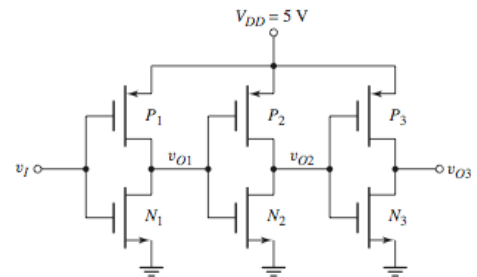
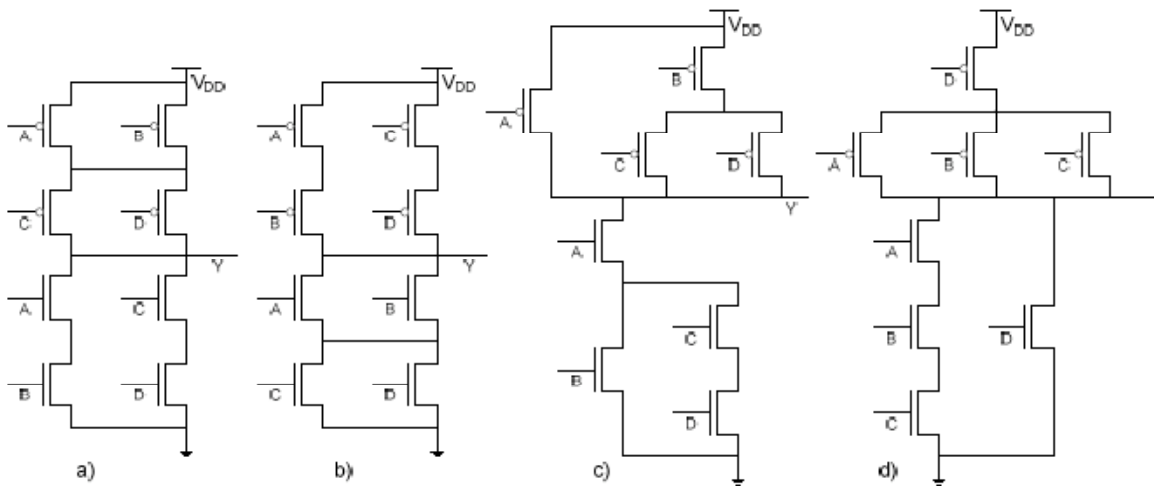


CMOS: exercícios

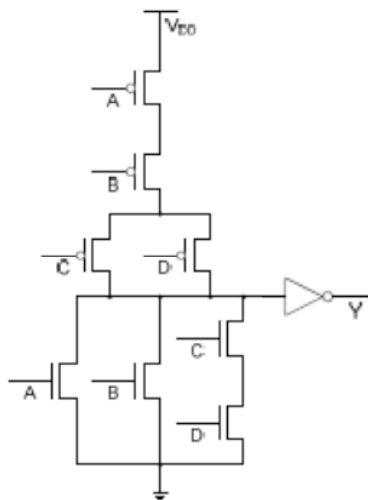
1. - a) Qual a função lógica do circuito ?
b) Com $v_I=0$, qual o valor lógico de v_{O3} e quais os transistores que estão "On" ?



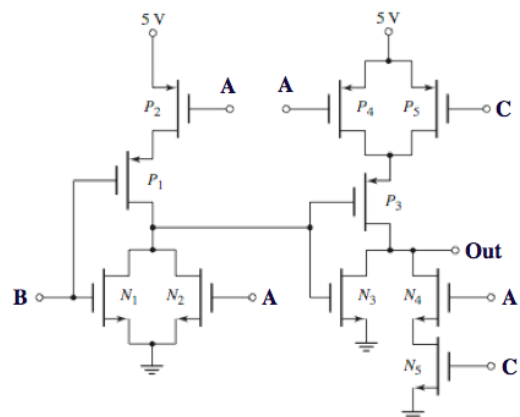
2. - Qual dos circuitos implementa a função lógica: $A.B + C.D$



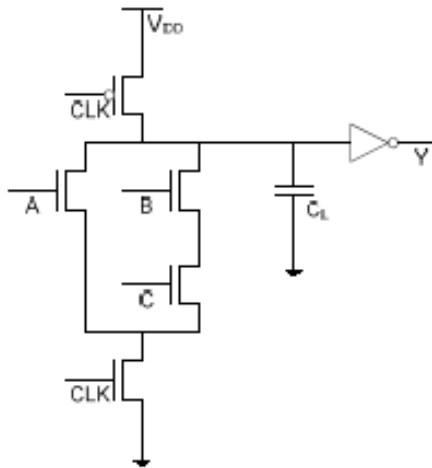
3. - Qual a função lógica do circuito abaixo ?



4. - a) Qual a função lógica do circuito?
b) Com $A=0$, $B=1$ e $C=1$, qual o valor lógico de Out e quais os transistores que estão "On" ?



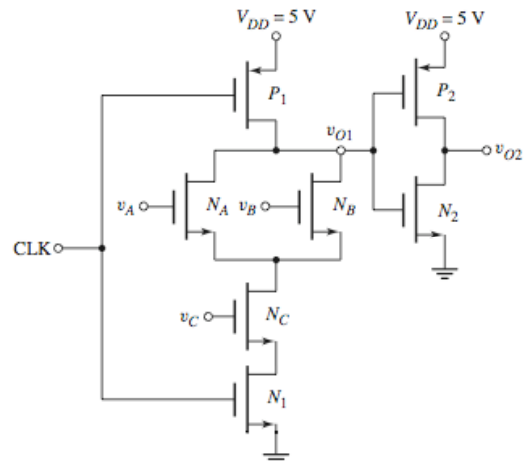
5. – A função lógica implementada pelo circuito abaixo é:



- a. $Y = A + BC$
- b. $Y = \overline{A + BC}$
- c. $Y = B + AC$
- d. $Y = \overline{B + AC}$

6. - O circuito de lógica dinâmica, à direita, assume, sequencialmente, os estados 1 a 6 conforme a tabela:

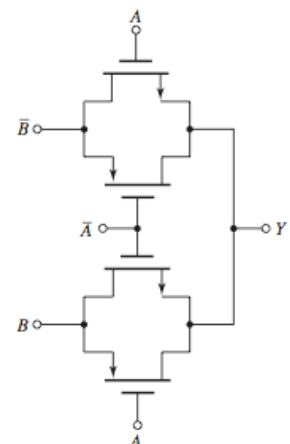
| Estado | CLK | v_A | v_B | v_C |
|--------|-----|-------|-------|-------|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 1 | 0 | 1 | 1 |



- a) Qual a função lógica implementada ?
- b) Construa uma tabela que ilustre para os 6 estados qual o valor lógico de v_{O1} e de v_{O2} , bem como a situação (On ou Off) de cada um dos transistores.

7. - Considere o seguinte circuito com 2 portas de transmissão:
Determine o valor lógico de Y quando:

- a) $A=B=0$;
- b) $A=1$ e $B=0$;
- c) $A=0$ e $B=1$;
- d) $A=B=1$;
- e) qual a função lógica implementada ?



8. - Considere a célula de memória estática representada abaixo.

- Com $\text{CLK} = \text{Word line} = 1$ e $D = 0$, qual é o valor lógico guardado na célula ?
- Nas condições anteriores, quais os transistores a “Off” ?
- Após o estado anterior, ocorre $\text{CLK} = \text{Word line} = 0$. Quais os transistores a “On” e qual o valor aproximado da tensão em C_D ?

