

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS/CHAPECÓ  
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO - CIRCUITOS DIGITAIS  
AVALIAÇÃO DE RECUPERAÇÃO DE CIRCUITOS DIGITAIS

PROF: ADRIANO S. PADILHA E LUCIANO CAIMI

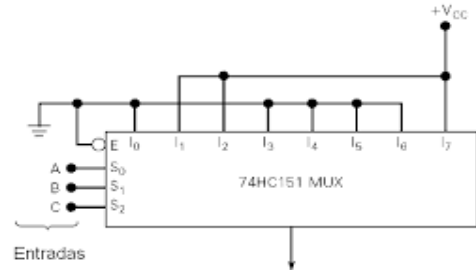
ALUNO: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_

1- Dada a expressão  $S = D * (B * \overline{A}) + A * (\overline{B} + \overline{C})$ , desenhe o circuito mínimo através das portas lógicas.

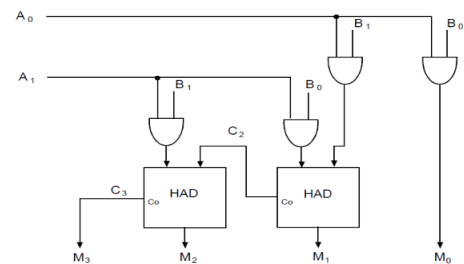
2 - Sabendo que o CI abaixo é um MUX 8x1, qual a expressão algébrica que define o circuito:

- a) ( )  $S = \overline{A}BC + AC + \overline{C}$
- b) ( )  $S = BC + \overline{A}C + \overline{A}B$
- c) ( )  $S = \overline{B}C + AC + \overline{B}$
- d) ( )  $S = \overline{A}\overline{B}C + \overline{A}\overline{C}B + \overline{A}BC$
- e) ( )  $S = \overline{A}\overline{B}C + \overline{A}\overline{C}B + ABC$

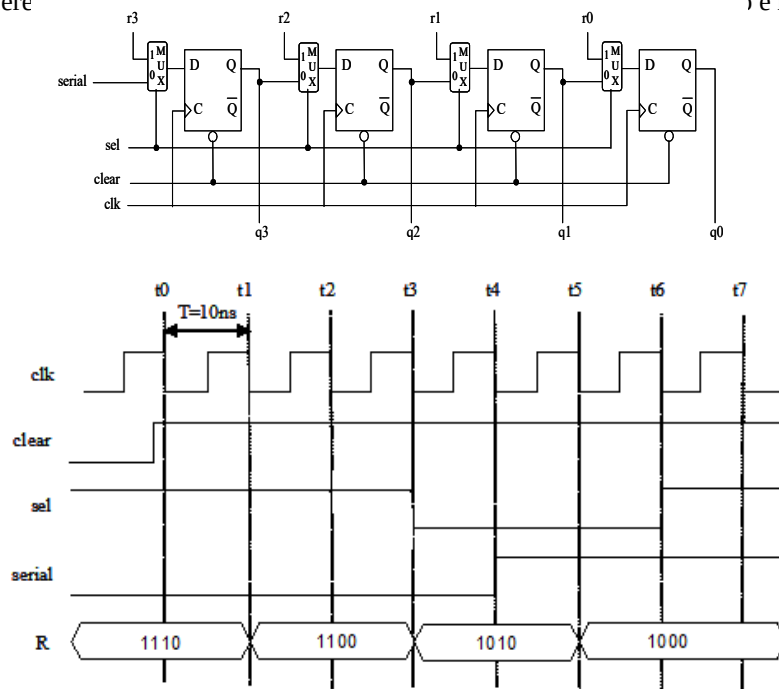


3 - Sabendo que HAD (Half Adder) é um circuito aritmético que implementa um Meio Somador, qual a função do circuito abaixo:

- (a) ( ) Divisor de 4 bits
- (b) ( ) Subtrator de 2 bits
- (c) ( ) Somador Completo de 2 bits
- (d) ( ) Multiplicador de 2 bits
- (e) ( ) Multiplicador de 4 bits



4 - Considere que os sinais representados pelas formas de onda da figura A são aplicados ao registrador da figura B. “R” refere-se ao registro de 4 bits, onde r3 é o bit mais significativo e r0 é o bit menos significativo.



No  $t_5$  a saída “Q” do registrador da figura B (onde q3 é o bit mais significativo e q0 é o bit menos significativo) exibirá, respectivamente, o seguinte valor, expressos em decimal: