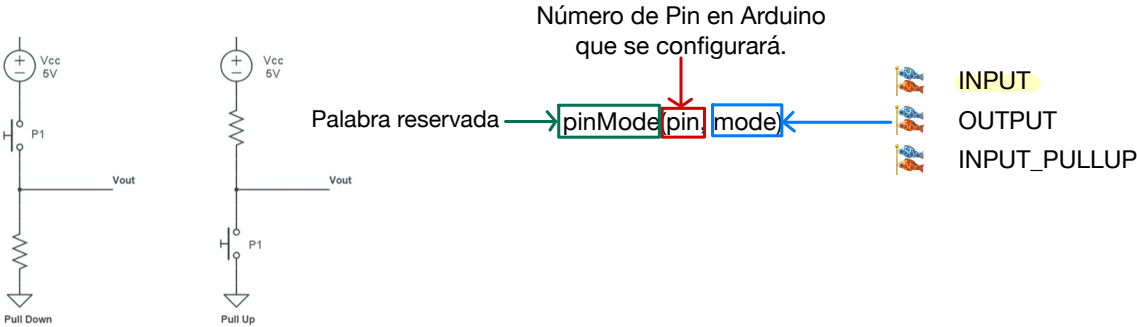
Ejercicio 1

Con ayuda de tu profesor:

- Configura el pin 2 como entrada, y el pin 13 como salida.
- Al estar el switch activado, encienda el Led, y al estar apagado el switch el Led debe de estar apagado.

Pull-up & Pull-down

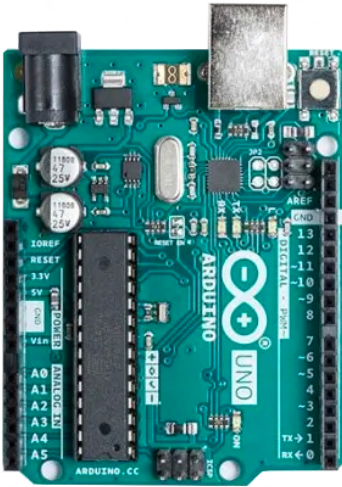
Las resistencias pull-up y pull-down nos permiten establecer voltajes de reposo para cuando el pulsador no está presionado y asegurar una correcta lectura.



Ejercicio 2

Con ayuda de tu profesor:

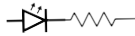
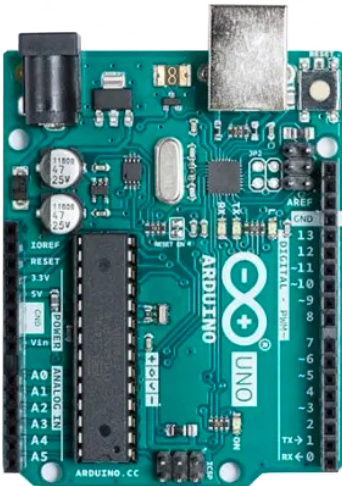
1. Configura el pin 3 y 4 como entrada, y el pin 13 como salida.
2. Simula las compuertas AND, OR y NOT.



Ejercicio 3

Con ayuda de tu profesor:

1. Configura el pin 3 como entrada y el pin 5 como PWM.
2. Simula un botón con el switch deslizable conectado al pin 3.
3. Cada ocasión que se simule el switch el porcentaje de PWM debe de incrementar en escalones de 10% hasta llegar al 100%, una vez que llegue al 100%, debe de resetearse la salida de PWM.



Ejercicio 4

Con ayuda de tu profesor:

1. Configura el pin 3 y 4 como entrada y el pin 13, 12, 11, 10 y 9 como salida.
2. Al activar el switch deslizable 1 los leds deben de encender de derecha a izquierda, al activar el switch deslizable 2 los leds deben de prender de izquierda a derecha. Si ambos son activados los leds deben de parpadear.

