

Aluna: Bárbara Zamperete Oliveira;

Disciplina: Arquitetura e Organização de Computadores; Data:
12/09/19;

Existem vários tipos de circuitos Flip-Flop, por exemplo o RS, JK, D e T. Esses circuitos podem armazenar um bit na inversão do sinal do clock. Basicamente eles contêm entrada para variáveis e para um sinal do clock, que vai realizar o controle. E duas saídas, Q e $\sim Q$.

O Flip-Flop tipo D também é conhecido como tipo “data”. A sua entrada é ligada diretamente a saída quando o sinal do clock é mudado. O novo valor de saída é independente do valor anterior, e irá assumir 1 se a entrada também for igual a 1 quando o clock for mudado, ou o valor 0 se receber também 0 de entrada e também se o clock mudar. Dessa forma ele funciona como uma linha de atraso, já que a informação vai levar um ciclo de clock a mais para chegar na saída.

D	Q	$\sim Q$
0	X	0
1	X	1

O segundo tipo de Flip-Flop é o JK. Ele veio logo após o SR, aprimorando suas funcionalidades. No caso desse circuito a instrução J=1 e K=0 serve para ativar a saída do Flip-Flop. Já a combinação inversa (J=0 e K=1) desativa a saída. Já quando ambas as entradas são 1 (J=K=1) o sinal da saída é invertido. Exemplo, se o sinal fosse 1, ele viraria 0.

J	K	Q	$\sim Q$
0	X	0	0
1	X	0	1
X	1	1	0

X	0	1	1
---	---	---	---

Fontes de Referência:

http://www.mecaweb.com.br/eletronica/content/e_flip_flop;

[http://www.cburch.com/logisim/docs/2.7/pt/html/libs/mem/flipflops.html;](http://www.cburch.com/logisim/docs/2.7/pt/html/libs/mem/flipflops.html)