

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Paraíba (IFPB).

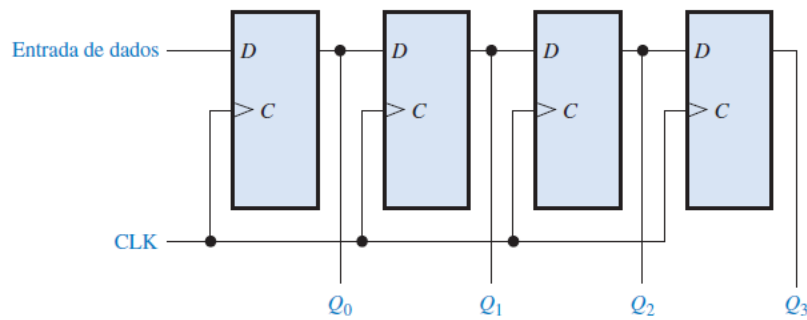
**Disciplina:** Sistemas Digitais II

**Professora:** Karlla Guimarães.

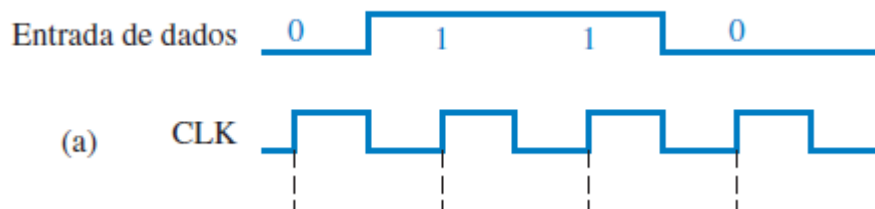
Aluno (a): \_\_\_\_\_

### EXERCÍCIOS REGISTRADORES DE DESLOCAMENTO

1. Considere que o registrador da figura a seguir tem como estado inicial  $Q_0Q_1Q_2Q_3=1111$

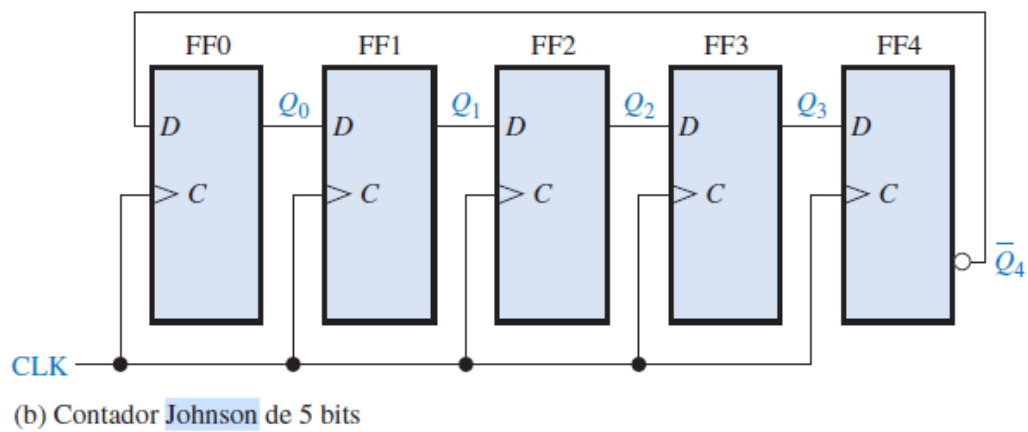


Esboce as formas de onda das saídas  $Q_0Q_1Q_2Q_3$



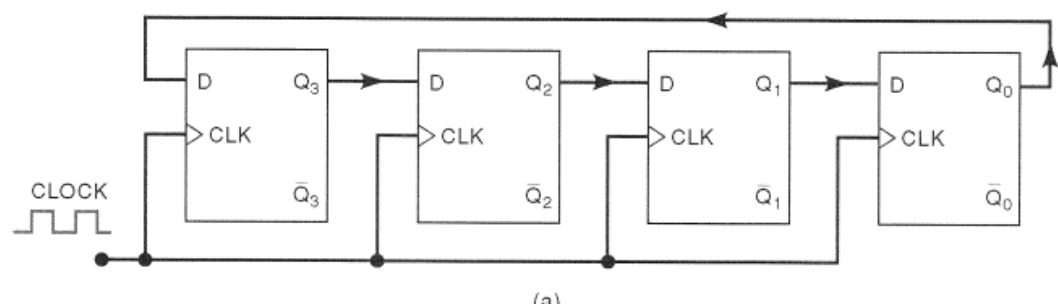
2. Para um registrador de 5 bits entrada série e saída série. Após a aplicação de quantos pulsos de clock conseguiremos obter os dados armazenados disponíveis na saída. Justifique.

3. Para o contador Johnson de 5 bits . Considerando como estado inicial todas as saídas em zero. Analise o diagrama do circuito e determine todos os estados do contador. Complete a tabela com a sequência de dados .



PULSOS DE CLOCK	Q0	Q1	Q2	Q3	Q4
0	0	0	0	0	0
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

4. Dado o contador em anel da figura a seguir:



Determine:

- O módulo do contador
- A frequência na saída Q0, sabendo que a frequência do clock é 1kHz

5. Em relação aos contadores em Anel e contador Jonhson cite:

- a) Vantagens e desvantagens de cada um deles
- b) Aplicações de cada um dos contadores