

# 2º Trabalho de Circuitos Lógicos

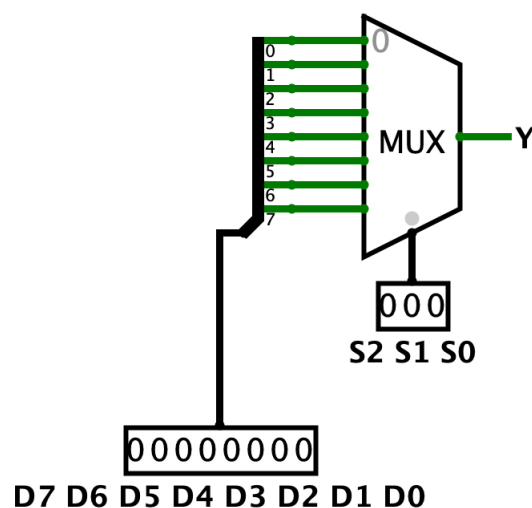
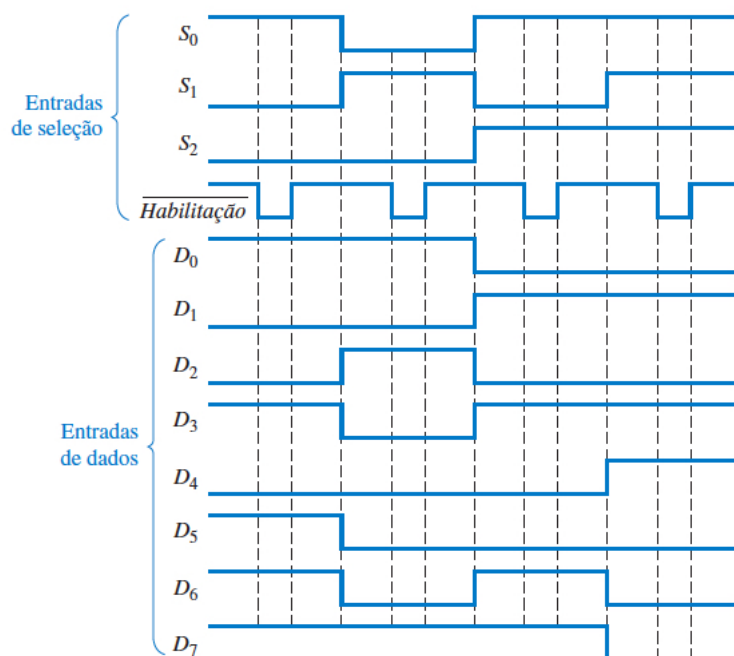
## Curso de Engenharia Elétrica - UEMG Ituiutaba

### 2º Semestre de 2019 - 19/11/2019

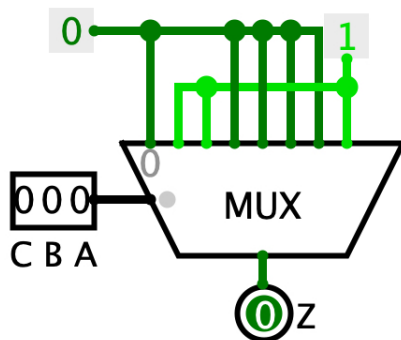
Aluno(a): \_\_\_\_\_

Aluno(a): \_\_\_\_\_

- As formas de onda abaixo são observadas nas entradas de um CI multiplexador de 8 entradas. Desenhe a forma de onda da saída Y.

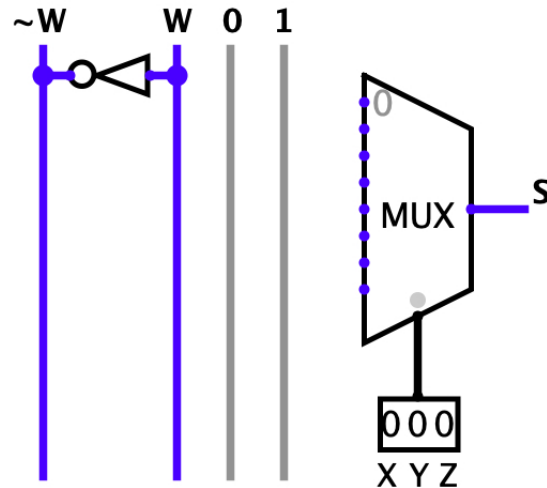


- A imagem que segue ilustra um multiplexador de oito entradas utilizado para implementar um circuito lógico.



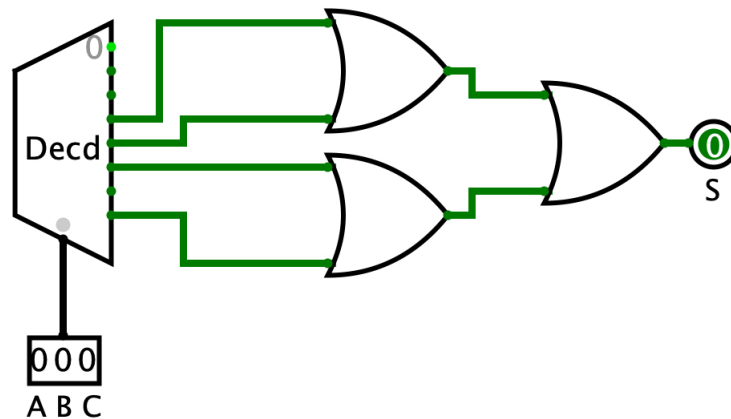
A equação lógica que representa a saída  $Z$ , em relação às entradas  $A$ ,  $B$  e  $C$ , é

- (a)  $Z = \overline{A} B C + A \overline{B} C + A B C$   
 (b)  $Z = A \overline{B} \overline{C} + \overline{A} B \overline{C} + A B C$   
 (c)  $Z = \overline{A} \overline{B} \overline{C} + A B \overline{C} + \overline{A} \overline{B} C + A \overline{B} C + \overline{A} B C$   
 (d)  $Z = A + B + C$
3. Deseja-se executar a expressão lógica  $S = \overline{X} \overline{Y} \overline{Z} \overline{W} + \overline{X} Y Z + \overline{X} Z W + X Y \overline{Z} + X Z \overline{W}$ , utilizando-se um multiplexador e os recursos como os representados abaixo.



Faça as ligações necessárias para que a função  $S = f(X, Y, Z, W)$  seja gerada pelo circuito acima.

4. O circuito abaixo mostra um **decodificador** com 8 saídas e 3 entradas as quais estão ligadas, respectivamente, a três variáveis lógicas **A**, **B** e **C**.



Para que o sinal **S** seja igual a 1, os valores das variáveis **A**, **B** e **C** devem ser, respectivamente:

- (a)  $A=1, B=0$  e  $C=1$                       (c)  $A=0, B=0$  e  $C=1$   
 (b)  $A=0, B=1$  e  $C=0$                       (d)  $A=1, B=1$  e  $C=0$