



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LAS CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS

INGENIERIA ROBOTICA

SISTEMAS EMBEBIDOS

“PRACTICA 1”

Materia: Sistemas Embebidos
Profesor: Chavez, Martinez, Eheacatl Joel

Castillo Hernández Luis Fernando
Almanza Castañeda Favio Enrique
Lira Alamo Damian

INTRODUCCIÓN:

El presente documento describe la actividad de un programa desarrollado para el ESP32, cuyo propósito es controlar un LED a través del pin digital 2, alternando su estado con un retardo de un segundo. Adicionalmente, el programa envía un mensaje al monitor serie cada vez que el LED se enciende. Este tipo de implementación es útil para pruebas básicas de hardware y para la familiarización con el uso del ESP32 en proyectos de electrónica.

HARDWARE UTILIZADO: (ESP32)

OBJETIVO

- Implementar un programa en ESP32 que controle un LED a través del pin digital 2, encendiéndolo y apagándolo con intervalos de un segundo.
- Enviar un mensaje al monitor serie cada vez que el LED se encienda.

FUNCIONAMIENTO:

- Se define el pin 2 como salida mediante `pinMode(LED_PIN, OUTPUT);` en la función `setup()`.
- Se inicializa la comunicación serie con `Serial.begin(9600);` para enviar mensajes al monitor serial.
- En el `loop()`, el LED se enciende (`digitalWrite(LED_PIN, HIGH);`), y simultáneamente se imprime en el monitor serial el mensaje **"Fabio Enrique"**.
- Se introduce un retraso de un segundo con `delay(1000);`.
- Luego, el LED se apaga (`digitalWrite(LED_PIN, LOW);`) y se vuelve a esperar un segundo.
- El proceso se repite indefinidamente.

```
blink1.ino
1  #define LED_PIN 2
2
3  void setup() {
4      // put your setup code here, to run once:
5      pinMode(LED_PIN, OUTPUT);
6      Serial.begin(9600);
7  }
8
9  void loop() {
10     // put your main code here, to run repeatedly:
11     digitalWrite(LED_PIN, HIGH);
12     Serial.println("Fabio Enrique");
13
14     delay(1000);
15     digitalWrite(LED_PIN, LOW);
16     delay(1000);
17 }
18
19
```

RESULTADOS:

- El LED debe parpadear con una frecuencia de 1 Hz (un segundo encendido, un segundo apagado).
- El monitor serial debe imprimir el mensaje **"Fabio Enrique"** cada vez que el LED se encienda.
- El código cumple su función de parpadear un LED y enviar un mensaje serial.