



**Prova de Digital – Teoria – Quarto Período – 2007/2**  
**Professor: Adriano Martins Moutinho**

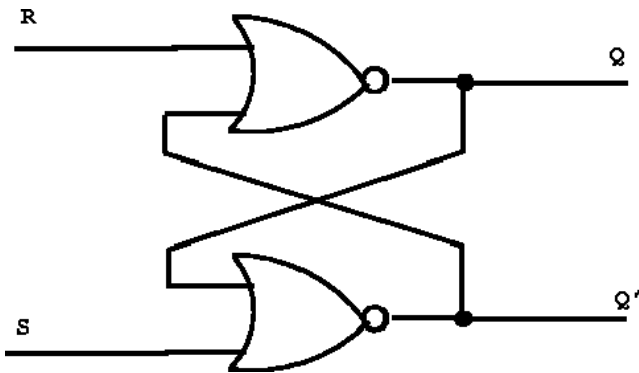
Nota:

PERMITIDO USO DE CALCULADORA E  
 PROVA A LAPIS. SEM CONSULTA!

Nome: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

1) Para o circuito abaixo, responda as seguintes questões:

a) Complete a tabela verdade abaixo, incluindo em “observação”, os termos Set, Reset, Mantém, Inválido ou Inverte onde for o caso, quando for o caso. Justifique sua resposta. (1 ponto)

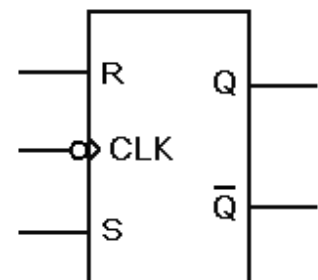
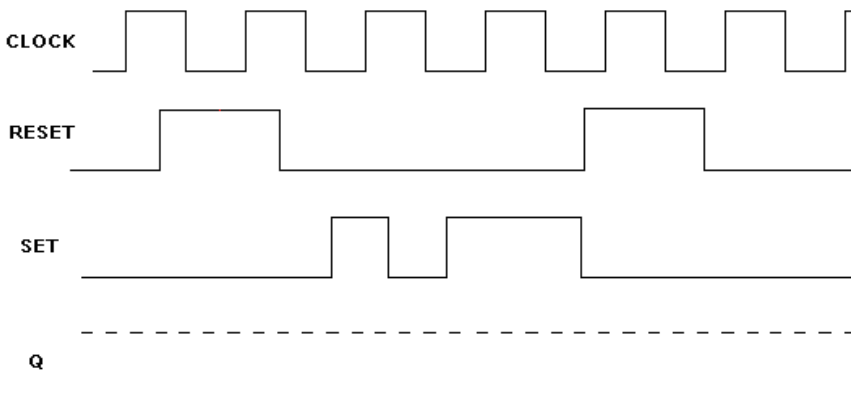


S	R	Q	Observação
0	0		
0	1		
1	0		
1	1		

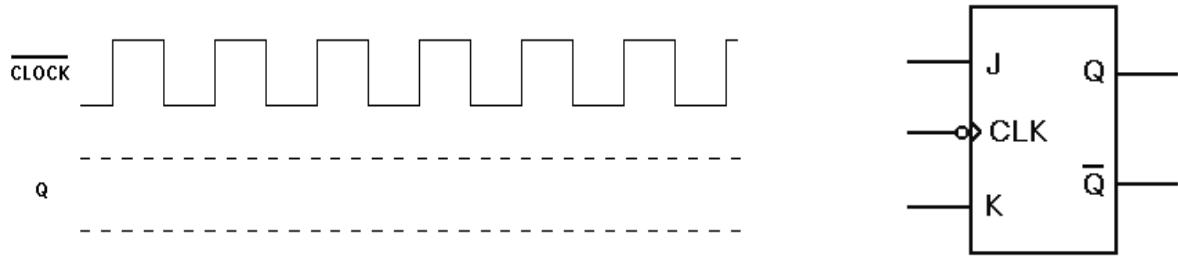
b) Qual o nome desta configuração? O que diferencia este circuito do flip-flop T? (0.5 ponto)

c) Esta configuração é ativa por nível alto ou baixo? Justifique sua resposta. (0.5 ponto)

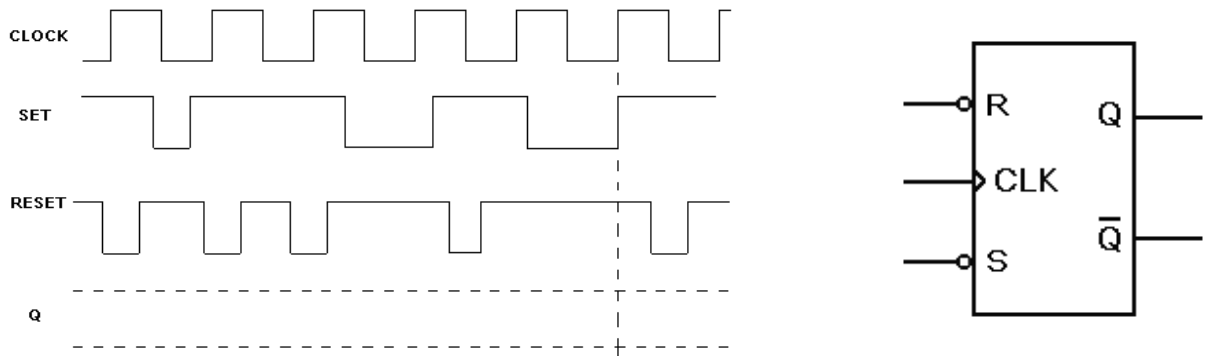
2) Para o Flip-Flop mostrado abaixo, complete o diagrama de tempo. Considere  $Q_{INICIAL}=1$ . (2 pontos)



3) Para o Flip-Flop abaixo, com  $J=K=1$ , complete o diagrama de tempo. Considere  $Q_{INICIAL}=0$ . (2 pontos)



4) Para o Flip-Flop mostrado abaixo, complete o diagrama de tempo. Considere  $Q_{INICIAL}=0$ . (2 pontos)



5) Como é possível alterar um flip-flop D para funcionar como flip-flop tipo T? Desenhe o circuito adaptado abaixo: (1 ponto)

6) Para a configuração abaixo, complete o diagrama de tempo. Considere  $Q_{INICIAL}=1$  nos dois Flip-Flops. (1 ponto)

