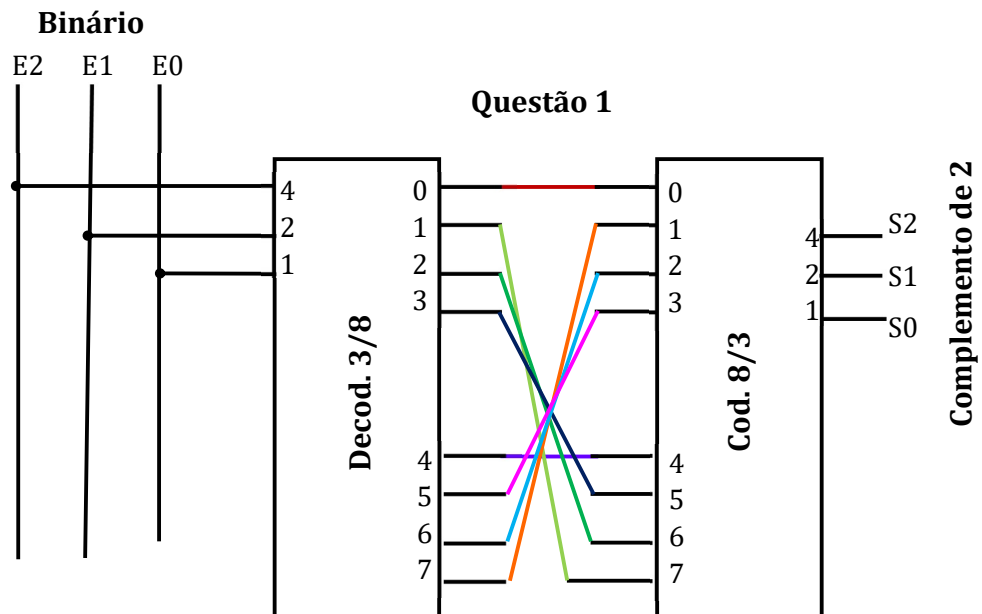


**Universidade Federal de Santa Catarina**  
**EEL5105: Circuitos e Técnicas Digitais**  
**Semestre: 2020-2 Exercícios-extra aula 5**

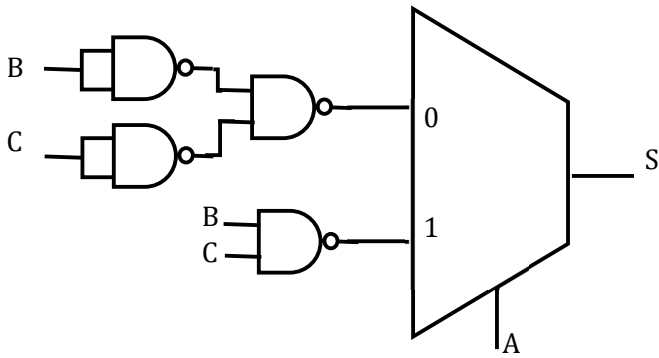
**Questão 1:** Utilizando apenas um decodificador 3/8 e um codificador 8/3, ambos com saídas ativas altas, projete um circuito que toma um valor de entrada de 3 bits e gera o complemento de 2 na saída conforme expresso na tabela da figura 1. [1 ponto]

E2	E1	E0	S2	S1	s0
0	0	0	0	0	0
0	0	1	1	1	1
0	1	0	1	1	0
0	1	1	1	0	1
1	0	0	1	0	0
1	0	1	0	1	1
1	1	0	0	1	0
1	1	1	0	0	1

Tabela 1



**Questão 2:** Implemente a função  $S(A,B,C)$  expressa na tabela da figura 2 usando um multiplexador com 1 entrada de seleção MUX(2:1) e portas NAND de duas entradas: [1 ponto]



A	B	C	S
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Tabela 2