



Introducción a Arduino

TIC I

6. LED oscila de forma progresiva (analogWrite)

En este ejercicio vamos a utilizar un pin analógico y la orden analogWrite que permite mandar un valor entre 0 y 5V dividido en una escala digital de 256 saltos (entre 0 y 255)

6.1 Objetivo

Hacer que el encendido y apagado del LED sea progresivo.

6.2 Material

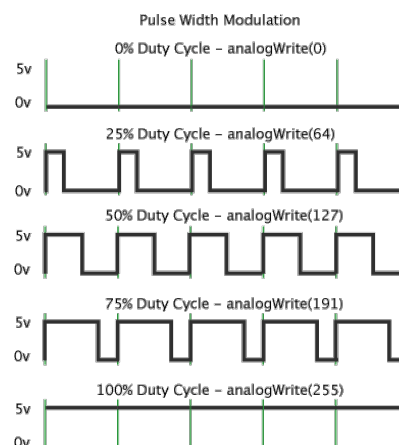
- ✗ 1 placa Arduino
- ✗ 1 placa protoboard
- ✗ 1 LED
- ✗ 1 Resistencia 1kΩ
- ✗ 2 cables

6.3 Teoría – Salidas PWM

Los pines 3,5,6,9,10 y 11 (los marcados con el símbolo ~). Son capaces de, siendo una salida digital, simular una salida analógica entre 0 y 5 V.

El truco es modular la duración de la señal de 5V. Es un proceso cíclico y muy rápido en el cual el pin saca señal un porcentaje del tiempo proporcional a la señal que quiere simular.

La señal puede tomar 256 valores entre 0 (0V – Todo el tiempo apagado) y 255 (5V – Todo el tiempo encendido).



6.4 Conexiones

Al ser una señal de salida analógica hay que utilizar una de los pin de la zona PWM que tiene el símbolo de la ñ. No recuerdo porque

6.5 Elementos de código necesarios

- #define
- delay(ms)
- analogWrite(pin, valor) valor (entre 0 y 255)
- for(int var; limite; incremento){
 - bloque_ordenes;
- }

