

Trabalho Sistemas Digitais

Eduardo Ceretta

07/08/2025

Flip-Flop D

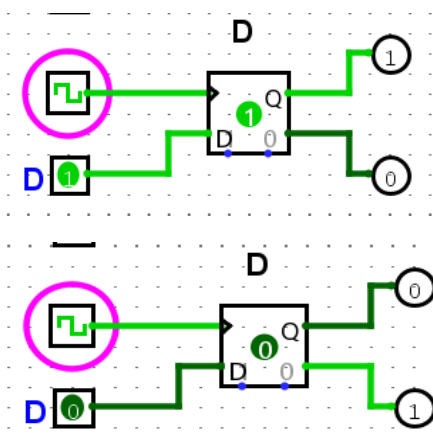
Tabela Verdade

D	CLK↑	Q+
0	↑	0
1	↑	1

O valor da saída é o próprio valor de D, ou seja

Entrada D = 0, Saída = 0

Entrada D = 1, Saída = 1



Flip Flop JK

Tabela Verdade

J	K	CLK↑	Q+
0	0	↑	Q
0	1	↑	0
1	0	↑	1
1	1	↑	\bar{Q}

Quando J e K são iguais a 1, a saída anterior INVERTE, ou seja

Saída anterior = 0, inverte para 1

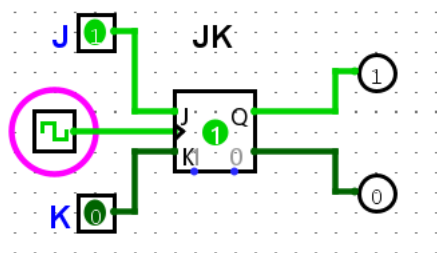
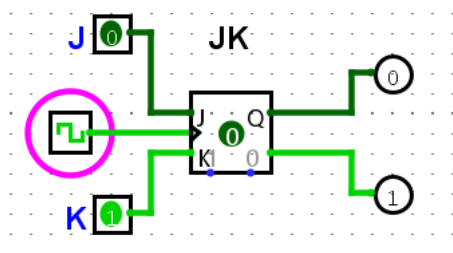
Saída anterior = 1, inverte para 0

Quando J e K são iguais a 0, a saída anterior se MANTÉM, ou seja

Saída anterior = 0, mantém em 0

Saída anterior = 1, mantém em 1

O J decide a saída quando J e K são diferentes



Flip-Flop T

É uma simplificação do Flip-Flop JK

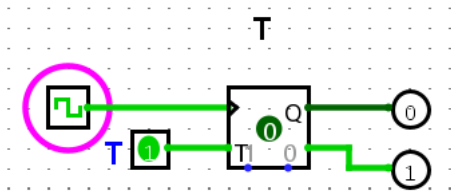
Tabela Verdade

T	CLK↑	Q+
0	↑	Q
1	↑	Q [̄]

Com a entrada T = 1, a saída anterior ALTERNA

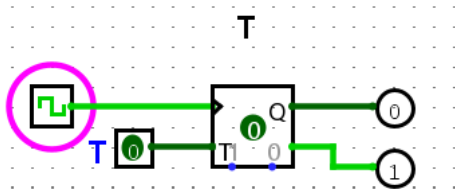
Saída anterior = 0, inverte para 1

Saída anterior = 1, inverte para 0



Com a entrada $T = 0$, a saída anterior se MANTÉM

Saída anterior = 0, mantém em 0 (Foto acima)



Saída anterior = 1, mantém em 1

Flip-Flop SR

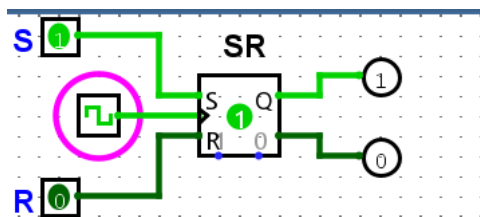
CLK	S	R	Q	Q(not)
↑	0	0	Q	Q(not)
↑	1	0	1	0
↑	0	1	0	1
↑	1	1	U	U

Quando $S = 0$ e $R = 0$, a saída anterior se MANTÉM

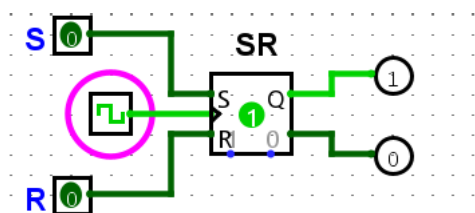
Quando as saídas forem diferentes S ditará o valor da saída:

Entrada $S = 0$, $R = 1$ – Saída 0

Entrada $S = 1$, $R = 0$ – Saída 1



Saída anterior mantida (Foto acima)



A combinação $S = 1$ e $R = 1$ é considerada inválida e gerará conflito