

PROJETO ALU

Ana Clara dos Santos Rosa - GES 15

Projeto ALU

Crie um componente de 8 bits de dados com 2 entradas (A e B) e uma saída S, capaz de realizar as seguintes operações apresentadas na tabela abaixo:

OPCODE	NOME	SAÍDA
10	Deslocamento Esquerda	$S = A \ll 4$
5	Deslocamento Direita	$S = A \gg 2$
15	Subtração	$S = A - B$
12	Adição	$S = A + B$
8	Multiplicação	$S = A * B$
9	E (AND)	$S = A \& B$
14	OU (OR)	$S = A B$
2	INVERSORA (NOT)	$S = A'$
7	OU EXCLUSIVO (XOR)	$S = A \oplus B$
1	NÃO OU (NOR)	$S = (A B)'$
4	NÃO E (NAND)	$S = (A \& B)'$
11	NÃO OU EXCLUSIVO (XNOR)	$S = A (\cdot) B$

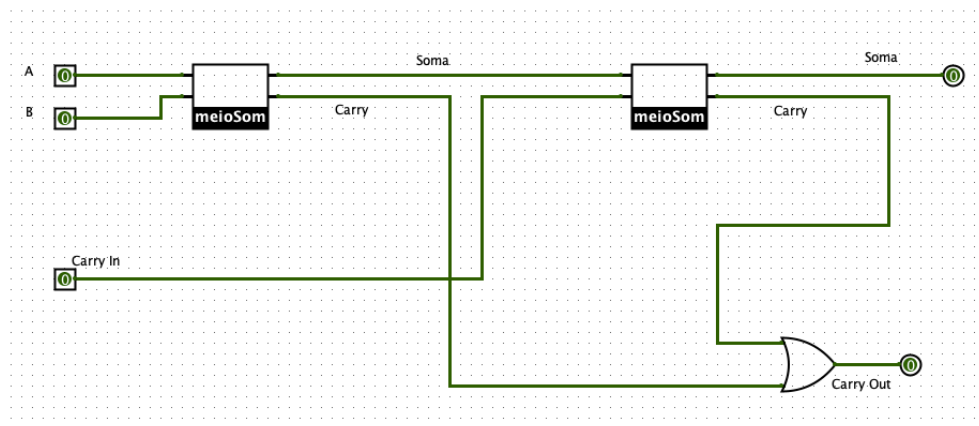
OBS: Use os conhecimentos revisados nas duas aulas anteriores para realizar a atividade.

OPCODE é de 4 bits, ou seja:

1 = 0001
3 = 0011
4 = 0100
7 = 0111
[...]

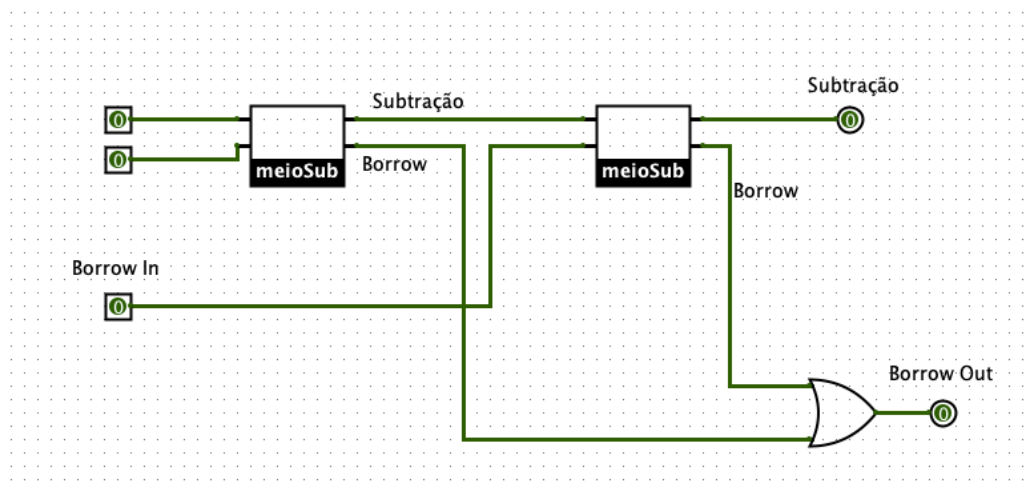
SOMADOR

É um circuito que soma números binários



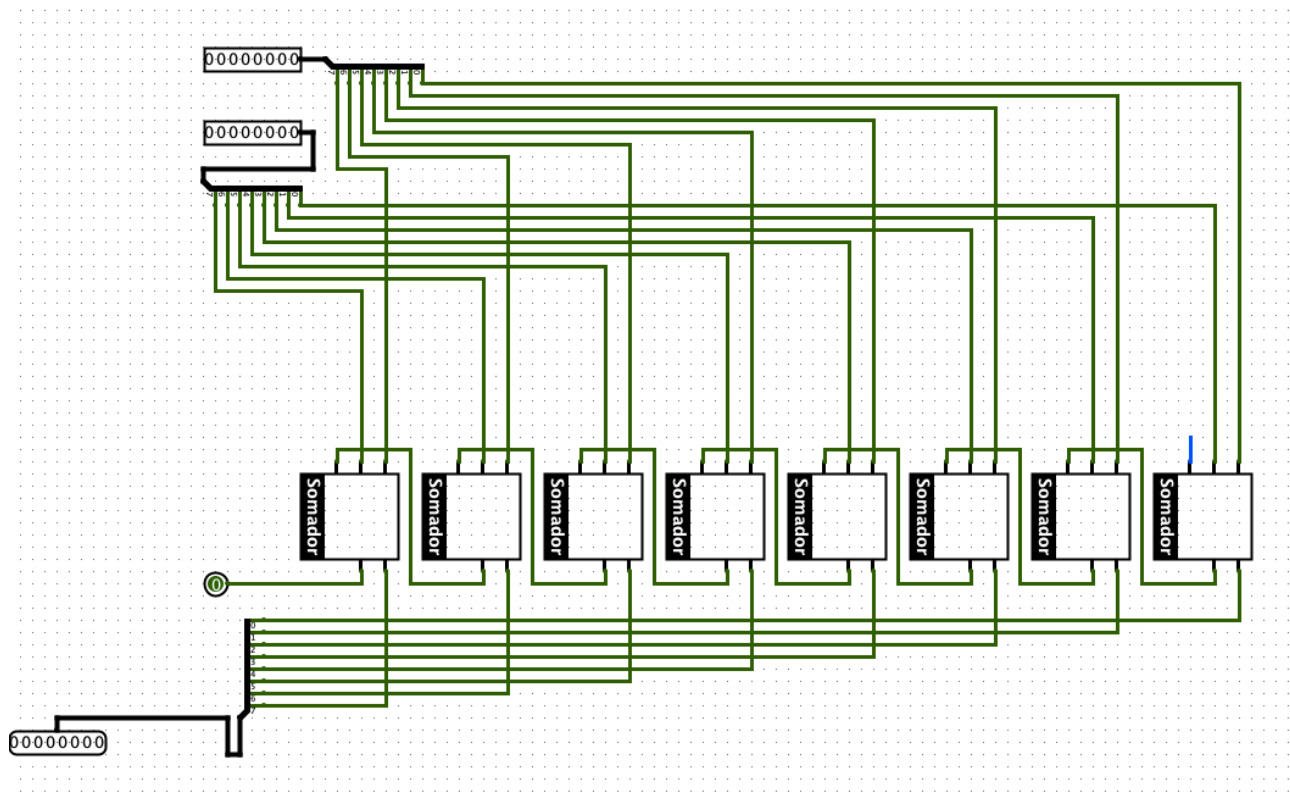
SUBTRATOR

É um circuito que subtrai números binários



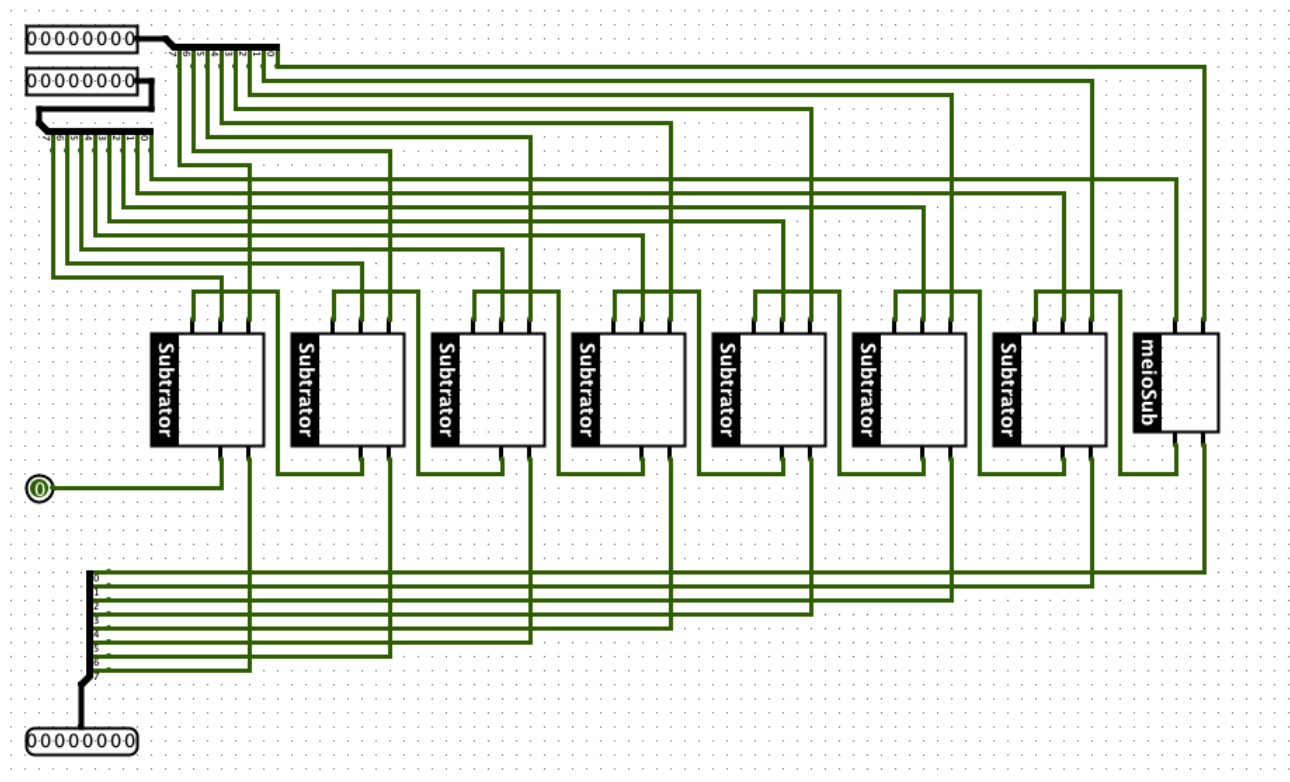
SOMADOR DE 8 BITS

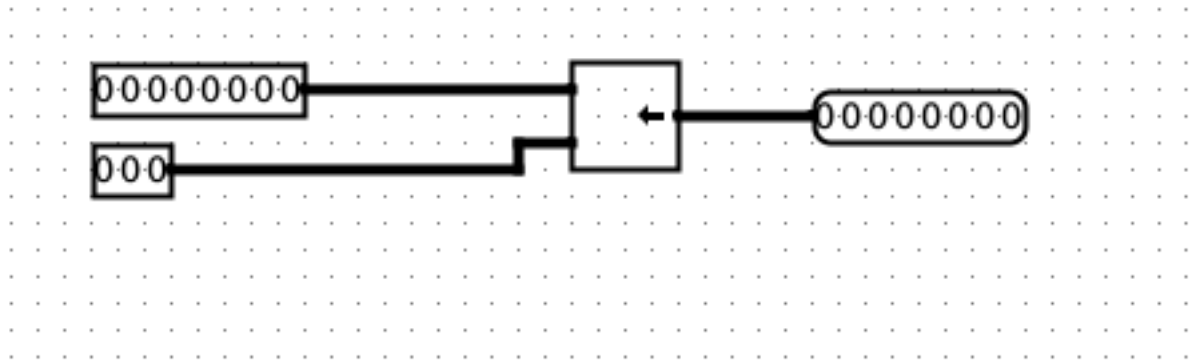
É um circuito que soma números binários de 8 dígitos



SUBTRATOR DE 8 BITS

É um circuito que subtrai números binários de 8 dígitos



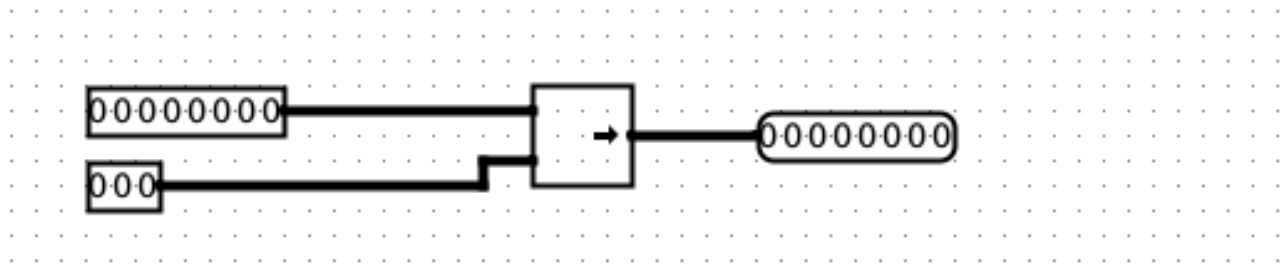


DESLOCAMENTO ESQUERDA

Deslocador à esquerda move bits para esquerda

DESLOCAMENTO DIREITA

Deslocador à esquerda move bits para direita



MULTIPLICADOR

Realiza multiplicação de números binários em sistemas digitais.

