

8B. Assíncrono / mod-3 / decrescente / FFs D / decodifi.

mod-3  $\rightarrow$  3 estados  $\rightarrow$  2 FFs ( $Q_1, Q_0$ )

$Q_1 = \text{MSB}$ ,  $Q_0 = \text{LSB}$

Sequência decrescente de 3 estados:

$Q_1, Q_0: (10) \rightarrow (01) \rightarrow (00) \rightarrow (11) (10) \rightarrow \dots$

CLEAR

(Na reciclagem  $(00) \rightarrow (11)$  deve ser feito CLEAR de  $Q_0: (11) \rightarrow (10)$ )

Os dois FFs devem funcionar em modo "toggle" (no caso de FF T,  $T=1$ ; no caso de FF JK,  $J=K=1$ ).

Para isso, faz-se  $D_0 = \bar{Q}_0$ ,  $D_1 = \bar{Q}_1$ .

Como  $Q_0 = \text{LSB}$  (~~alterna~~ alterna em todas as transições positivas do relógio) ~~deverá~~ a sua entrada de relógio deverá ser ligada ao relógio exterior.

Como  $Q_1$  alterna de estado nas transições positivas de  $Q_0$ , a sua entrada de relógio deverá ser ligada a  $Q_0$ .

