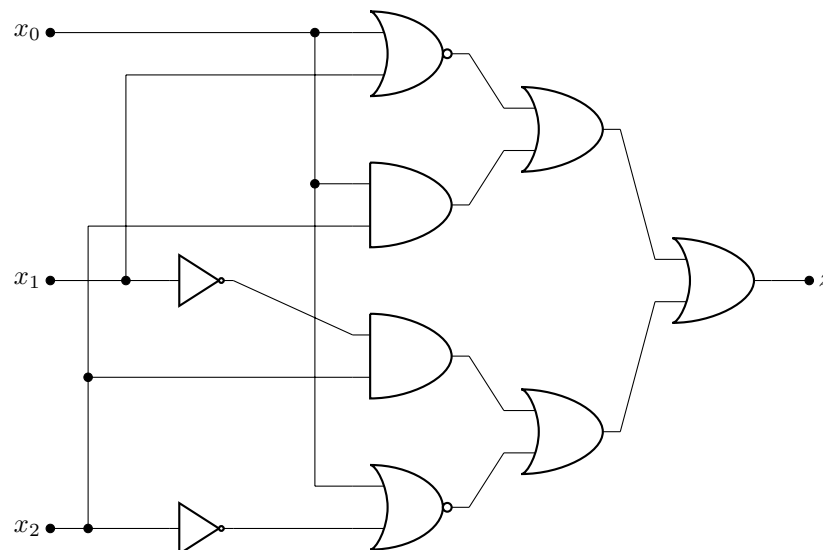


# CC4301 Arquitectura de Computadores. Semestre Primavera 2016. Minitarea 1

Profesor: Pablo Guerrero

Entrega: Martes, 13 de septiembre de 2016, 23:59 hrs.

**P1.-** Implemente en Logisim<sup>1</sup> el circuito combinacional siguiente:



Construya la tabla de verdad del circuito. Para ello, en Logisim:

- Agregue al circuito los pines de entrada y salida.
- Configure el circuito implementado de manera que opere con múltiples bits de datos, uno por cada fila de la tabla de verdad.
- Cambie los bits de los pines de entrada para generar todas las combinaciones de entrada correspondientes a las filas de la tabla.

<sup>1</sup>El simulador usado para esta Minitarea y las siguientes es Logisim, el cual puede ser descargado en la [página de descarga de Logisim](#).

Además se recomienda ver el [video tutorial Básico de Logisim](#)

- d) Lea, en el pin de salida, el valor de salida correspondiente a cada fila de la tabla.

**P2.-** De acuerdo a la tabla de verdad obtenida en la P1:

- a) Simplifique el circuito, utilizando mapas de Karnaugh.
- b) Implemente el circuito simplificado en la misma hoja de Logisim
- c) Configure el circuito simplificado de manera que opere con múltiples bits de datos, uno por cada fila de la tabla de verdad.
- d) Cambie los bits de los pines de entrada para generar todas las combinaciones de entrada correspondientes a las filas de la tabla.
- e) Verifique que los valores obtenidos en la salida son los mismos que los del circuito original para todas las combinaciones de entradas.

Entregue en u-cursos:

- Un documento en pdf que contenga:
  - La tabla de verdad obtenida en la P1
  - El procedimiento de simplificación utilizado (incluyendo mapas de Karnaugh, ecuaciones, etc.)
  - Una impresión de pantalla de la hoja de Logisim con ambos circuitos donde se pueda ver que los valores obtenidos para las salidas son coincidentes.
- El archivo Logisim con el circuito implementado.

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