

PRACTICA No. 6

TEMA: SISTEMA DE CONTROL DE LUMINOSIDAD UTILIZANDO COMUNICACIÓN SERIAL.

1. OBJETIVOS

- Realizar un sistema de control de luminosidad utilizando comunicación serial asincrónica

2. TRABAJO PREPARATORIO

Realizar un circuito que permita controlar la luminosidad de 3 diodos led utilizando la transmisión serial desde un computador. El sistema debe constar de:

- Un circuito que permita recibir los datos enviados por el programa y encender los leds de forma variante.
- Desarrollar una interfaz en un lenguaje que utilice herramientas visuales (GUI de MATLAB [1], Visual Basic, etc) que permita controlar el encendido y apagado de 3 diodos leds. Se puede utilizar “pop up menú” o “Slider” para el manejo del encendido y apagado.
- En la Figura 1 se presenta el diagrama de bloques del funcionamiento que se desea para la aplicación.



Figura 1. Diagrama de Bloques del circuito

- El trabajo preparatorio deberá incluir el diseño y justificación del sistema a implementarse, así como el diagrama de conexiones del sistema

3. PARTE PRÁCTICA

Poner en funcionamiento el circuito diseñado en el trabajo preparatorio. Realizar pruebas del funcionamiento del circuito. Variar los parámetros de la conexión serial y ver lo que sucede con el osciloscopio.

4. INFORME

5. BIBLIOGRAFÍA

- [1] MathWorks, «Getting Started with Serial I/O,» Enero 2011. [En línea]. Available: https://www.mathworks.com/help/matlab/matlab_external/getting-started-with-serial-i-o.html. [Último acceso: 22 Mayo 2017].