

# Arquitectura y Organización de Computadores (INF-245)

## Tarea 2

Profesor: Mauricio Solar  
Ayudante de Cátedra: Gabriel Valenzuela  
Ayudante de Tareas: Nicolás Rosas

### 1. Reglas Generales

Para esta tarea deben realizar lo solicitado utilizando el software Logisim, procurando que los circuitos posean el mínimo de compuertas lógicas y la cantidad de estados mínimas en las máquinas de estado. Los circuitos deberán recibir la entrada a través de botones interactivos y mostrar la salida con LEDs u otra herramienta que permita facilitar su comprensión. Junto con los circuitos solicitados, se debe adjuntar un informe con todo el procedimiento que fue necesario para la realización de esta tarea, es decir, máquinas de Moore, mapas de Karnaugh, tablas de verdad y una explicación de lo que se hizo para realizar lo solicitado.

Para descargar el software Logisim acceda a la siguiente página:

<http://www.cburch.com/logisim/download.html>

### 2. Enunciado

La compañía SolarCircuits les ha solicitado a los estudiantes de Arquitectura y Organización de Computadores que diseñen dos circuitos secuenciales, utilizando máquinas de Moore y biestables tipo D (flip-flop D) :

1. Un contador módulo 8, con una entrada de reset, el cual reinicia el contador a 0.
2. Un circuito capaz de reconocer las secuencias 1011 y 1010, que son entregadas en un flujo serial. La salida de este circuito debe ser 1 cuando se genera cualquiera de las secuencias, en cualquier otro caso, debe ser 0.

### 3. Consideraciones para la entrega

Se deberá trabajar en parejas. La tarea es obligatoria, por lo que su resultado afectará la nota final. Debe ser entregada a más tardar el 24 de Julio a las 23:55 Horas. Se descontará 10 puntos por hora u fracción de atraso. En caso de detectarse copia, la tarea de ambos involucrados será calificada con nota 0 y derivado a las autoridades correspondientes.

Al realizar la entrega, se deberán subir los siguientes archivos:

- Archivo con los circuitos.
- Informe realizado en formato PDF

Los archivos deberán adjuntarse comprimidos en un archivo .rar con el nombre TAREA2-APELLIDO1-APELLIDO2, ordenando los apellidos alfabéticamente.

## 4. Calificación

La entregas calificarán tanto el desarrollo eficaz de la tarea como el manejo y el uso de las herramientas que entrega el software utilizado, por lo que habrán descuentos por entregar circuitos desordenados o que no sean revisables con facilidad, siendo que el software entrega las herramientas para esto.

1. No adjunta informe (-50 puntos).
2. No entrega circuito (-50 puntos).
3. No respeta el formato de entrega (-20 puntos)