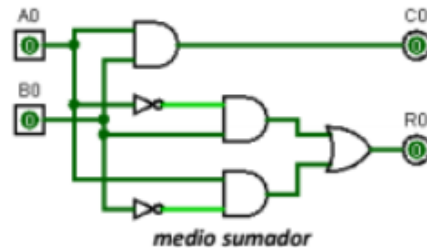


Operaciones aritméticas

Las operaciones aritméticas en sistema binario se hacen del mismo modo que en el sistema decimal, sin embargo, son más sencillas debido al sistema de numeración.

Suma

+	0	1
0	0	1
1	1	1+0

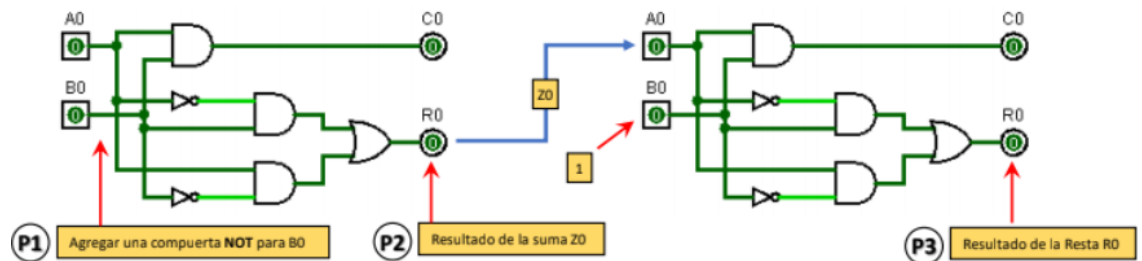


$$\begin{array}{r}
 C_n \text{ acarreo} \\
 C \\
 A_n \\
 B_n \\
 \hline
 C_n R_n
 \end{array}$$

Resta

-	0	1
0	0	1
1	1+1	0

Resta= Complemento sustraendo + minuendo + 1



Multiplicacion

*	0	1
0	0	0
1	0	1

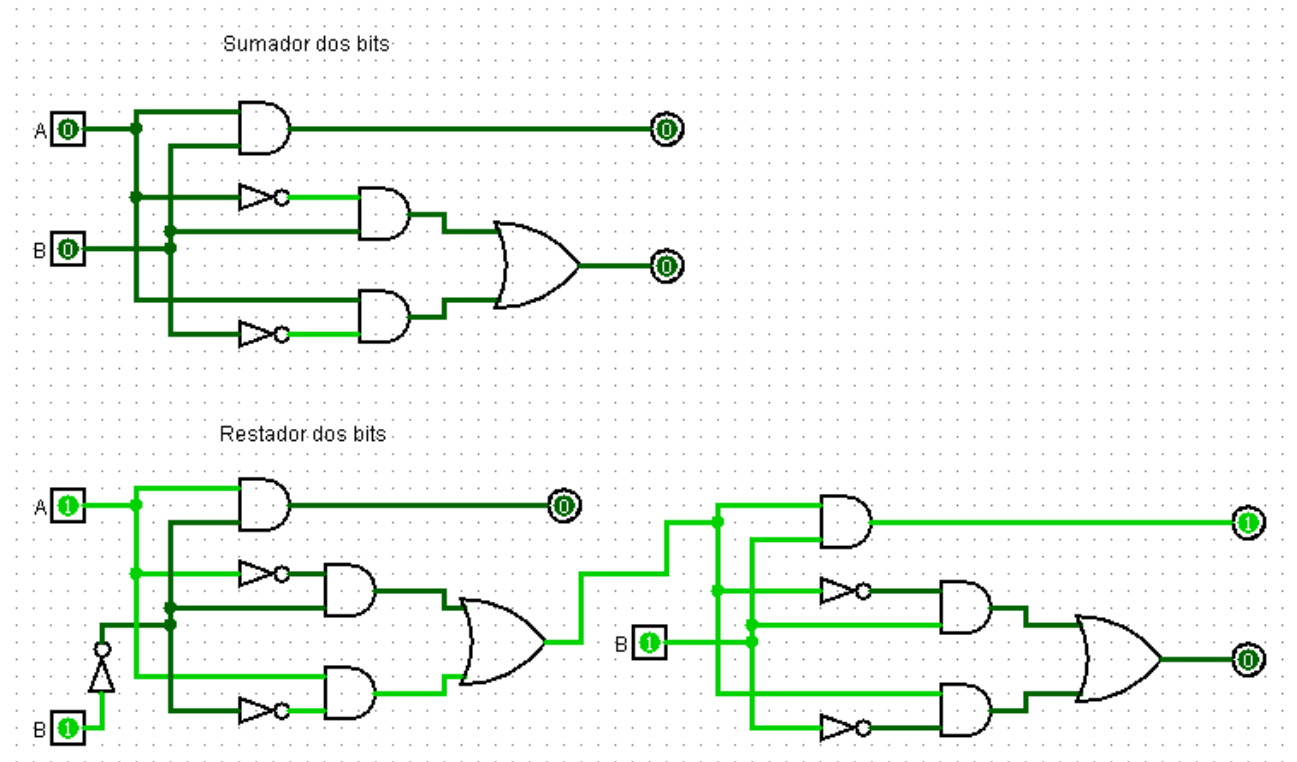
$$\begin{array}{r}
 110010 \\
 * 110 \\
 \hline
 000000 \\
 + 110010 \\
 110010 \\
 \hline
 100101100
 \end{array}$$

Division

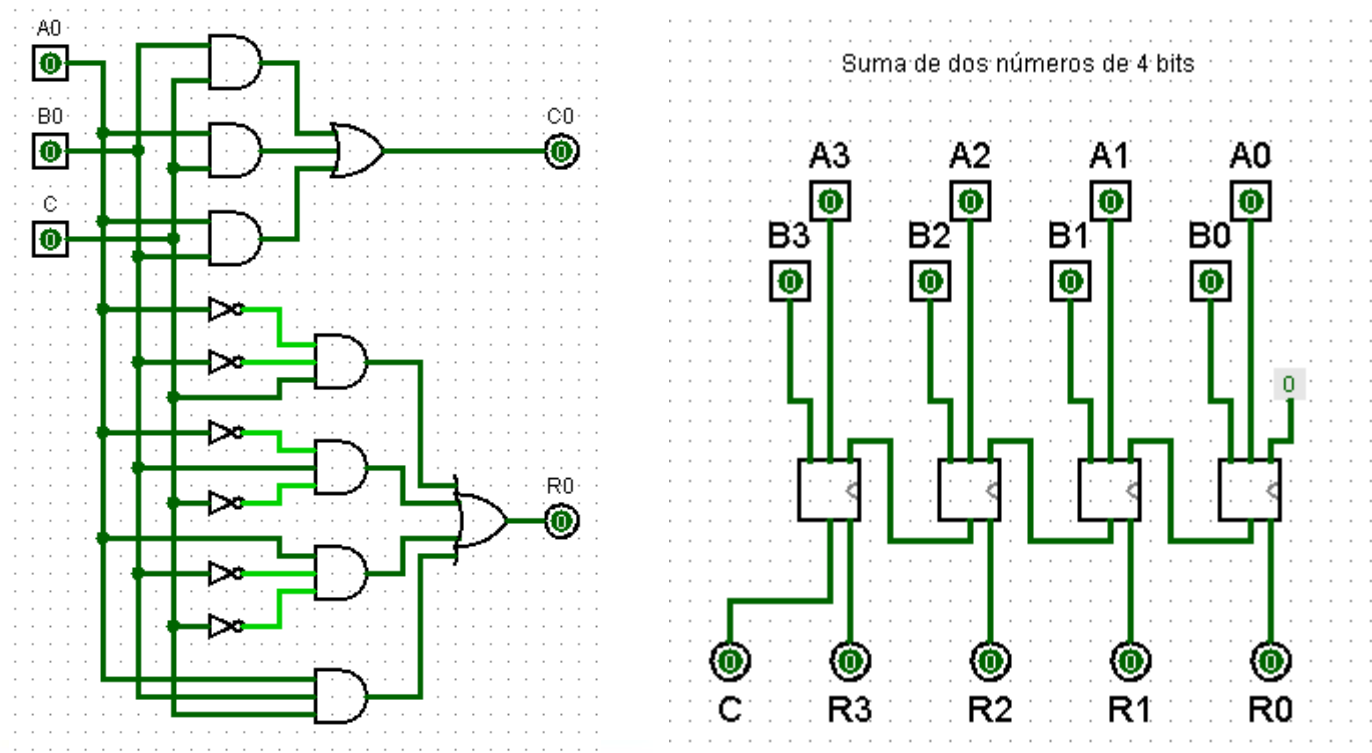
Procedimiento similar al del sistema decimal.

$$\begin{array}{r}
 \text{Dividendo} \\
 \uparrow \\
 101'0'11' \quad | 100 \rightarrow \text{Divisor} \\
 -100 \quad 1010, 11 \rightarrow \text{Cociente} \\
 \hline
 101 \\
 -100 \\
 \hline
 110 \\
 -100 \\
 \hline
 100 \\
 -100 \\
 \hline
 0 \rightarrow \text{Resto o residuo}
 \end{array}$$

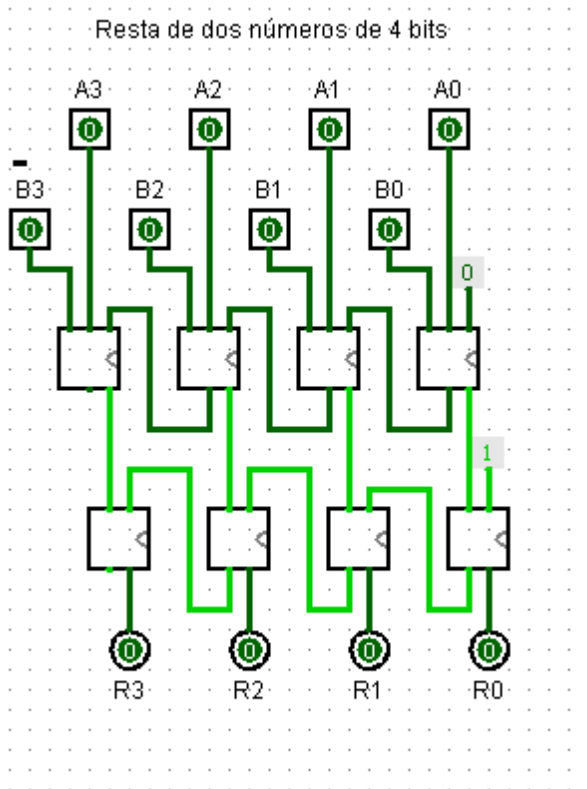
Circuitos implementados



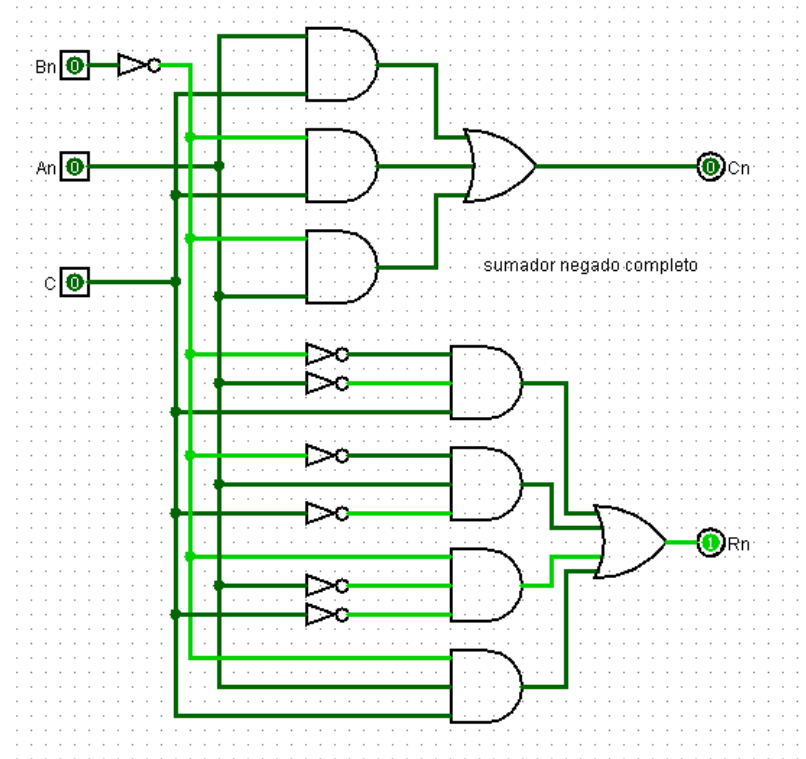
Circuito sumador de 2 números de 4 bits



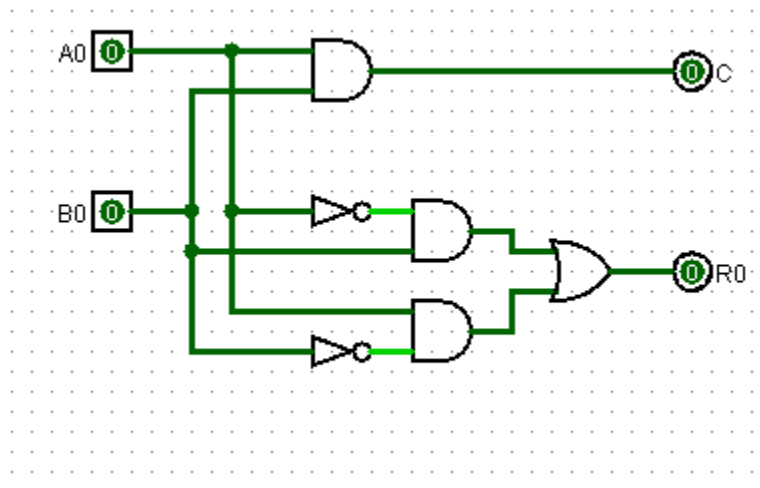
Circuito restador de dos números de 4 bits



Circuito restador

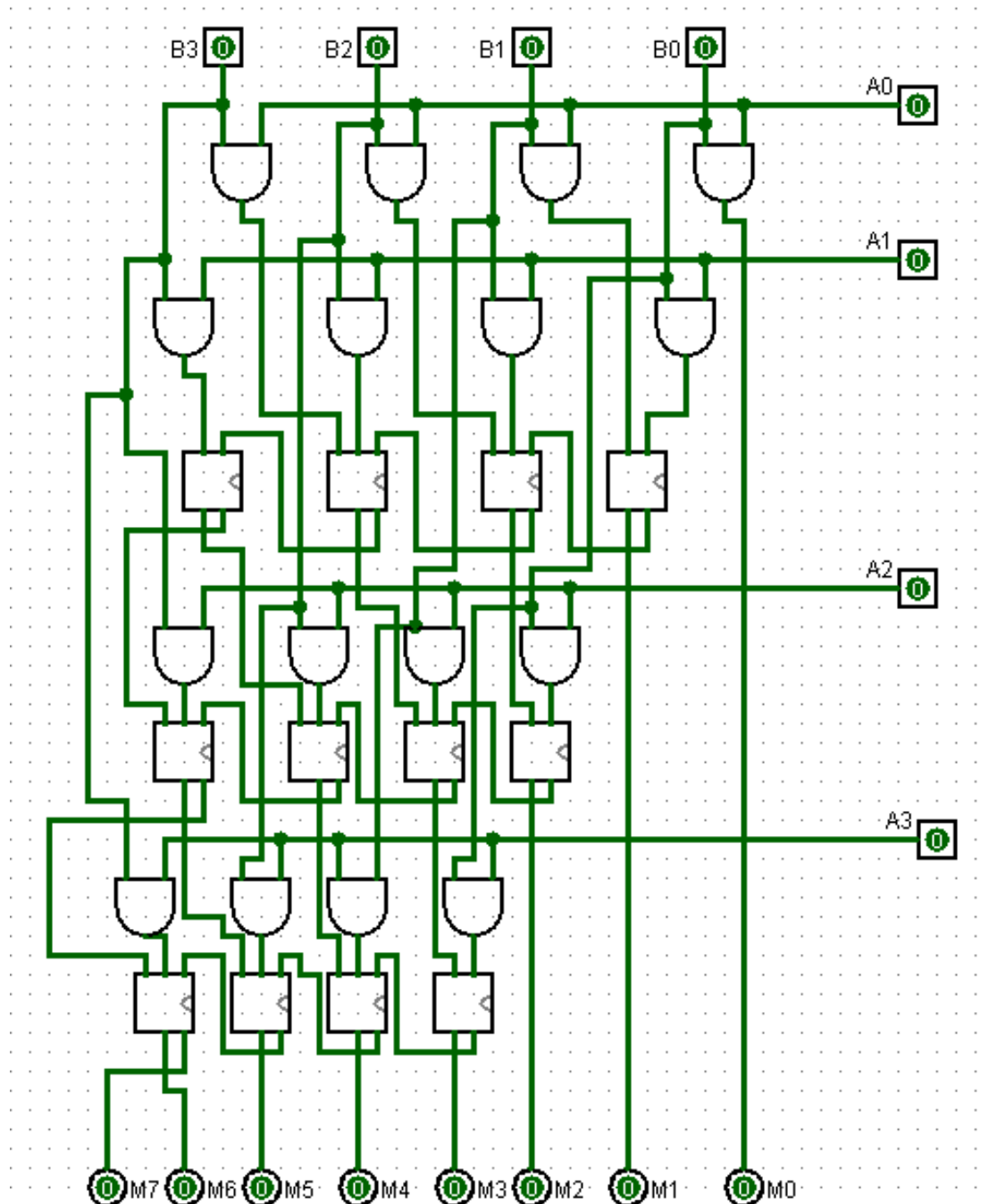


Sumador negado completo

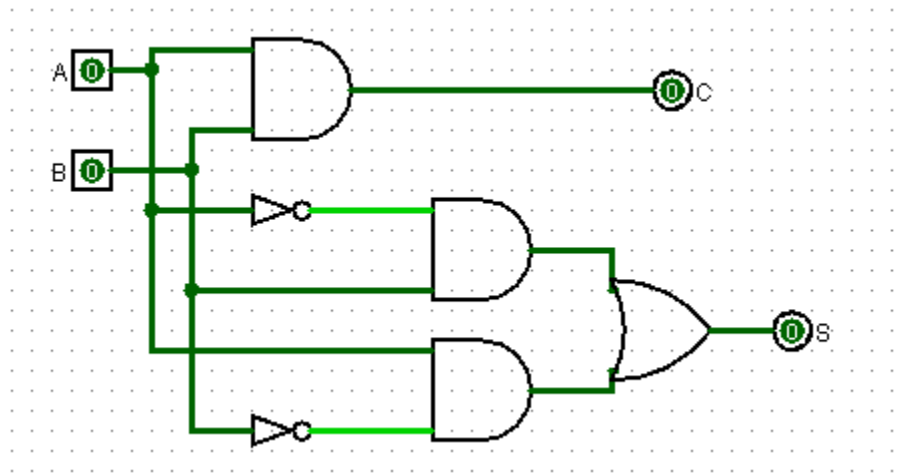


Medio sumador

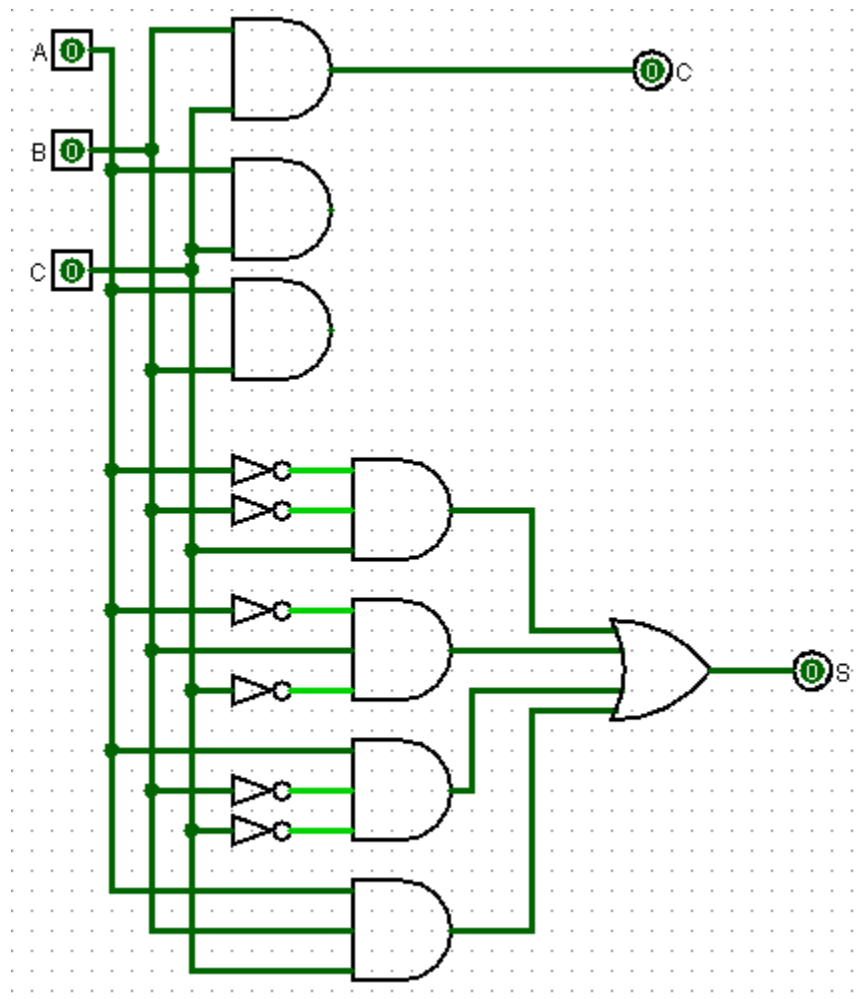
Circuito multiplicador de 4 bits



Circuito multiplicador completo



Sumador dos bits



Sumador 3 bits