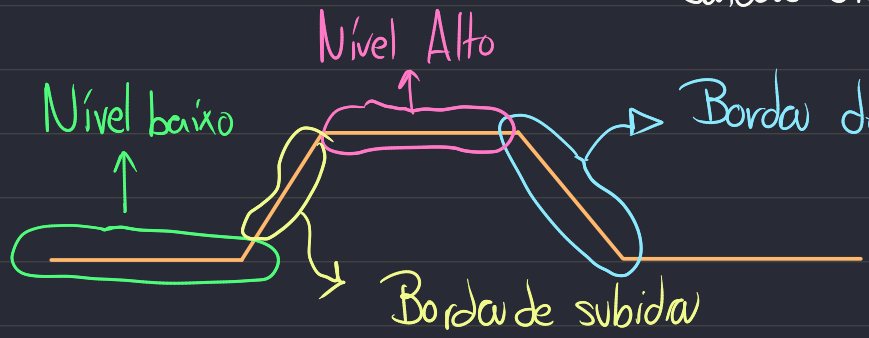
Anotações: Eletrônica Digital

Flipflops e Registradores

- Circuito Combinacional x Circuito Sequencial

Dependem somente das entradas, e geram saídas daquele instante.

Depende das entradas e valores prévios, sendo que mesmas entradas podem gerar saídas diferentes.



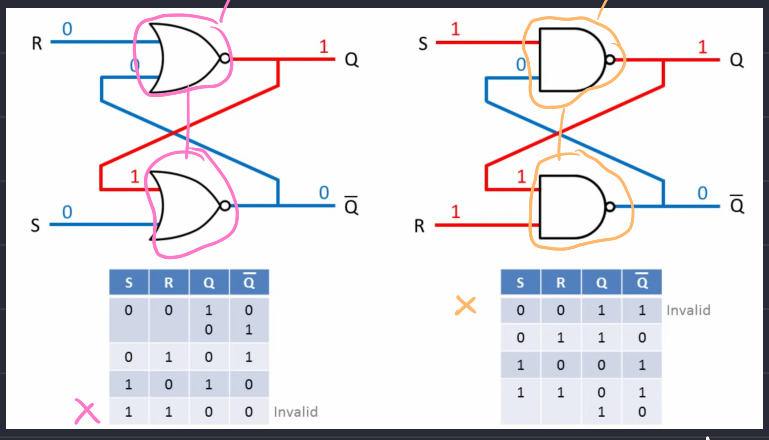
- Circuitos Sequenciais → Utilizam os clock's → Taxa de operação

↳ Divididos entre latch e flip-flop.

* Somente 1 clock: circuito síncrono.

- SR Latch → NOR → NAND

set
reset



S	R	Q	$\bar{Q}$
0	0	1	0
		0	1
0	1	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0

Invalid

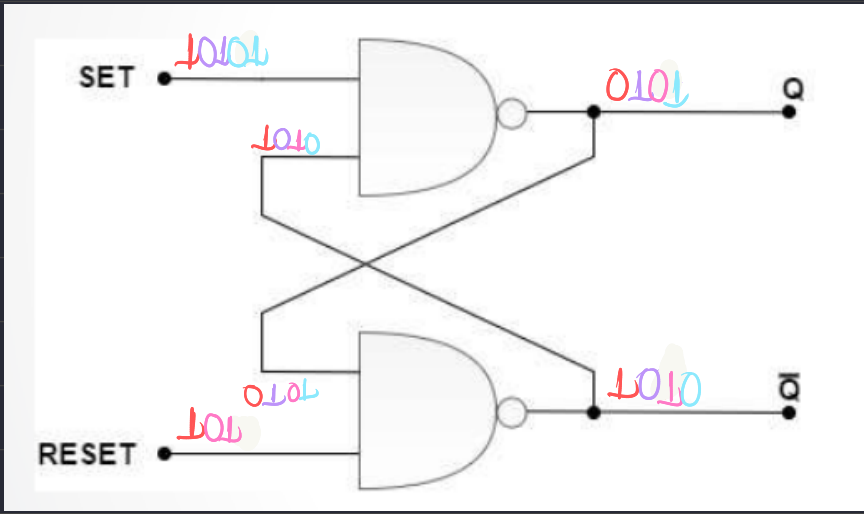
S	R	Q	$\bar{Q}$
0	0	1	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	1	0	1
		1	0

Invalid

↳ Baixo no set e reset.

↳ Alto por padrão no set e reset.

↳ Simulando algumas entradas no

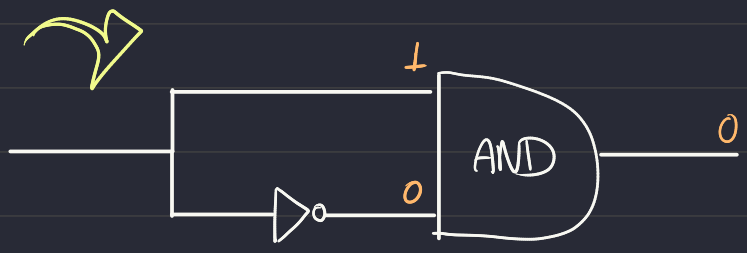


- D Flip-Flop

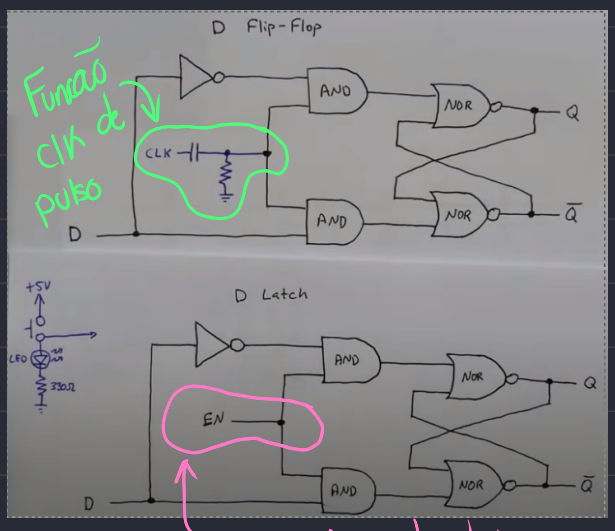
↳ Tem o mesmo princípio do Latch D (latch com entrada D e EN), porém o EN é na verdade um clk.

↳ Edge detector

Por um pequeno período de tempo, vai gerar um pulso.



⇒ D Latch x D Flipflop



⊛ A grande diferença entre um latch e o flipflop é que o flipflop só se altera se existir um pulso de entrada (clk).

↳ Ponto de transição — edge detector.

⇒ JK FlipFlop

- Tem a propriedade de toggle.