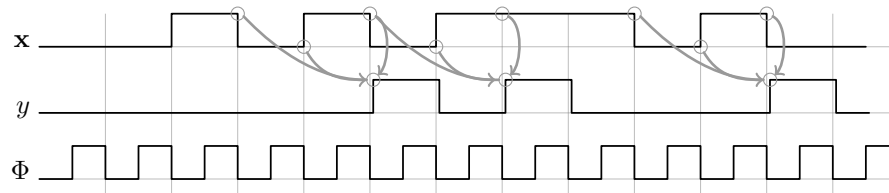


# CC4301 Arquitectura de Computadores. Semestre Primavera 2016. Minitarea 2

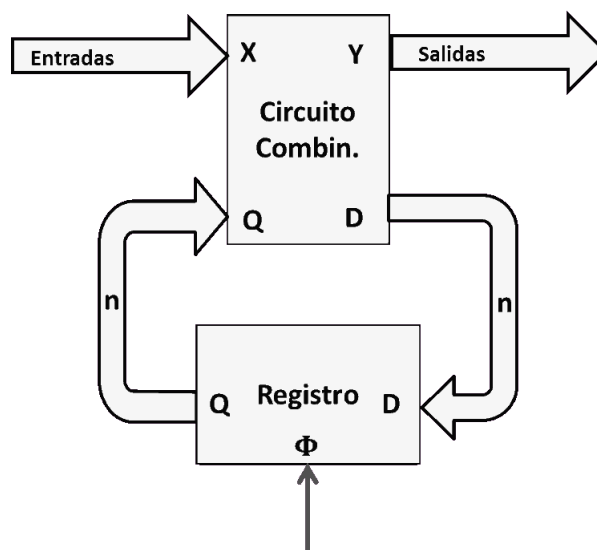
Profesor: Pablo Guerrero

Entrega: Martes, 20 de septiembre de 2016, 23:59 hrs.

Deseamos implementar un circuito secuencial que tenga el comportamiento mostrado por el siguiente diagrama de tiempo:



**P1.-** Implemente en Logisim la solución estándar para diseño de circuitos secuenciales:



Utilice como elemento de memoria un registro de Logisim o uno diseñado por usted. Implemente el circuito combinacional como un subcircuito en Logisim. Si es necesario, agregue splitters al circuito.

**P2.-** Con el circuito implementado:

- a) Agregue un reloj al circuito.
- b) Utilizando las capacidades de simulación y logging de Logisim, simule la secuencia de entradas (coordinadas con el reloj) mostradas en el diagrama de tiempo. Agregue al logging las variables de entrada, de salida y de estado. Durante el proceso de simulación, revise la tabla de simulación y guarde el resultado en un archivo de texto.
- c) Verifique en la tabla de simulación que el circuito implementado tiene el mismo comportamiento (la misma salida) especificado en el diagrama de tiempo.

Entregue en u-cursos:

- Un documento en pdf que contenga:
  - El procedimiento completo de diseño del circuito combinacional (incluyendo mapas de Karnaugh, ecuaciones, tablas, etc.)
  - Una impresión de pantalla de la hoja de Logisim con el circuito principal.
  - Una impresión de pantalla de la hoja de Logisim con el subcircuito.
  - Una impresión de pantalla de la tabla de simulación de Logisim donde se vea que el comportamiento del circuito es el esperado para la secuencia de entrada mostrada en el diagrama de tiempo.
- El archivo Logisim con el circuito y subcircuito implementados.
- El archivo de texto de logging arrojado por Logisim.

**Recomendación:** Ver los videos de *Simulación y Logging* y *Subcircuitos* en Logisim.

**Descuentos:** Una décima por hora, un punto por día de atraso.