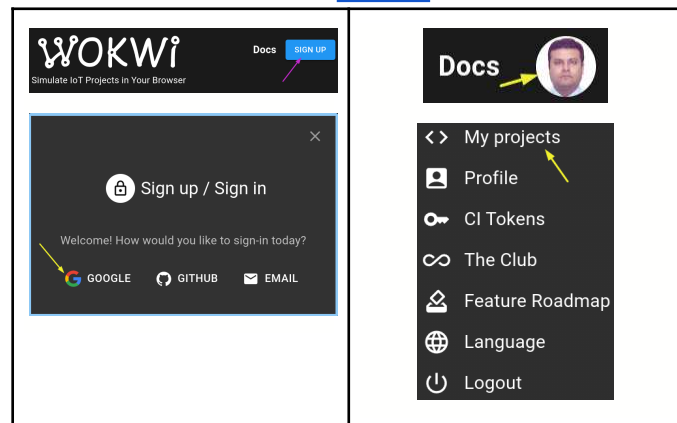




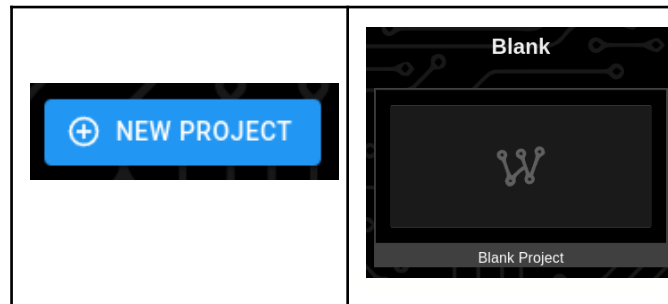
## 1. Introducción

[Wokwi](#) es un Simulador en línea para la simulación de Tarjetas de Desarrollo Electrónicos como Arduino Uno R3, Arduino Nano 3.x, Arduino Mega, entre otras tarjetas de otras empresas. [Wokwi](#) es un software de origen israelí que se encuentra en constante evolución e irá incorporando nuevos componentes electrónicos bajo demanda de los integrantes del [Club Wokwi \(s.f.\)](#), que tiene una suscripción mensual mínima. por lo demás es gratuita.

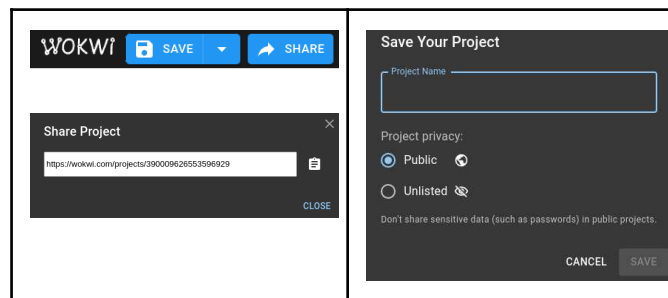
## 2. Sacar una cuenta en Wokwi



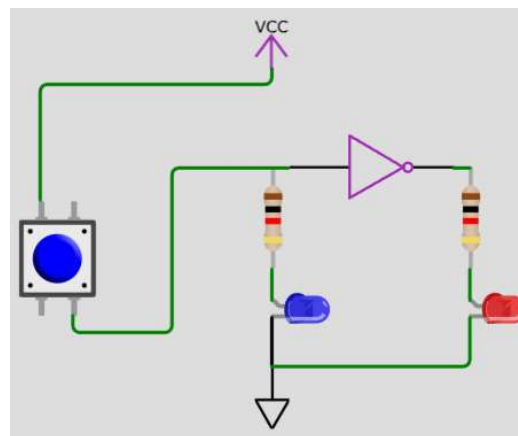
Después de dar clic en la **foto**, presionar en **My Projects** y luego hacer clic en **+New Project**. y va a la parte final de la página y da clic en **Blank**.



Al presionar **Save** guardará el archivo con el nombre que elijas (Project Name) y si quieres que lo vea todo el mundo escoges **Public** o si lo quiere privado (**Unlisted**) tienes que entrar al [Club Wokwi \(s.f.\)](#). Para distribuir tu proyecto solo das clic en **Share** y te saldrá un enlace que podrás dar.



## 3. Caso 1. Pulsador activa Leds



(Oscar Núñez Mori, 2024)

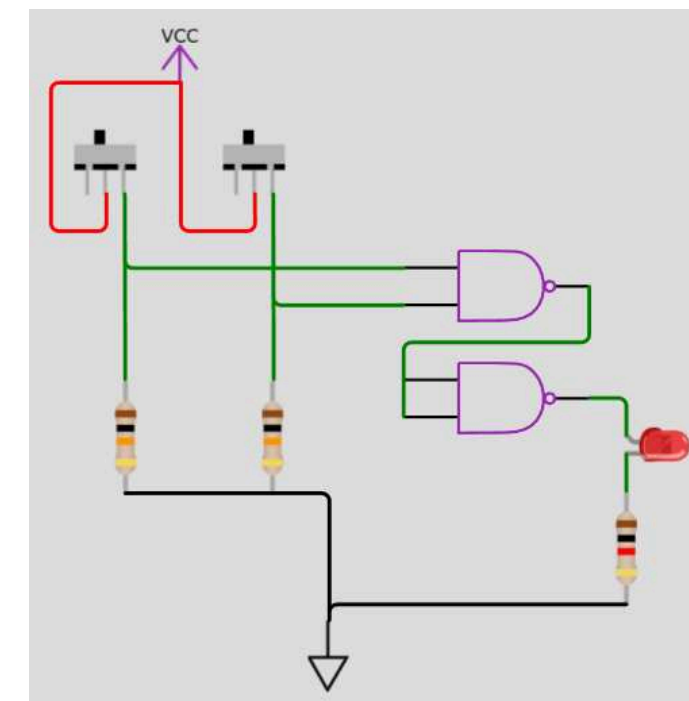
Aparecerán 3 archivos: **README.md**, donde pondrá nombre del Proyecto, Autor, Etc. **Diagram.json** el cual se ira llenando automáticamente conforme se haga el circuito agregando componentes con el botón **(+)**. *Manualmente también se lo puede modificar.* En **Library Manager** se pondrá las librerías que se necesiten según el dispositivo electrónico escogido. el botón **(:)** aparece un Descripción. **(>)** es el botón con el cual se arranca la simulación.



## 4. Caso 2. Pulsador activa Leds

**Componentes:**

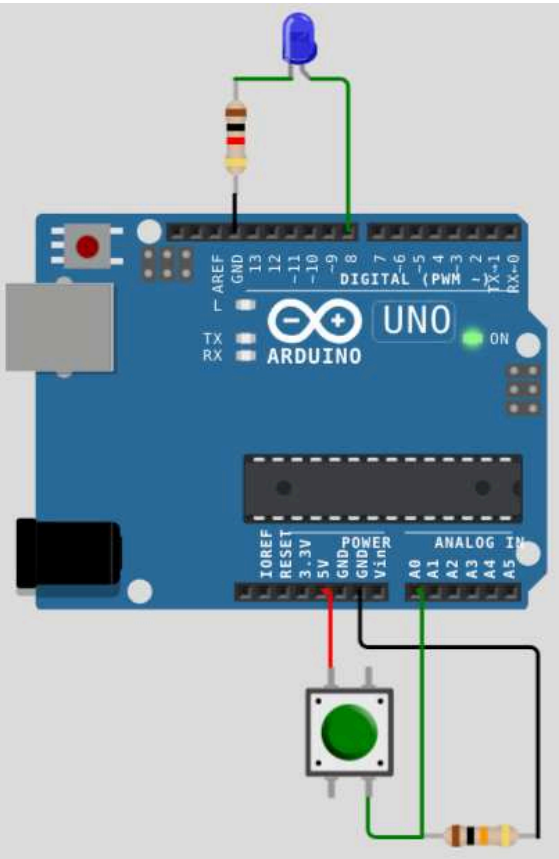
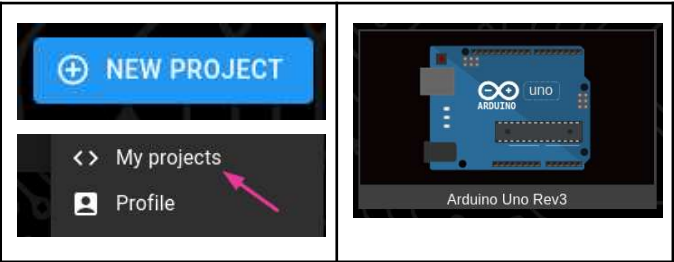
R1 = R2 = 10k, R3 = 1k.  
Diodo Rojo, 2 Interruptores.  
Compuerta NAND 74LS00.



(Oscar Núñez Mori, 2024a)

## 5. Caso 3. Pulsador que prende y apaga un led.

Hacemos clic en la foto y seleccionamos **My Projects** luego hacemos clic en **(+) NEW PROJECT**. Finalmente seleccionamos **Arduino UNO Rev3**. se escribe el código en el área de en la pestaña **sketch.ino**.



CÓDIGO

```
/* Pulsador que prende y apaga un led */
const int led = 8; // Pin del LED
const int pulsador = 14; // Pin del pulsador A0
int estadoAnterior = LOW; //Estado anterior del pulsador
```

```
int estadoActual = LOW; // Estado actual del pulsador
int estadoLed = LOW; // Estado del LED
void setup() {
  pinMode(led, OUTPUT); // pin LED como salida
  pinMode(pulsador, INPUT); // pulsador como entrada
}
void loop() {
  estadoActual = digitalRead(pulsador);
  // Comprobar si el estado del pulsador ha cambiado
  if (estadoActual != estadoAnterior) {
    delay(50); // Pausa contra rebotes.
    estadoActual = digitalRead(pulsador);

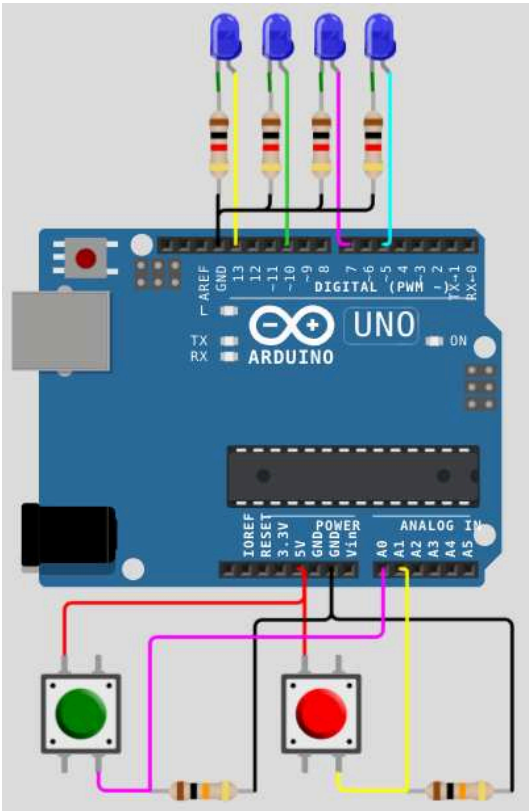
    // Si el pulsador ha sido presionado
    if (estadoActual == HIGH) {
      estadoLed = !estadoLed;
      digitalWrite(led, estadoLed);
    }
    estadoAnterior = estadoActual;
  }
}
```

(Oscar Núñez Mori, 2024b)

5. Caso 4. Arranque Secuencial de 4 Leds.

```
/* Arranque Secuencial de 4 Leds con un pulsadores */
const int led[] = {5, 7, 10, 13}; //Pines de LEDs
const int arranque = 14; //pulsador de arranque
const int parada = 15; //pulsador de parada
int retardo = 3000; //retardo entre arranque de LEDs
void setup() {
  // Inicialización de pines
  for (int i = 0; i < 4; i++) {
    pinMode(led[i], OUTPUT);
  }
  pinMode(arranque, INPUT);
  pinMode(parada, INPUT);
}
void loop() {
  // Espera pulsación del botón de arranque
  while (digitalRead(arranque) == LOW) {
    delay(50); } // Retardo para evitar rebotes
  // Enciende todos los LEDs secuencialmente
  for (int i = 0; i < 4; i++) {
    digitalWrite(led[i], HIGH);
    delay(retardo) }
  // Espera pulsación del botón de parada
  while (digitalRead(parada) == LOW) {
    delay(50); } // Retardo para evitar rebotes
```

```
// Mantén todos los LEDs encendidos
for (int i = 0; i < 4; i++) {
  digitalWrite(led[i], HIGH); }
// Espera pulsación del botón de parada nuevamente
while (digitalRead(parada) == LOW) {
  delay(50); } //retardo para evitar rebotes
// Apaga todos los LEDs
for (int i = 0; i < 4; i++) {
  digitalWrite(led[i], LOW); }
}
```



(Oscar Núñez Mori, 2024c)

REFERENCIAS

Wokwi (s.f.). *Simulate IoT Projects in Your Browser*. <https://wokwi.com/>  
Club Wokwi (s.f.). *Why Join Wokwi's Club?*. <https://wokwi.com/club>  
Oscar Núñez Mori (2024, Feb 17). *Pulsador y Leds*. <https://wokwi.com/projects/390009626553596929>  
Oscar Núñez Mori (2024a, Feb 17). *Compuerta AND con NANDs*. <https://wokwi.com/projects/390017853474532353>  
Oscar Núñez Mori (2024b, Feb 17). *Pulsador que Prende y Apaga un Led*. <https://wokwi.com/projects/390029347078817793>  
Oscar Núñez Mori (2024c, Feb 17). *Arranque Secuencial de 4 Leds con Pulsadores*. <https://wokwi.com/projects/390032900388389889>