

EXÁMEN PARCIAL 2 MICROCOMPUTADORAS (90 MINUTOS)

Instrucciones: el exámen es práctico y debe resolverse directamente con el sistema PIC micro. El alumno deberá mostrar **funcionando** los programas solicitados. Recuerde que en los dip switches, SW4 es el valor más significativo y la posición ON=0, OFF=1.

1. Recibe del teclado un número de 8 dígitos binarios (00000000..11111111), sin necesidad de teclear una 'F' al final, y con ECO en el LCD. Este número es interpretado en notación complemento a 2. Escribe en la posición (1,0) el equivalente decimal (127..-128). Por ejemplo: si el usuario escribe 00100011, el resultado es 35. Si escribe 10011101 el resultado es -99. Fin del programa.
2. Muestra en el LCD el texto 'T1= '. Lee del teclado, con ECO en el LCD, un número con 2 enteros y 1 decimal, con ECO en el LCD (el punto decimal es la letra 'A'). Espera 1 segundo. En la posición (1,0) muestra el valor 'T2=' leído del sensor de temperatura durante 1 segundo. Si $T2 > T1$, flashea el led RB0, si $T2 < T1$, flashea el led RB7. Fin del programa.
3. Lee un valor n de los 4 dip switches y escribe su valor decimal (0...15) en el LCD en la posición (0,0). Posteriormente, escribe en la posición (1,0), el equivalente binario (0000..1111). Recuerde que en los dip switches, ON=0 y OFF=1. Después de un retraso de 2 segundos, se repite el procedimiento.

OBSERVACIONES:

- *La solución del exámen es estrictamente individual.* Puede resolver los problemas en el orden que usted considere conveniente.
- Cuando termine un problema, favor de mostrárselo funcionando en su sistema PIC micro al profesor, quién lo anotará en su lista. Solamente serán validados los programas *funcionando según los requisitos solicitados*.
- Al final del exámen, en una memoria FLASH-USB que le será proporcionada por el profesor, almacene en una carpeta con su nombre, las carpetas con los archivos fuente y ejecutables desarrollados.