



### Laboratorio #03

**FECHA Y HORARIO:** Miércoles 24 de febrero de 2021, durante el período de laboratorio.

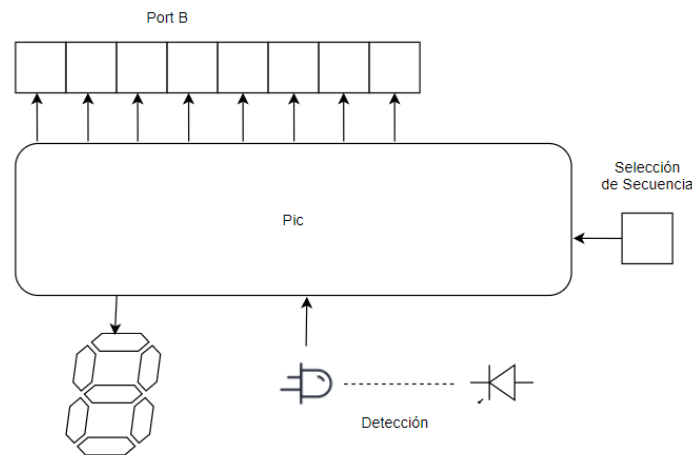
**Instrucciones:** Elabore lo que se le solicita a continuación en galletas de protoboard, haciendo uso de un Pic 16F877 y, dependiendo los requerimientos solicitados, los elementos adicionales que considere necesarios.

#### Parte I:

1. Replique el funcionamiento del ejemplo en clase pero de manera física (implementada). Este funcionamiento, requiere que mediante la selección del Bit 7 del puerto C realice el corrimiento de un bit de "0" en el puerto B. Como referencia, este fue el último ejemplo tratando en clase el día previo.

#### Parte II:

2. Al funcionamiento de "Parte I" de este laboratorio, deberá de agregar: configure un puerto de salida en el Pic y utilice 7 de sus 8 bits para activar un Display de 7 segmentos. En otro puerto, configure un bit de entrada y en esta conexión deberá de colocar el resultado de la pareja emisor receptor que tenga. El objetivo será que se detecte la separación de señal y que cada vez que se interrumpa la señal, se incremente un contador decimal (del 0 al 9). Este contador deberá de mostrar su resultado en el display anteriormente configurado. Nota: este funcionamiento deberá de funcionar al mismo tiempo que "haParte I" es decir, los procesos deberán de estar funcionando de manera que se detecte la separación de la pareja emisor receptor, en cualquier momento de la secuencia.



\*Imagen 01: Diagrama de bloques para conexión de puertos de salida (en secuencia de datos y display) y entrada de datos del juego emisor/receptor y seleccionador de secuencia.

**MVP:**

Tener 2 tipos de salidas desde el pic de forma implementada (física en protoboard) la primera siendo la secuencia hecha en el día anterior de clase y la otra hacia el display con la cuenta de cuántas veces se ha interrumpido el paso de señal entre la pareja emisor receptor. Tener una entrada la cual permita la selección de la orientación de la secuencia que se está mostrando

**RÚBRICA DE CALIFICACIÓN:**

- 1) Documento en formato PDF con:
  - Screenshot de la simulación realizada completa y fotografía de la implementación realizada.

Elemento	Ponderación
Selección de secuencia para el movimiento de salida en Port B	10
Movimiento hacia la izquierda en Port B	15
Movimiento hacia la derecha en Port B	15
Contabilización de movimientos en emisor y receptor (0 a 9) en display	60