

Boletín 3: Funciones lógicas. Implementación.

1. Dibuja los símbolos de las siguientes puertas lógicas: a) NOT; b) AND; c) OR; d) NOR; e) NAND.
2. Implementa la función lógica $F = A + \overline{B}$ usando cualquier tipo de puertas lógicas.
3. Ídem con $F = A + B + C$
4. Ídem con $F = \overline{A + B}$.
5. Ídem con $F = \overline{A + B}$.
6. Ídem con $F = A + \overline{B} + \overline{A \cdot B}$.
7. Ídem con $F = \overline{A + B + C}$.
8. Ídem con $F = \overline{A \cdot B \cdot C}$.
9. Ídem con $F = \overline{A + B} + \overline{B \cdot C}$.
10. Ídem con $F = (\overline{A + B})(\overline{A + B})$.
11. Ídem con $F = (A + B) \cdot C$
12. Ídem con $F = A + A \cdot B + A \cdot C + A \cdot B \cdot C$
13. Ídem con $F = (\overline{A + B})(\overline{A \cdot B})$
14. Ídem con $F = (\overline{A + B})(\overline{A + B})$
15. Ídem con $F = (\overline{A + B \cdot A})(\overline{B + A})$
16. Implementa la función del ejercicio 12 del boletín 2: a) con cualquier tipo de puertas lógicas; b) sólo con puertas NAND.
17. Implementa las funciones de los ejercicios 2 a 15 usando sólo puertas NAND.
18. Implementa las funciones de los ejercicios 2 a 15 usando sólo puertas NOR.
19. Sea la función lógica: $F = A \cdot B + A(\overline{B} + \overline{C})$. Se pide:
 - a) Obtén su tabla de verdad.
 - b) Implementa la función con puertas lógicas cualesquiera.
 - c) Implementa la función sólo con puertas NAND.
20. Implementa la función sólo con puertas NOR.