

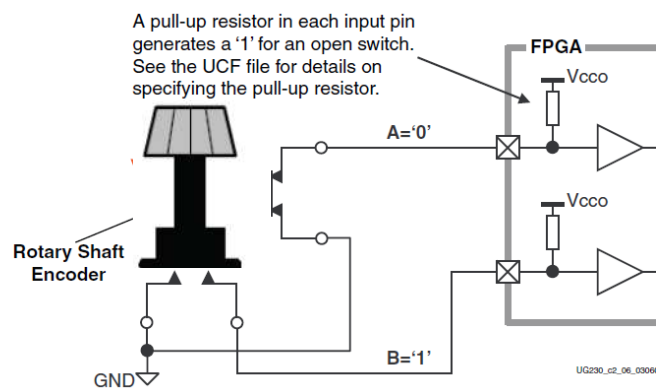
## Actividad con PicoBlaze

### Objetivos y metodología

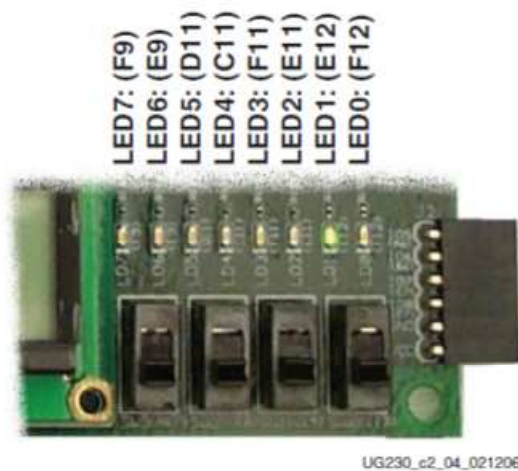
Desarrollar un programa con PicoBlaze, que suponga una modificación del que fue visto en clase.

### Descripción del Problema

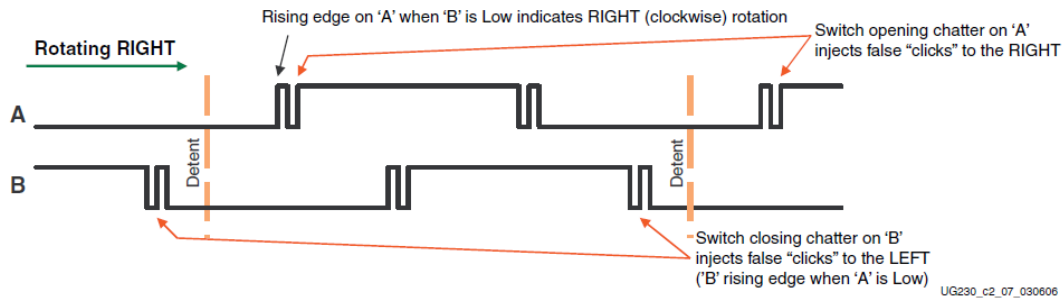
Se trata de leer el “Rotary Shaft Encoder” de la placa. Es un borne que gira a izquierda y derecha, generando dos ondas cuadradas desfasadas en las líneas A y B para codificar el movimiento.



El microcontrolador mantendrá una variable de 8 bits, que contendrá el número de pulsos a la izquierda del Encoder, y mostrará dicho valor en la fila de 7 LEDs de la placa.

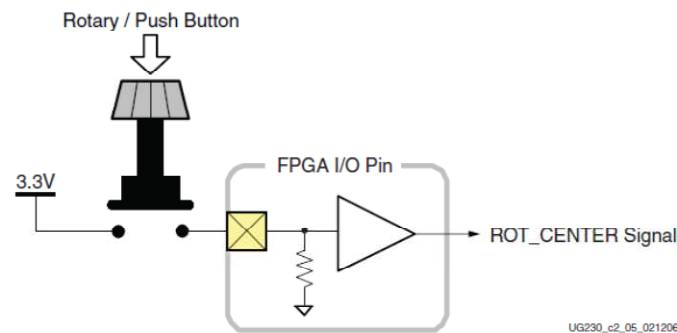


A medida que gira en la dirección de las agujas del reloj (clockwise), la variable será incrementada en una unidad por pulso recibido. Como se muestra en la figura, esto se codifica en las líneas A y B. Cuando hay una transición positiva en A, con B a nivel bajo, es un pulso generado por rotación a la derecha. La variable deberá ser incrementada en una unidad, y si alcanza el valor máximo, 0xFF, este ya permanecerá inalterado (no hay “wrap around” a 0x00) en sucesivos pulsos a derecha.



A medida que el encoder gire en contra de las agujas del reloj, esto se codifica en las líneas A y B de forma que cuando hay una transición positiva en A, la línea B se encuentra a nivel alto. La variable, entonces debe decrementarse en una unidad. Cuando llegue al valor mínimo, 0x00, este permanecerá inalterado (no hay “wrap around” a 0xFF).

Cuando se pulse el Encoder, el valor de la variable pasará a cero.



## Entregable

- Listado del programa, comentado.
- Archivo de síntesis.
- Asignación de pines