

Práctica 4 (2024-1)

**Dpto. Electrónica, Computación y Control
Escuela de Ingeniería Eléctrica
Facultad de Ingeniería
Universidad Central de Venezuela**

07 de Junio de 2024

1. Desarrollo

1. Objetivos

Familiarizar al alumno con el funcionamiento de pantallas 7 segmentos multiplexadas con el PIC18F45K50.

1) Configurar un temporizador para generar una base de tiempo de 5mS mediante una interrupción de baja prioridad.

2) Crear un contador de 4 bits que se incremente cada t milisegundos, el valor inicial de t sera 100mS, utilizando para ello la base de tiempo creada con el temporizador, el valor instantáneo del contador será indicado en decimal mediante cuatro displays 7 segmentos indicando unidades de mil, centenas, decenas y unidades.

2) Mediante el puerto de comunicación EUART se debe controlar el funcionamiento de tal forma que al recibir una cadena con la siguiente información “tiempo=t’ donde t es el tiempo en milisegundos con el formato ‘nnnn’Ms, siendo ‘nnnn’ un valor comprendido entre 100 y 1000 con incrementos de 100, se ajuste el tiempo de conteo según el valor recibido. Si la cadena recibida es “tiempo=?” se debe devolver, mediante el EUART, el valor actual del tiempo asignado anteriormente.

Si se recibe cualquier otra cadena que no cumpla las características anteriores se debe enviar por el EUART un mensaje indicando error con la palabra “error”.

3. Laboratorio

Para la corrección de la práctica cada estudiante debe entregar, en digital, el proyecto realizado usando MPLABX y un diagrama de flujo del programa.

Esta información debe ser enviada mediante el classroom de la asignatura en una carpeta comprimida en formato .zip con el número de la práctica y el nombre del estudiante por ejemplo: “Práctica1_IvanGutierrez”.