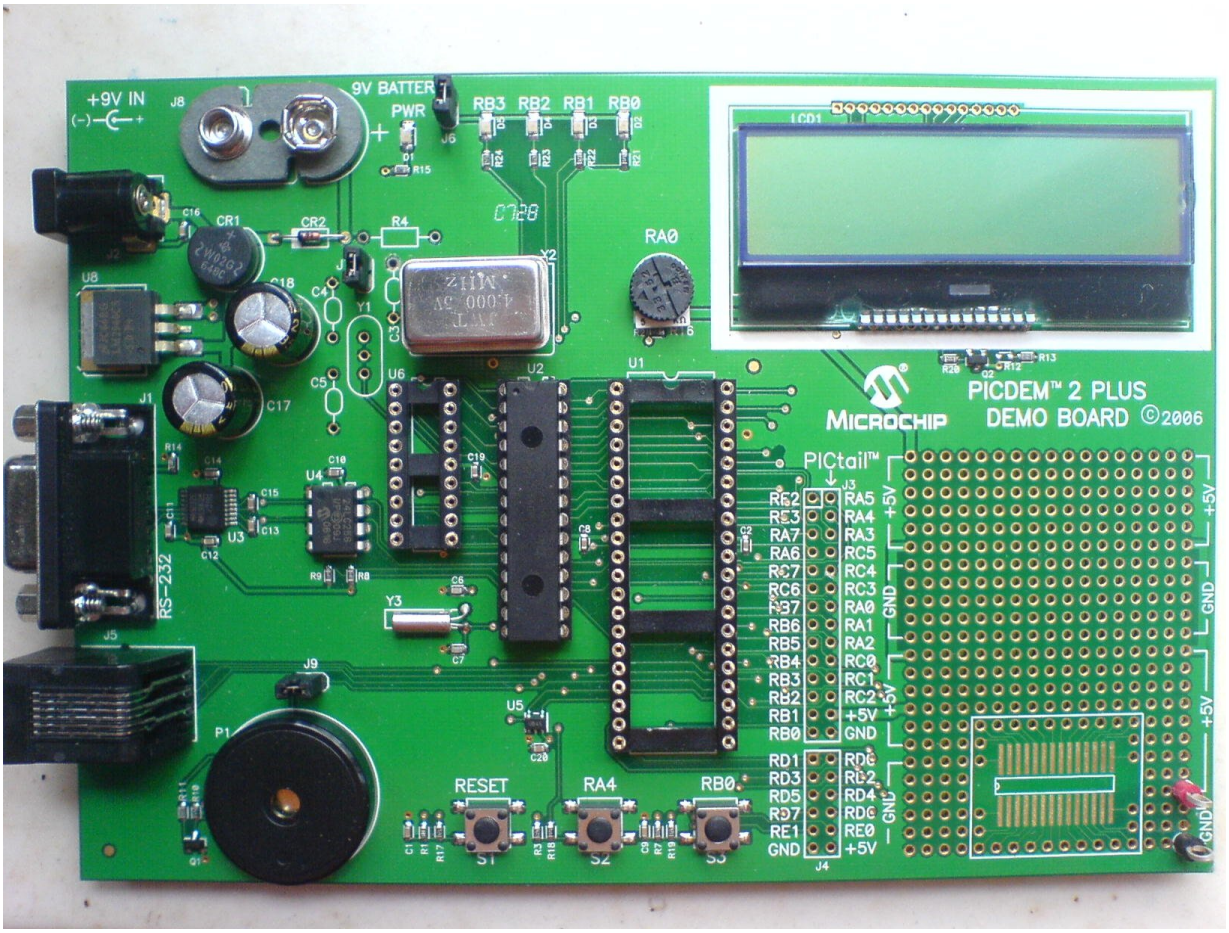
# Práctica de PIC16F84/PIC16F88

Cada uno de los siguientes ejercicios pueden realizarse sobre tres placas distintas disponibles en el laboratorio: las placas de pruebas Micropic Trainer, Picdem2+ o Picdem4. Se podrán realizar con un PIC16F84 o un PIC16F88.

Para cada ejercicio se deberá realizar todo lo siguiente (que deberá luego incluirse en la memoria):

- Realizar el esquema del circuito realizado con proteus
- Realizar el ordinograma del algoritmo que resuelve el problema planteado
- Codificar el programa en ensamblador
- Realizar la simulación del programa mediante proteus
- Probar físicamente el programa en una de las placas de pruebas realizando la programación mediante RealICE, ICD2, ICD3, etc.




## Ejercicio 1

- Realizable con PIC16F84 o PIC16F88 sobre cualquiera de las tres placas
- Se pide hacer que el led conectado a RB0 parpadee con una frecuencia que se pueda distinguir (p.e.: 1 vez por segundo)

## Ejercicio 2

- Realizable con PIC16F84 o PIC16F88 sobre Micropic Trainer o Picdem4 (aunque es más complicado hacerlo sobre la segunda placa).
- Encender uno de los leds y hacer que el led encendido vaya cambiando de posición hasta pasar por los 8 leds, con una frecuencia en torno a 1s. Hacer que se repita de forma cíclica (al apagar el 8º led volver a empezar por el 1º).
- Se puede hacer también sobre la PICdem2+ pero en este caso sólo con 4 leds.

## Ejercicio 3

- Realizable con PIC16F84 o PIC16F88 sobre Micropic Trainer o Picdem4 (aunque es más complicado hacerlo sobre la segunda placa). Se puede hacer también sobre la PICdem2+ pero en este caso sólo con 4 leds.
- Modificar el circuito anterior para que el movimiento de los leds vaya al ritmo que se le marque desde fuera con las pulsaciones de un pulsador.

## Ejercicio 4

- Realizable con PIC16F84 o PIC16F88 sobre PICdem2+
- Se pide generar una señal cuadrada de aproximadamente 1Khz para que ataque al zumbador.
- Como modificación se puede hacer que la frecuencia vaya cambiando.

## Ejercicio 5

- Realizable con PIC16F88 sobre Picdem4 o PICdem2+
- Se pide medir el valor de la entrada analógica AN0 (0-5V) y representar su valor en 4 leds con 16 valores posibles (1111 para 5V y 0000 para 0V).