



Organizacion de Computadoras y Lenguaje Ensamblador

Practica #0

Nombre: Saul Ivan Flores
Matricula: 01217102

Fecha: Enero, 29, 2018

Introducción

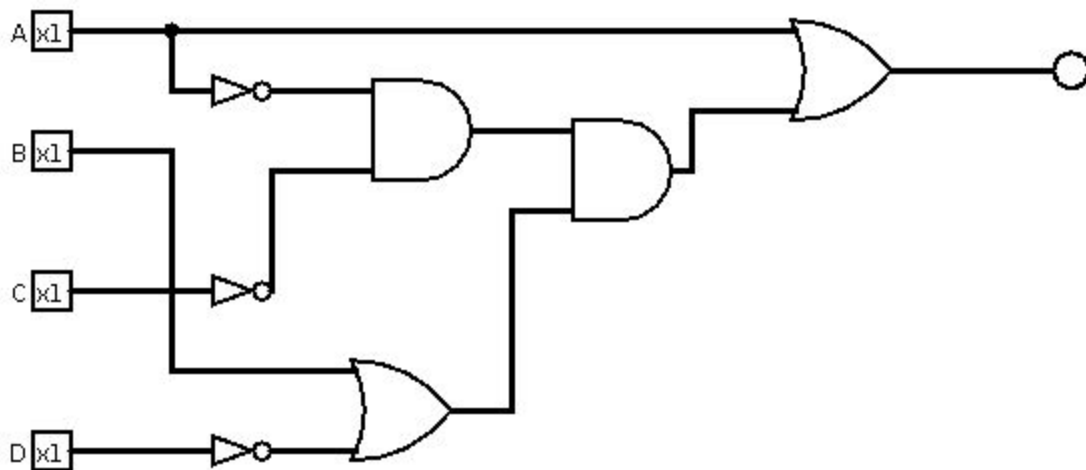
El álgebra de Boole es utilizada en diversos temas de computación, es una estructura que es utilizada para visualizar operaciones lógicas.

Desarrollo

El álgebra booleana será demostrada de manera práctica. Utilizando la expresión reducida se procederá a armar un circuito lógico en el programa de simulación 'Logisim'.

$$\begin{aligned} F &= AB + ABD + ABD + ACD + ABC \\ &= A(B + BD + BD) + A(CD + BC) \\ &= A(B + B(D + D)) + AC(D + B) \\ &= A(B + B) + AC(D + B) \\ &= A + AC(D + B) \end{aligned}$$

El diagrama presentado es dado por la expresión reducida F:



Conclusion

El álgebra booleana es muy útil para interpretar el diseño de un circuito lógico y facilita el hacer pruebas del circuito manuales. Se demuestra la importancia de reducir una expresión, ya que se facilita el diseño circuito dando menos margen de error en el diseño.