

EA-772 CIRCUITOS LÓGICOS

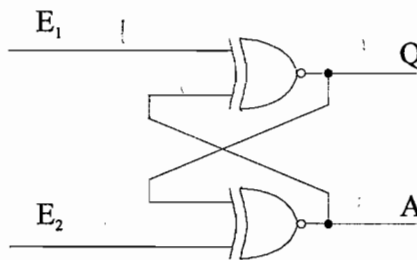
3ª PROVA

06/05/04

1,0
PBB
PBB

RA: 035262 Nome: Pedro Paulo Chaim Cabral

- 1) Verifique se o circuito abaixo, montado com EX-NOR (Exclusive NOR), é um flip-flop. Justifique sua resposta.



RESPOSTA

X

TAB. 1

E ₁	E ₂	Q ₁	Q
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

LEGENDA
Q₁ = SAÍDA ANTERIOR

TAB. 2

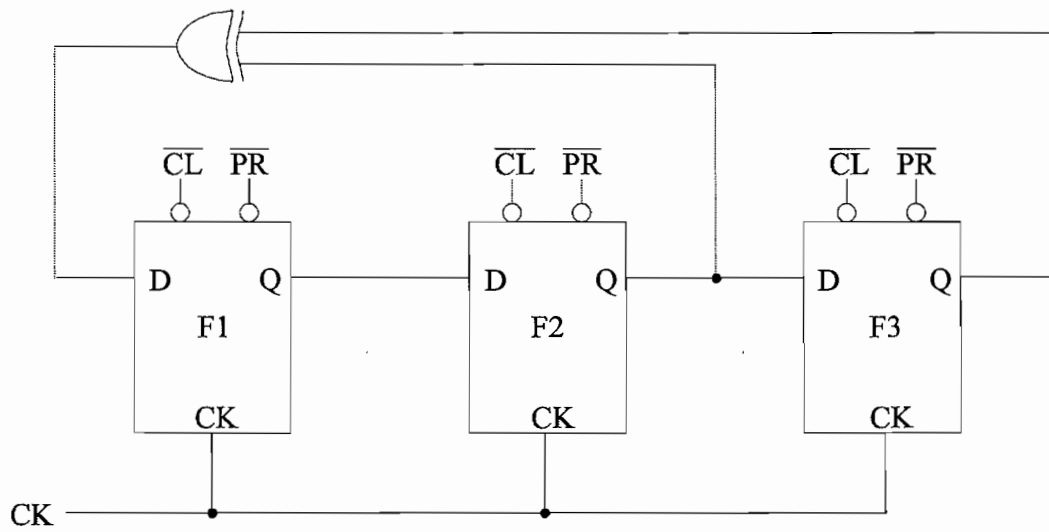
E ₁	E ₂	Q
0	0	ANTERIOR
0	1	\bar{Q}
1	0	\bar{Q}
1	1	ANTERIOR

Sim, o circuito acima pode ser considerado um flip-flop, pois como demonstrado nas tabelas 1 e 2 ele guarda a propriedade de ter memória.

Dependendo das suas entradas ele vai enviar para saída um bit igual ao que já estava anteriormente na saída ou vai invertê-lo.

0,0

2) O circuito abaixo é composto de flip-flops mestre-escravo do tipo D sensível a nível:



Suponha que um pulso de preset (PR) foi aplicado nos flip-flops 1 e 3 e que um pulso de clear foi aplicado no flip-flop 2 simultaneamente. Complete o diagrama temporal abaixo.

