

P5

Cronómetro básico

1. Objetivo

Realizar un cronómetro de minutos y segundos con un pulsador de puesta a cero.

En esta práctica se va a proceder a implementar un cronómetro básico. El rango de valores del mismo va de 00:00 hasta 59:59, donde el dígito menos significativo son los segundos, y el más significativo, las decenas de horas.

2. Mejoras

1. Añadir un pulsador de inicio y paro del cronómetro.
2. Implementar un mecanismo para fijar minutos y segundos de inicio del cronómetro.
3. Libre. Implementar funcionalidad adicional de libre elección.

3. Entregables

Se entregará la práctica el martes 13 y miércoles 14 de mayo en el centro de cálculo, en el horario y aula correspondiente a cada grupo. El profesor realizará preguntas sobre el código y propondrá cambios.

1. Diseño del cronómetro.
2. Código VHL de todos los módulos implementados.
3. Test Bench del cronómetro.
4. Fichero cronometro.bit para descargar en la placa de pruebas del laboratorio.

4. Sugerencias

1. Reutilizar los módulos decodificador y contador realizados en las prácticas 3 y 4.
2. Usar el reloj de 50Mhz de la placa para obtener el tiempo de 1 segundo y para el refresco de los displays de 7 segmentos.
3. Utilizar un MUX 1 a 4 para ir seleccionando y visualizando los displays de 7 segmentos.

5. Valoración

La práctica 5 o informe final se puntúa con 0.5 puntos del total de la asignatura. El profesor valorará de 0 a 10 la entrega siendo la nota proporcional a esta valoración.