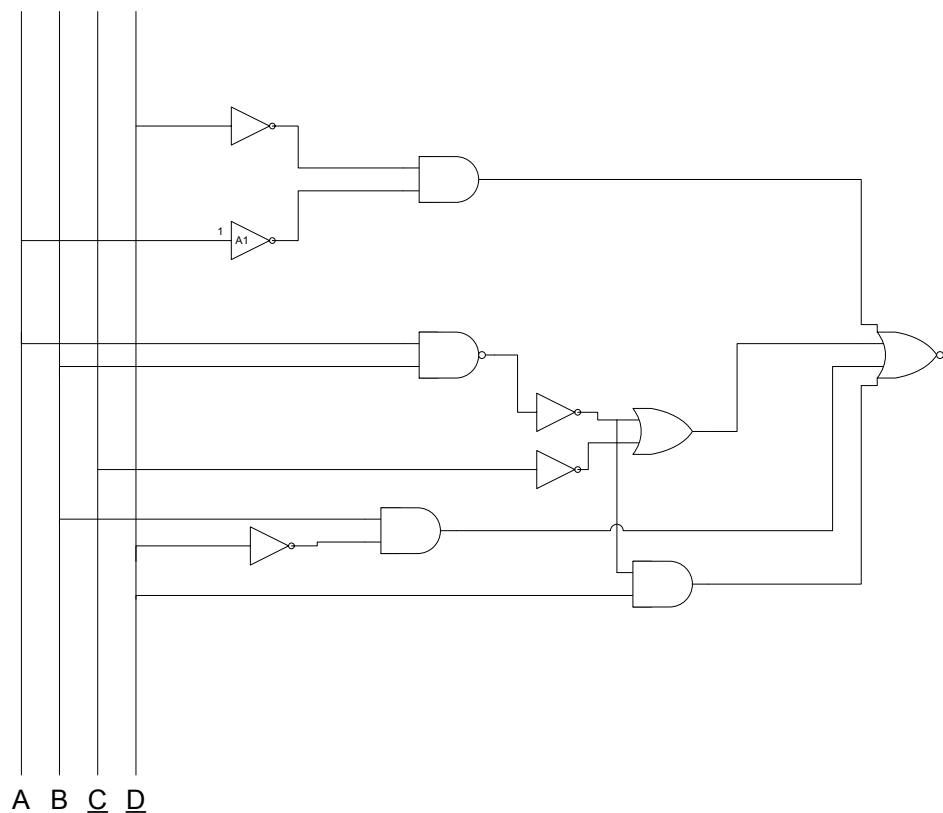


Sistemas Digitais - Ficha Prática Nº 4

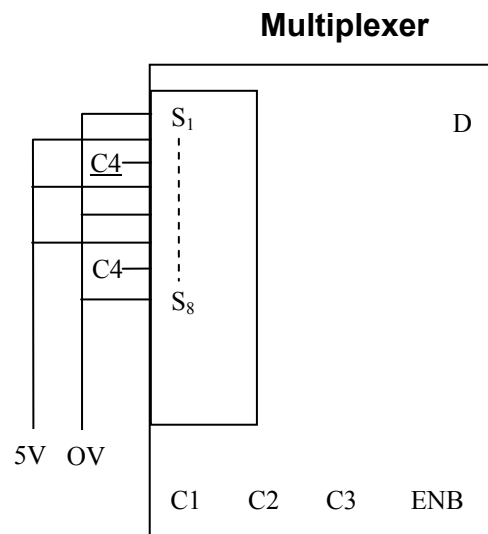
Exercícios com Multiplexers

1. Dado o circuito da figura:

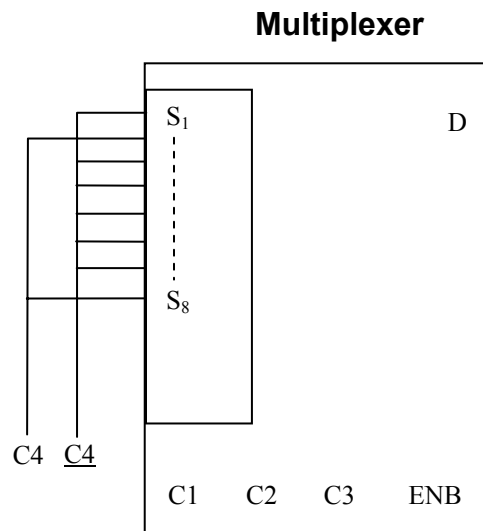


- Determine a expressão da função na forma mínima produto de somas.
- Realize a função com um multiplexer de 8:1 e eventual lógica adicional que considere necessária.

2. Obtenha a expressão lógica da figura seguinte.



3. O circuito da figura seguinte representa um sistema que utiliza um multiplexer 8:1 para realizar uma função lógica F de variáveis C_1 C_2 C_3 C_4 , em que C_1 é o bit mais significativo.



a. Implemente a mesma função lógica F , mas utilizando portas lógicas elementares (ANDs e ORs).



4. Implemente a seguinte função lógica utilizando um multiplexer 8:1.

$$F(A,B,C) = A \cdot B \cdot \overline{C} + \overline{A} \cdot B \cdot C \cdot D + \overline{A} \cdot C \cdot \overline{D}$$

5. Implemente a seguinte função lógica utilizando um multiplexer 8:1.

$$F(A,B,C) = A \cdot B \cdot \overline{C} \cdot \overline{D} + \overline{A} \cdot B \cdot D + \overline{A} \cdot C$$