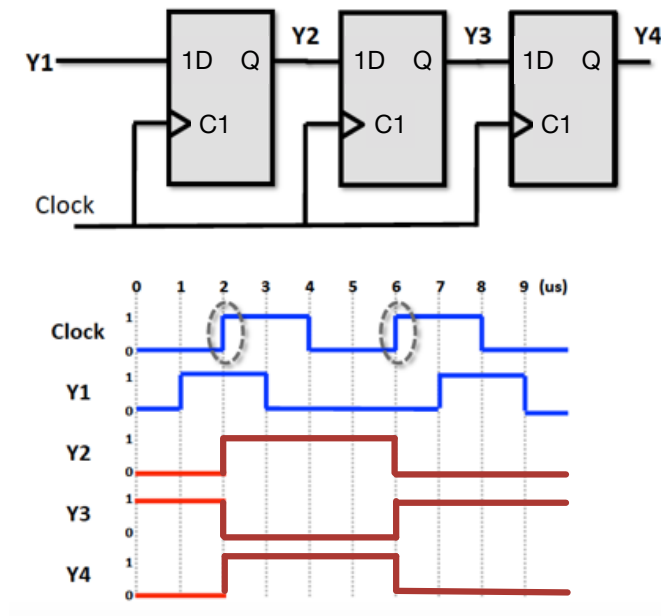


QUESTÕES AULA 6 TEORIA

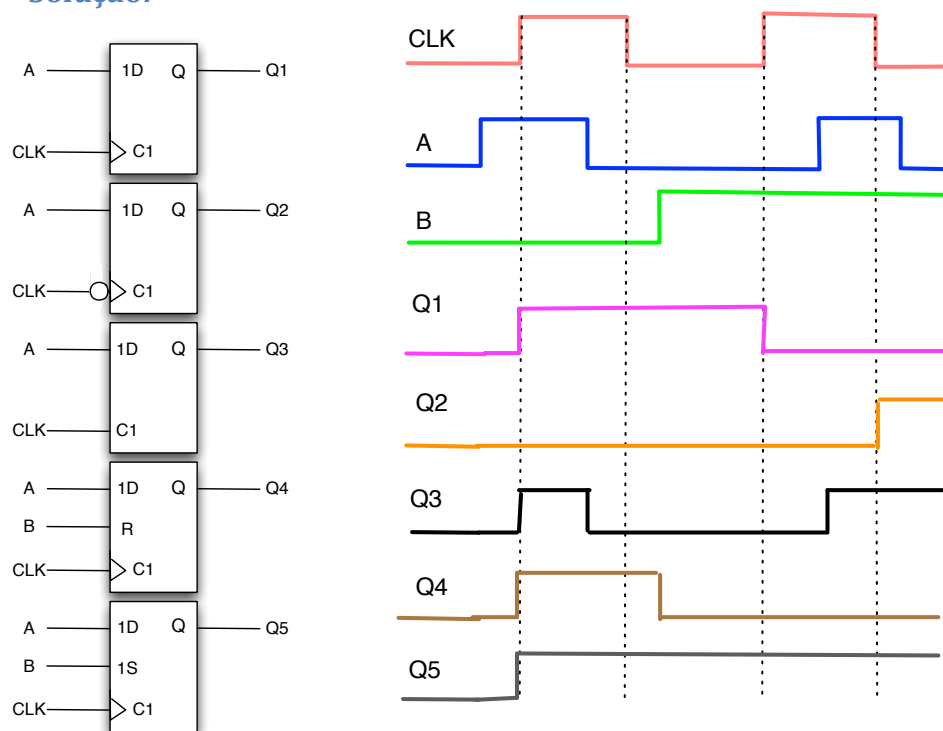
Problema 6.1. Complete o diagrama de tempo apresentado na Figura, o qual é relativo ao funcionamento do circuito apresentado.

Solução:



Problema 6.2. Desenhe as formas de onda dos seguintes *flip-flops* e *latches*.

Solução:



Para Q1 temos a saída de um *flip-flop* tipo D sensível a borda de subida.

Para Q2 temos a saída de um *flip-flop* tipo D sensível a borda de descida.

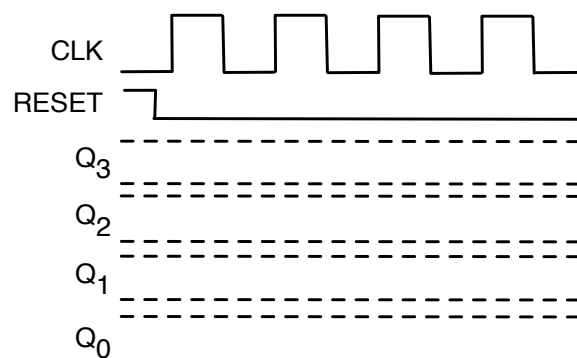
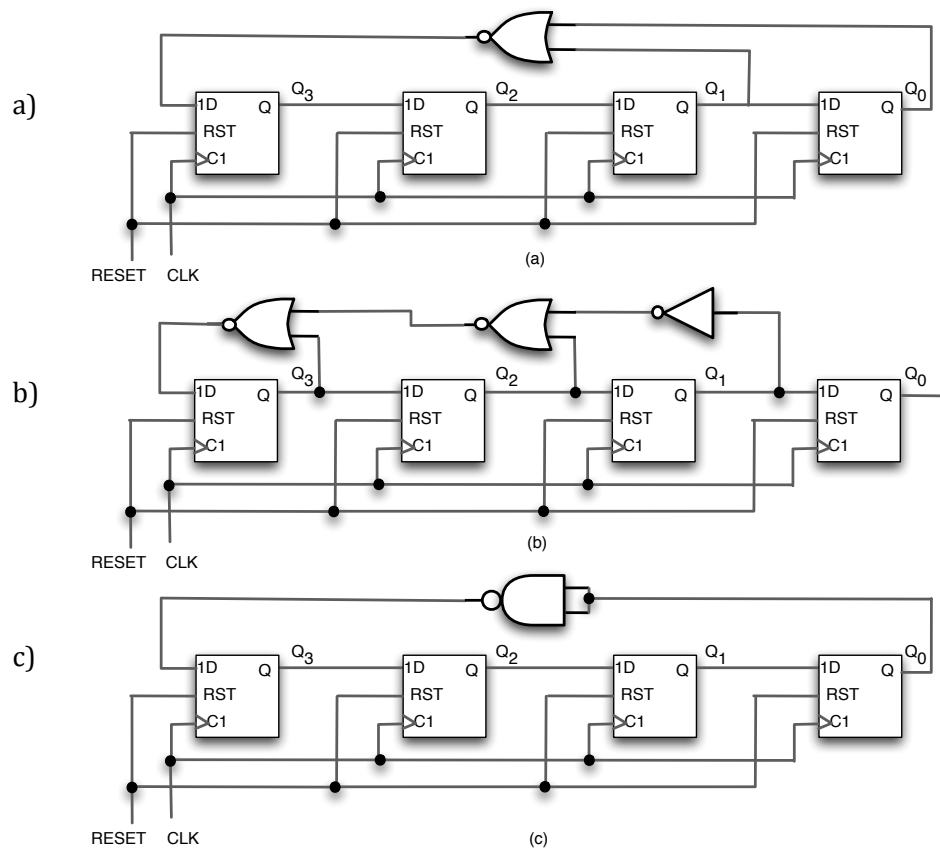
Para Q3 temos a saída de um *latch* tipo D ativo a nível alto.

Para Q4 temos a saída de um *flip-flop* tipo D sensível a borda de subida com *Reset* assíncrono.

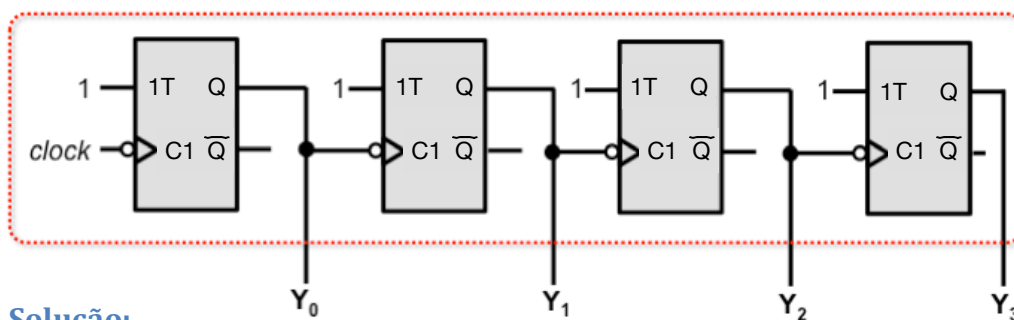
Para Q5 temos a saída de um *flip-flop* tipo D sensível a borda de subida com *Set* síncrono.

Problema 6.3. Projete o circuito de chamada de aeromoça usando *flip-flops* tipo D e lógica combinatória.

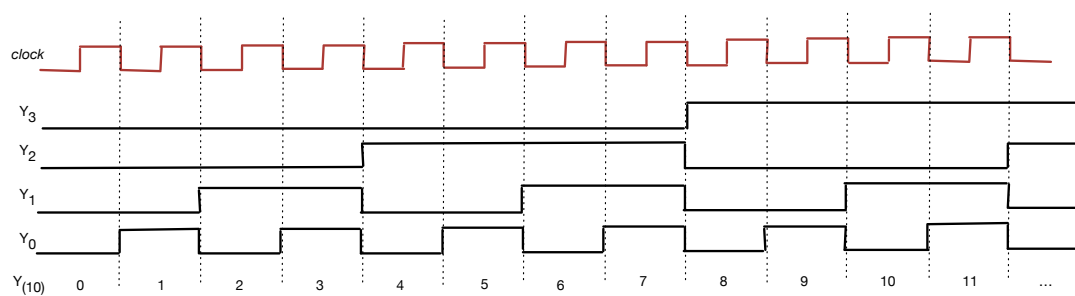
Problema 6.4. Complete o diagrama de tempo relativo ao funcionamento dos circuitos apresentados.



Problema 6.5. Identifique a funcionalidade do seguinte circuito.

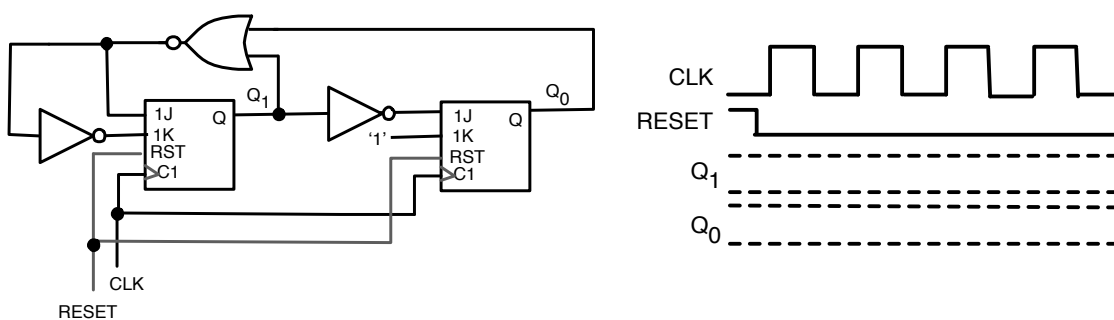


Solução:

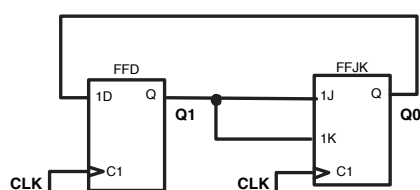


Na saída Y temos um contador ascendente de 4 bits.

Problema 6.6. Complete o diagrama de tempo relativo ao funcionamento do circuito apresentado.



Problema 6.7. Obtenha o diagrama de tempo para 4 ciclos de relógio do circuito apresentado a partir de um estado inicial ($Q_1Q_0 = 10$).



Problema 6.8 (Prova 2018.1). Complete o diagrama de tempo apresentado, o qual é relativo ao funcionamento do circuito da figura com as variáveis de estado (Q_3 , Q_2 , Q_1 e Q_0). Considere as variáveis de estado inicialmente iguais a zero.

