

## PRÁCTICA 2. TEMPORIZACIONES POR SOFTWARE CON EL MICROCONTROLADOR MCS-51

### Objetivos

- Ejercitarse en el cálculo de *temporizaciones* por software.
- Familiarizar al estudiante con las funciones de las instrucciones de transferencia de datos con periféricos del microcontrolador MCS51

### Herramientas

- Simulador EDSIM51DI

### Procedimiento

- Escribir un programa con bucles anidados que permita *temporizaciones* de  $\frac{1}{2}$  segundo para encender y apagar un LED del puerto 1. (500ms en alto, 500ms en bajo). La generación de los ciclos de alto y bajo en la señal puede ejecutarse indefinidamente o puede ejecutarse una sola vez.

### Informe

El informe debe realizarse máximo 3 páginas y debe contener: Planteamiento del problema, algoritmos de solución con una breve explicación de los mismos y con los comentarios que se considere pertinentes. Incluir evidencias graficas de la simulación del código en el que se comenten los resultados principales obtenidos. En las evidencias gráficas se espera obtener imágenes en los que se muestre el cambio de estado del pin usado y los tiempos en los que se ejecutaron esos cambios (Ayudarse del uso de breakpoints en el simulador).

En un párrafo describir como fue la experiencia al momento de ejecutar la práctica, qué problemas se le presentaron y como los abordó, entre otros comentarios.

Adicional al informe, se debe adjuntar en in archivo .txt o en un .asm el código fuente del programa.

### 4. REGLAS

- Los proyectos se trabajarán y presentarán en parejas. La entrega debe hacerse en la fecha prevista.