

0-2,4 D
2,5-3,3 C
3,4-4,0 B
4,1-5 A

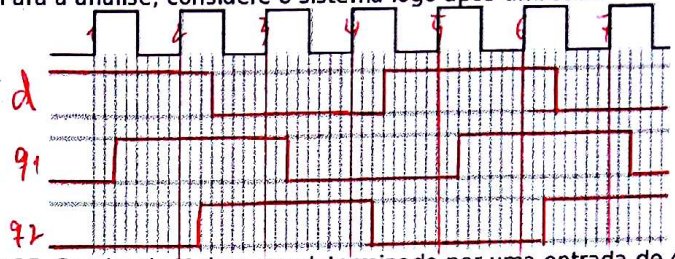
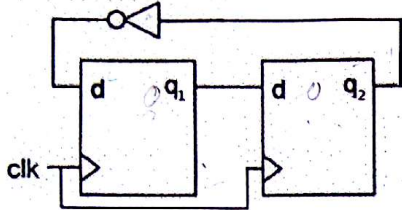
Aluno: gabavito

Instruções iniciais:

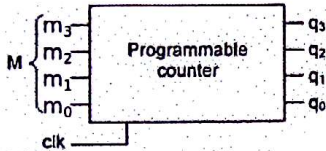
1. Seja claro, objetivo (responda a pergunta) e detalhista anotando os procedimentos executados.
2. Sem consulta.
3. Pode responder a lápis.
4. Não é necessário ordenar as respostas.

Questões:

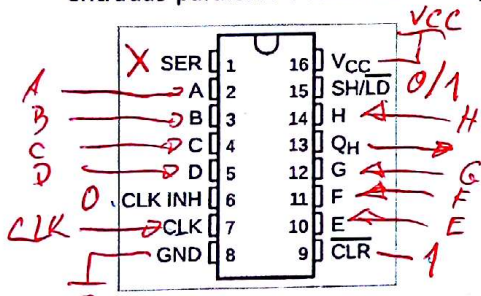
1. Complete o diagrama de tempo abaixo, para d e q_1 e q_2 , considerando que os tempos de propagação são $t_{p,FF} = 2$ ns e $t_{p,Inv} = 1$ ns. Cada linha tracejada vertical é equivalente a 1 ns. Para a análise, considere o sistema logo após um reset.



2. Projete um contador programável de 0 a M, onde $1 \leq M \leq 15$. O valor de M deve ser determinado por uma entrada de 4 bits. O seu projeto deve conter todo o circuito lógico e deixar bem claro as entradas e saídas exemplificadas na figura abaixo.

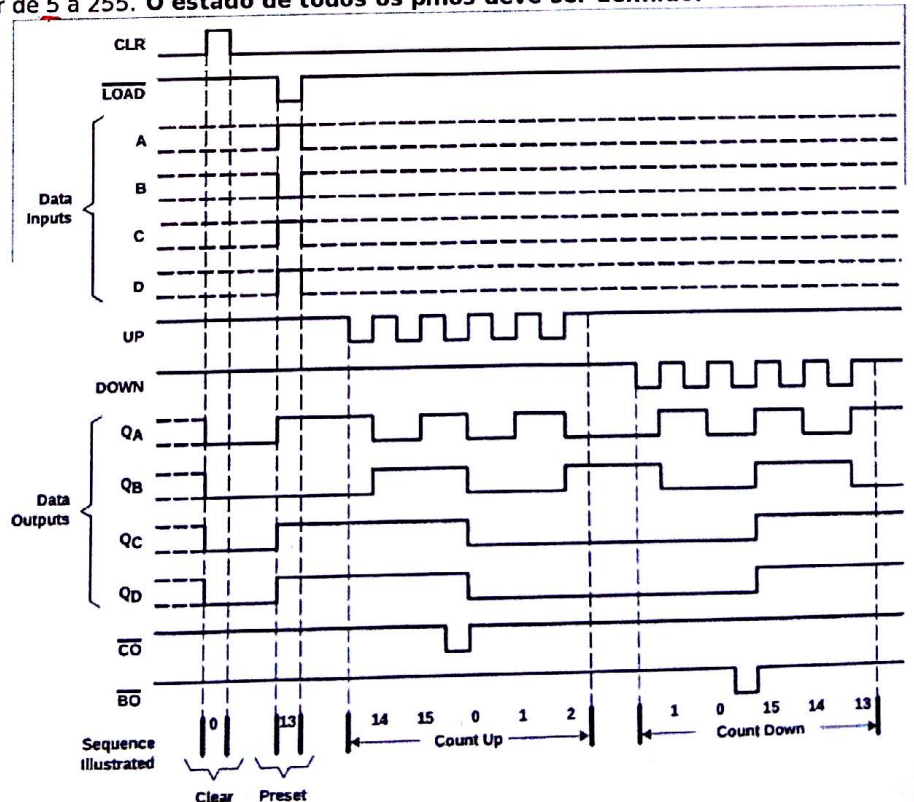
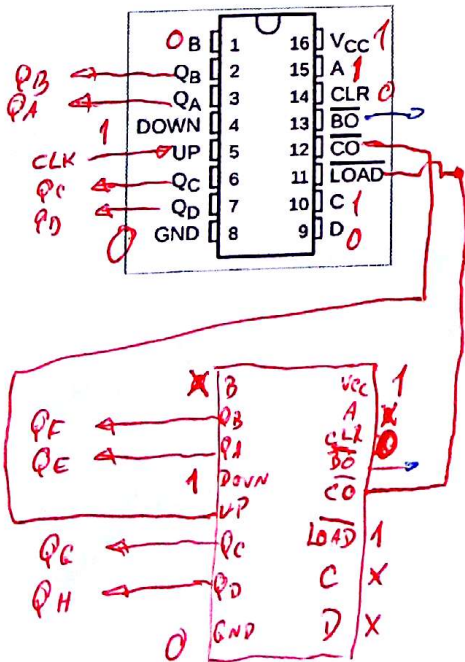


3. Projete um circuito que divida uma frequência de clock por 8. Mostre todo o circuito bem como o diagrama de tempo destacando a divisão por 8. A divisão por você proposta apresenta fase simétrica ou assimétrica?
4. Configure (o estado de todos os pinos deve ser definido) o registrador de deslocamento 74166 para que funcione com entradas paralelas e saída série. Responda: qual a funcionalidade do pino CLKINH? *" trava "*

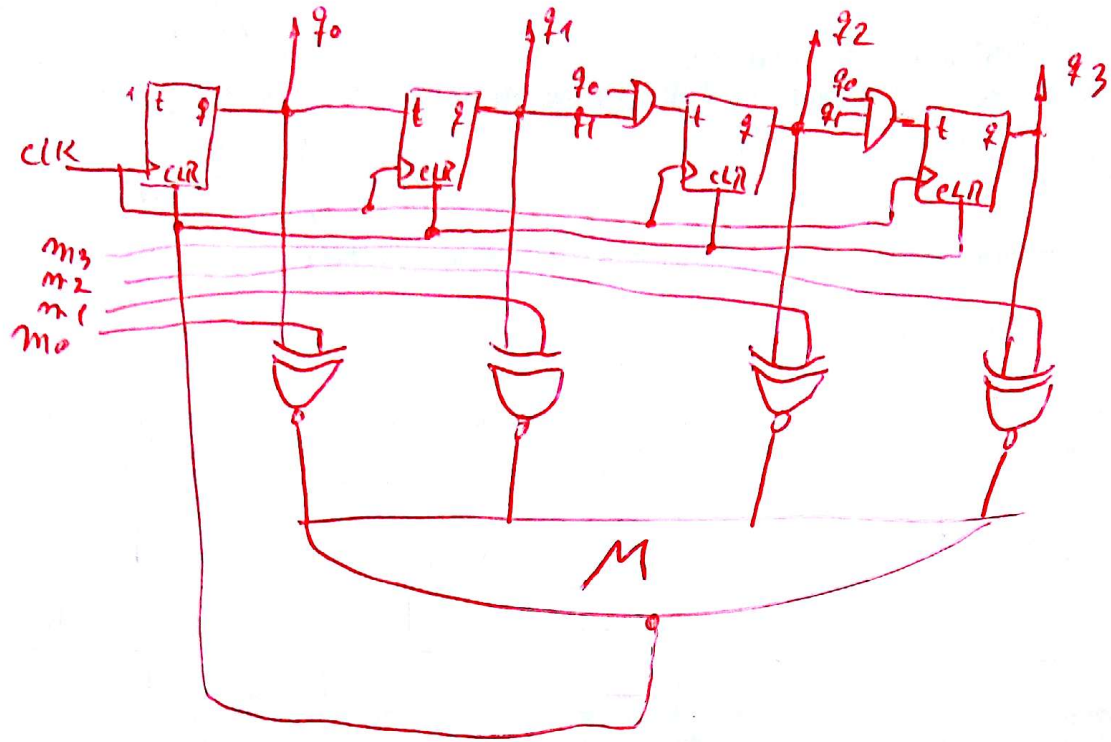


| FUNCTION TABLE | | | | | | | | |
|----------------|-------|---------|-----|-----|-------------------|---------------------|-----------------|-----------------|
| INPUTS | | | | | PARALLEL A...H | INTERNAL OUTPUTS | | OUTPUT QH |
| CLR | SH/LD | CLK INH | CLK | SER | | QA | QB | |
| L | X | X | X | X | X | L | L | L |
| H | X | L | L | X | X | QA0 | QB0 | QH0 |
| H | L | L | ↑ | X | a...h | a | b | h |
| H | H | L | ↑ | H | X | QA _n | QB _n | QH _n |
| H | H | L | ↑ | L | X | QA _n | QB _n | QH _n |
| H | X | H | ↑ | X | X | QA0 | QB0 | QH0 |

5. Baseado no 74193 construa um contador de 5 a 255. O estado de todos os pinos deve ser definido.

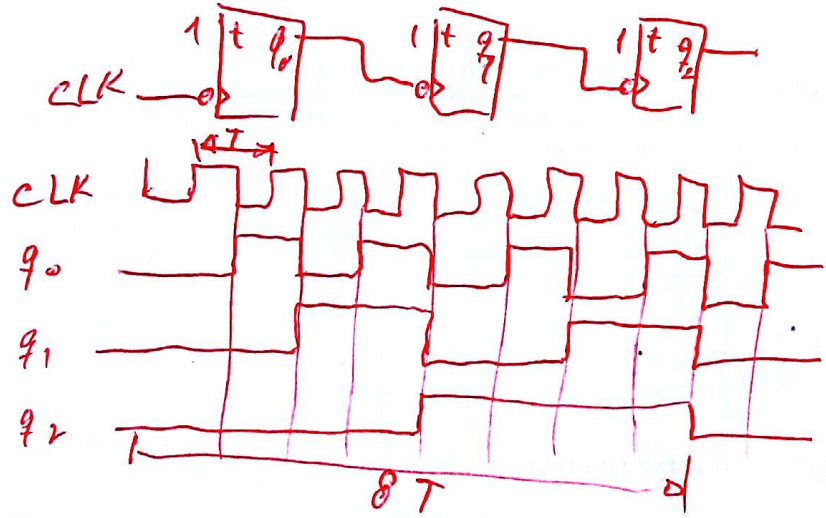


2°



evaldo
vinicius
CLR = simétrico

3°)



$$f_i = \frac{1}{T}$$

$$f_j = \frac{1}{8T}$$

~~...~~

fase simétrica

5