



Omar Ildelfonso Godinez Quiñones

15300515 7H1

SISTEMAS EMBEBIDOS

PRACTICA: 4

Lectura de un pulsador

Descripción de práctica:

Se utiliza una resistencia pull-down, junto con un pulsador, para conectarla a un pin de entrada digital, y de esta forma, poder saber cuándo el pulsador es presionado. Si el pulsador está presionado, el valor del pin 10 será de 0 voltios (LOW) en caso contrario será de + 5 voltios (HIGH). En una placa protoboard debe haber una resistencia de 10K conectada entre el pin de entrada y tierra como se ve el esquema y foto inferiores.

Material:

- 1 Protoboard
- 1 Diodo LED
- 1 Resistencia 10 K
- 1 Botón pulsador
- Placa Arduino Mega

Procedimiento:

Armar el circuito tal y como se muestra en el diagrama. Programar el arduino con el código mostrado en este documento. Subir el código al arduino, observar resultados.

Código:

```
int ledPin = 13;           // PIN del LED
int inPin = 10;            // PIN del pulsador
int value = 0;             // Valor del pulsador

void setup() {
  pinMode(ledPin, OUTPUT); // Inicializa el pin 13 como salida digital
  pinMode(inPin, INPUT);   // Inicializa el pin 10 como entrada digital
}

void loop() {
  value = digitalRead(inPin); // Lee el valor de la entrada digital
  digitalWrite(ledPin, value);
}
```

Circuito

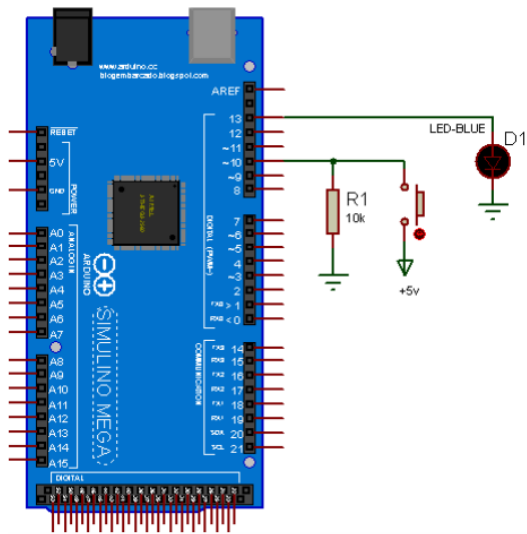
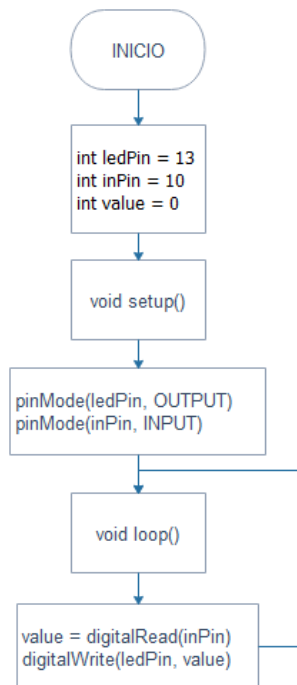


Diagrama de flujo



Conclusiones:

Se logro realizar un cambio en el led cuando habia un pulso en el pin de entrada.