**Proyecto No 1. Sensor de Temperatura**

**Pseudocódigo**

1. Presionar botón para obtener temperatura de LM35
2. Determinar en qué rango se encuentra la temperatura:
   1. Si es menor a 37.0°C, encender LED verde
   2. Si se encuentra entre 37°C y 37.5°C, encender LED amarillo
   3. Si es mayor a 37.5°C, encender LED rojo
3. Determinar un rango de valores de temperatura con los que se trabajará y hacer un mapeo de valores para poder mover el servo dependiendo de la temperatura que se tenga.
   1. El servomotor se dividirá en 60° para cada color, de 0° - 60° se trabajará con el color verde
   2. De 60° - 90° se trabajará con el color amarillo
   3. De 90° a 180° se trabajará con el color rojo
4. Realizar el multiplexeo para poder desplegar los 3 displays con ayuda de transistores. Se utilizará únicamente un decimal, por lo que el punto decimal irá colocado en el segundo display. De esta manera, desplegar el valor de temperatura obtenido por medio del sensor.
5. Utilizar una interfaz en Adafruit IO en la que se coloque un display de la temperatura y también un reloj de temperatura en donde se defina las áreas verde, amarillo y rojo.
6. Conectar el ESP32 a WiFi para poder tener comunicación entre este y los servidores de Adafruit IO y enviar los valores obtenidos del sensor y reloj de temperatura.

**Circuitos utilizados**

**Explicación**

Tal como se mencionó en el pseudocódigo, para poder dar inicio a todas las funcionalidades del proyecto es necesario presionar un botón a partir del cual se obtendrá el valor de la temperatura del sensor LM35, a partir de esto se realizarán diversas cosas automáticamente, estas serán: colocar el semáforo en color correspondiente junto con el servomotor, mostrar en los displays la temperatura obtenida en el sensor, y a la vez enviar toda esta información al dashboard de adafruit, en donde se muestra el valor de temperatura, un semáforo, una gráfica para ir comparando los valores de temperatura y un cuadro que muestra todas las entradas que ha tenido.

**Dashboard Adafruit**

**Link a GitHub**

https://github.com/ingebor/Proyecto1Digital2.git

**Link a YouTube**