

Formas de especificação de um Flip-Flop  
(exemplificado para um Flip-Flop JK)



Nome	Descrição	Exemplo	Observações																								
Tabela de funcionamento	Próximo estado em função das entradas (o próximo estado pode ser definido em valor absoluto ou relativamente ao estado anterior)	<table><tr><th>J</th><th>K</th><th>Q<sup>+</sup></th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>Q</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>Q'</td></tr></table>	J	K	Q <sup>+</sup>	0	0	Q	0	1	0	1	0	1	1	1	Q'										
J	K	Q <sup>+</sup>																									
0	0	Q																									
0	1	0																									
1	0	1																									
1	1	Q'																									
Tabela de transições	Próximo estado em função do estado actual e das entradas (o próximo estado é definido de forma absoluta)	<table><tr><td colspan="2"></td><th colspan="4">JK</th></tr><tr><td colspan="2"></td><th>00</th><th>01</th><th>11</th><th>10</th></tr><tr><th>Q</th><th>0</th><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><th></th><th>1</th><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr></table>			JK						00	01	11	10	Q	0	0	0	1	1		1	1	0	0	1	
		JK																									
		00	01	11	10																						
Q	0	0	0	1	1																						
	1	1	0	0	1																						
Equação característica	Próximo estado como uma função algébrica das entradas e do estado anterior.	$Q^+ = J \cdot Q' + K' \cdot Q$	A tabela de transições, quando construída de forma adequada, é o Mapa de Karnaugh para definir a equação característica.																								
Tabela de excitações	Valores das entradas em função das transições de estado.	<table><tr><th>Q</th><th>Q<sup>+</sup></th><th>J</th><th>K</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>-</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>-</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>-</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>-</td><td>0</td></tr></table> <p>'-' = “don't care”</p>	Q	Q <sup>+</sup>	J	K	0	0	0	-	0	1	1	-	1	0	-	1	1	1	-	0	Corresponde à inversão da função descrita pela tabela de transições. É um conceito diferente da tabela de excitações na análise e síntese de circuitos sequenciais (será usada para criar a tabela de excitações de um circuito que use o flip-flop).				
Q	Q <sup>+</sup>	J	K																								
0	0	0	-																								
0	1	1	-																								
1	0	-	1																								
1	1	-	0																								