

MANUAL DE USO PARA EL PROYECTO FINAL EMULADOR 555

Francis Lara Sánchez

2022-0046

EL programa esta realizado para ejecutarse en un ESP32 S3 para un buen uso, el código está estructurado en C, y es preferible utilizar el ide otorgado por Espressif para el flasheo del código,

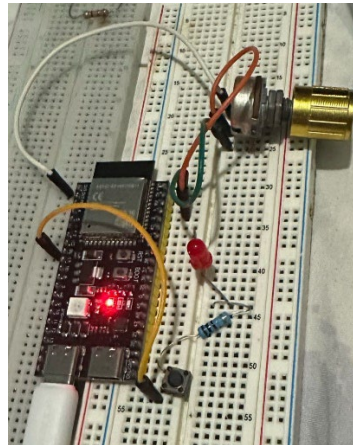
MONTAJE FISICO:

Consta del GPIO para mostrar la salida del 555, el pulsador con interrupciones, y la resistencia variable

SALIDA 555 (GPIO 2): Se conecta el Ánodo del Led a el GPIO, después una resistencia de 100 ohm en el cátodo y el otro extremo de la resistencia en el GND del micro

Resistencia Variable (GPIO 1); Se utiliza como potenciómetro conectado los extremo a alimentación (3.3v y gnd) del micro y el pin 2 se conecta a el GPIO 1(ADC1_CHANEL0)

PULSADOR (GPIO 16): Se conecta el GPIO16 a un extremo del pulsador y el otro extremo a el GND del micro, (esta activada una pull-up interna del ESP32) funciona por interrupciones.



Configuración:

AL conectar el ESP32 S3, y flashear el código aparecerá un punto de acceso llamado “ESP32_Emulador555” la clave para registrarse es “12345678”

Se ingresa a cualquier navegador y en el buscador se ingresa la siguiente ip: 192.168.4.1, que es la ip estándar del punto de acceso de un ESP32, esta contiene una página HTML, deseada con css y un backend en JS, el cual muestra lo siguiente:

- **MODO ASTABLE:**



10:58 192.168.4.1

Emulador de 555 - ESP32

Tipo de circuito:
Astable

Resistencia R1 (Ohm):

Resistencia R2 (Ohm):

Capacitor C (uF):

Ejecutar

Detener

Esta muestra la configuración de un astable el cual consta de dos resistencia y un capacitor, esta mostrara la frecuencia una vez se pulse el Ejecutar, y muestra simulación detenida si se pulsa detener

- **Modo Monostable:**

10:58 192.168.4.1 72%

Emulador de 555 - ESP32

Tipo de circuito:

Monostable

Resistencia R1 (Ohm):

Capacitor C (uF):

Ejecutar

Detener

Esta configuración consta de una resistencia, un capacitor y pulsador físico el cual calculara el tiempo que durara encendido después de pulsar el botón extenrno, mostrara el tiempo configurado al pulsar ejecutar.

- Modo PWM:

Este mostrara después de pulsar Ejecutar por medio de una resistencia variable la frecuencia que se tiene en la página el cual obtiene dato cada 500ms

10:58 192.168.4.1 72%

Emulador de 555 - ESP32

Tipo de circuito:

PWM

Resistencia variable (Ohm):

Resistencia variable (Ohm):

--- Ohm

Ejecutar

Detener