

PRÁCTICA 1.- Puertos de Entrada/Salida.

OBJETIVO: configurar los puertos como entradas o salidas, y de acuerdo a un pin de entrada, decidir el estado lógico de un pin de salida.

MATERIAL

- 1 dsPIC33FJ128GP802.
- 1 Push-button.
- 1 Resistencia de 1 kΩ.
- 1 Diodo emisor de luz (LED).
- 1 Resistencia de 10 kΩ.
- 1 Cristal de 20MHz.
- 2 Capacitores de 30pF (cerámicos).
- 1 Capacitor de 4.7 μF (tantalio de preferencia).
- 1 Protoboard.
- 1 Fuente de CD de 3.3Volts

ACTIVIDADES

1. Crear un nuevo proyecto en MPLAB IDE, con el código de programa

proporcionado, compilarlo y programar el dsPIC.

2. Realizar la conexión proporcionada en la figura 6.

3. Verificar los resultados

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

El programa consiste en leer el bit 0 del puerto A, cuando esté a '0' lógico, estarán activados los bits 11 y 12 del puerto B, de lo contrario, los bits 11 y 12 tendrán un '0' lógico.

```
#include <p33FJ128GP802.h> // Incluir librería del dsPIC a utilizar
// **** BITS DE CONFIGURACION ****
_FGS ( GSS_OFF & GWRP_OFF );
_FOSCSEL ( IESO_OFF & FNOSC_PRIPLL );
_FOSC ( FCKSM_CSDCMD & IOL1WAY_OFF & OSCIOFNC_OFF & POSCMD_XT );
_FPOR ( ALTI2C_OFF & FPWRT_PWR128 );
_FICD ( JTAGEN_OFF & ICS_PGD1 );
// ***** P R O G R A M A *****
int main(void){
    TRISA=0xFFFF; // Configuración de los puertos
    TRISB=0X0000; // Puerto A como entradas y B como salidas
    AD1PCFGL=0xFFFF; // Configuración de las entradas digitales
    while(1) {
        if(PORTAbits.RA0==0){ // Si bit 0 del puerto A=0
            LATBbits.LATB11=1; // Pone a '1' bits 11 y 12
            LATBbits.LATB12=1; // del puerto B
        }
        else {LATBbits.LATB11=0; // Si bit 0 de puerto A=1

            LATBbits.LATB12=0; // Pone a '0' bits 11 y 12 del puerto B
        }
    }
}
```

Al sistema mínimo de conexión del dsPIC, se deben agregar los componentes mostrados

en la figura 6.

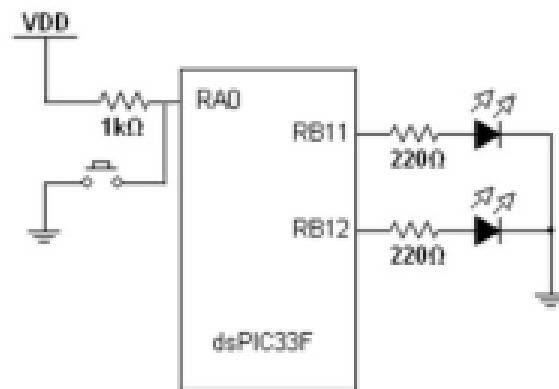


Figura 6. Esquema de conexión para la práctica 1.