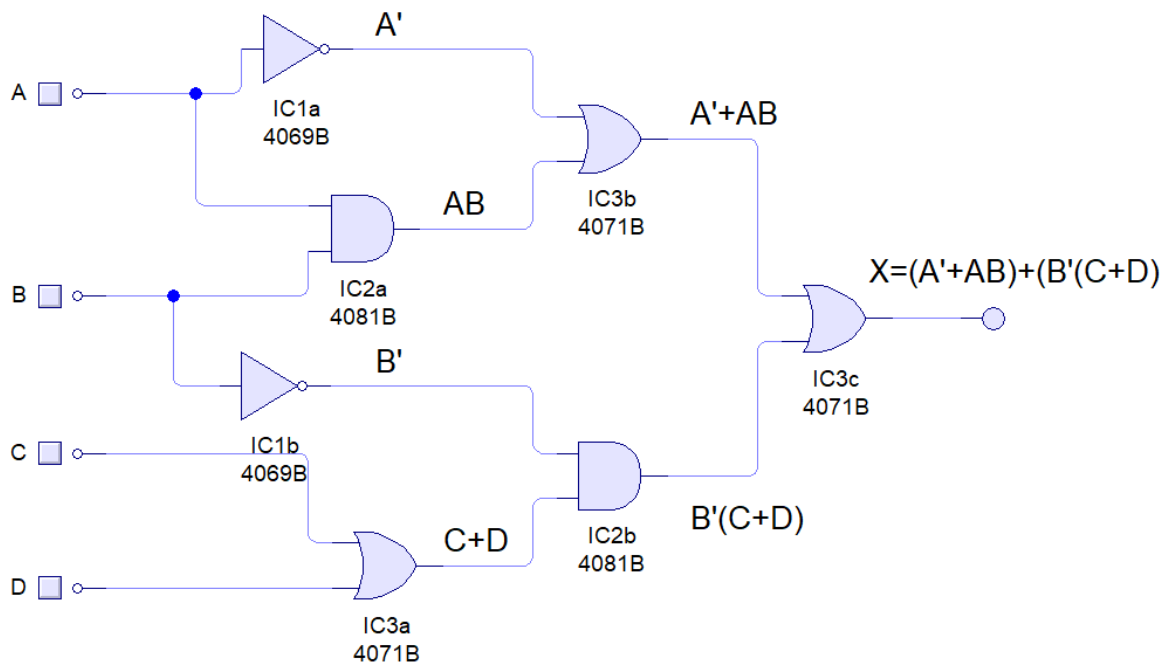


SEMINARIO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ARQUITECTURA DE
COMPUTADORAS

PRÁCTICA 1: INICIANDO ÁLGEBRA DE BOOLE

ENTREGA: Lunes 06 de septiembre de 2021

- a) Determine la ecuación de salida del circuito de la siguiente figura en términos de las entradas A, B, C y D.



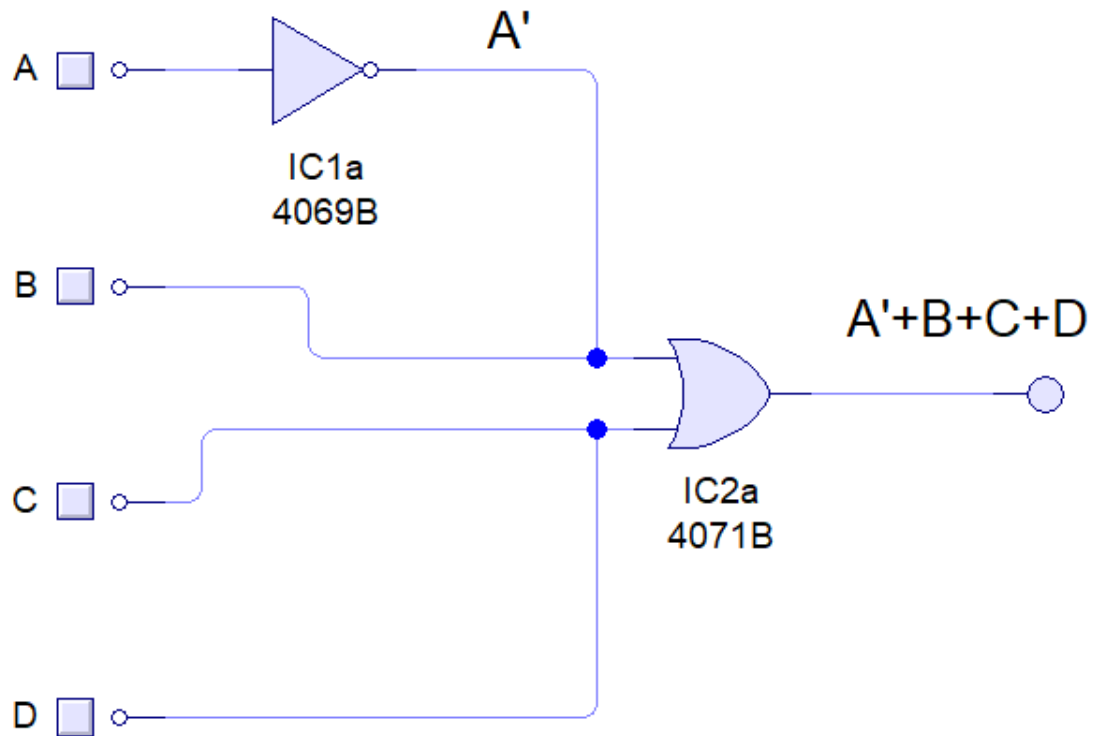
$$X = (A' + AB) + (B' (C + D))$$

- b) Reduzca mediante álgebra de Boole la ecuación obtenida en a).

$$\begin{aligned} (A' + AB) + (B' (C + D)) &= \\ (A' + B) + (B' (C + D)) &\quad \text{Absorción} \\ (A' + B) + (B'C) + (B'D) &\quad \text{Distributividad} \\ A' + B + C + (B'D) &\quad \text{Absorción} \\ A' + B + C + D &\quad \text{Absorción} \end{aligned}$$

$$X = A' + B + C + D$$

c) Dibuje el esquemático de la ecuación resultante.



d) Presente sus conclusiones.

Este tema me recordó a las leyes de implicación que usábamos en Métodos matemáticos I para simplificar las sentencias lógicas, así como comprobar su veracidad, por ello me pareció interesante ver que también se podía aplicar a los circuitos lógicos con su propia nomenclatura.