



LABORATORIO DE SISTEMAS EMPOTRADOS

PRÁCTICA 1

Objetivo:

Diseño e implementación de un sistema básico hardware/software.

Realización:

La práctica constará de dos partes:

a. Visualización dato introducido por teclado

Se debe diseñar un sistema que lea, a través del puerto serie, un dato introducido por teclado (del 0 al 9), y lo visualice en los leds de la FPGA. Para leer un dato por teclado usar la función **XUartLite_RecvByte()**. Un ejemplo de uso se encuentra en el fichero leer_datos.c.

b. Implementación de un sumador/restador.

El sistema muestra un menú.

- a.- Introducir primer operando y visualizarlo en los leds y en la pantalla.
- b.- Introducir segundo operando y visualizarlo en los leds y en la pantalla.
- c.- Sumar y visualizar el resultado en los leds y en la pantalla.
- d.- Restar y visualizar el resultado en los leds y en la pantalla.

Según la opción pulsada se lee un operando (a el primero, b el segundo), se suman (c) o restan (d). En cada caso el resultado de la lectura o de la operación se visualiza en la pantalla y se muestra en los leds. Para leer un número usar la función **get_number()** que se proporciona en el fichero leer_datos.c.

c. Lectura de los switches.

Añadir al menú anterior una opción (e) que permita visualizar en los leds y en la pantalla el dato leído en los switches.