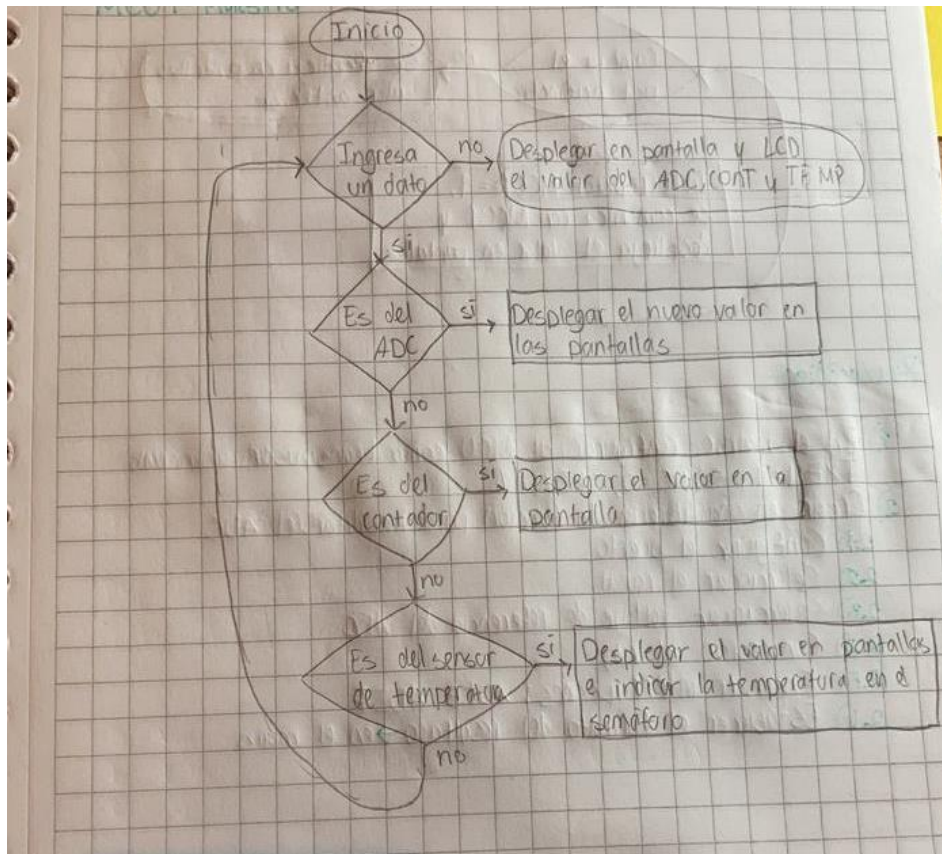


MiniProyecto 1

Diagrama de flujo general



Pseudocódigos

Master

1. Configurar la palabra
2. Realizar el circuito en proteus
 - a. Conectar la pantalla LCD
 - b. Conectar pines de comunicación SPI
3. Realizar la librería para la pantalla LCD

4. Realizar una librería para la comunicación SPI
5. Programar en MPLAB el master como master
6. Probar y verificar que sirva el master con el ADC
7. Probar y verificar que sirva el master con el contador
8. Probar y verificar que sirva el master con el medidor de temperatura
9. Cuando sirvan los tres esclavos por separado unir todos y verificar que sirvan
10. Realizar una librería para la comunicación UART
11. Verificar que todo funcione como debe

Esclavo 1

1. Configurar la palabra
2. Realizar en circuito en prototeus
 - a. Definir el puerto del ADC
 - b. Conectar pines de comunicación SPI
3. Realizar una librería para la comunicación SPI
4. Realizar una librería para el ADC
 - a. Configurar el ADC en los puertos que se colocaron en proteus
5. Realizar programa principal del Esclavo 1 con interrupciones para el ADC y la comunicación SPI
6. Verificar que el ADC sirva por si solo poniendo el puerto D como salida
7. Comunicar el Esclavo 1 con el Master
8. Verificar que funcione y que se muestre en las pantallas los valores de los esclavos

Esclavo 2

1. Configurar la palabra
2. Realizar el circuito en proteus
 - a. Definir puertos para los botones y colocar los botones
 - b. Definir puertos para los LEDS y conectarlos
 - c. Conectar pines de comunicación SPI
3. Realizar una librería para la comunicación SPI
4. Realizar el boocle del contador con interrupciones
5. Definir la interrupción para la comunicación SPI

6. Verificar que sirva el contador
7. Verificar que se realice la comunicación y que se despliegue el resultado en la pantalla LCD y en la terminal virtual

Esclavo 3

1. Configurar la palabra
2. Realizar circuito en proteus
 - a. Colocar el LM35
 - b. Armar el semáforo de LEDS
 - c. Conectar pines de la comunicación SPI
3. Realizar librería para la comunicación SPI
4. Realizar una librería para convertir el valor de analógico a digital
5. Conectar la comunicación SPI mediante una interrupción
6. Verificar que sirva el ADC y el semáforo
7. Verificar que se realice la comunicación y que el resultado se muestre en la pantalla LCD y en la terminal virtual

Links

Repositorio:

<https://github.com/nicoleprem/Digital-2.git>

Video del funcionamiento:

<https://www.youtube.com/watch?v= mLjepqs3V8>