

## Engenharia Elétrica / Engenharia da Computação - BH CEFET-MG

### - Sistemas Digitais -



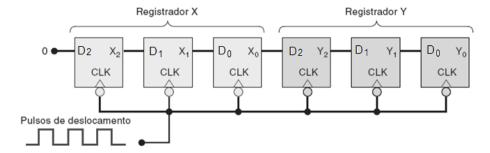




# Estudo dirigido: Registradores e Contadores Assíncronos

### Referências:

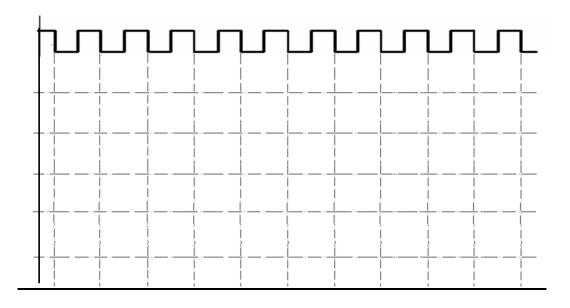
- Livro do Idoeta (capítulo 6)
- Livro do Tocci (capítulo 5
- 1) Considere o circuito abaixo com 2 registradores X e Y em série:



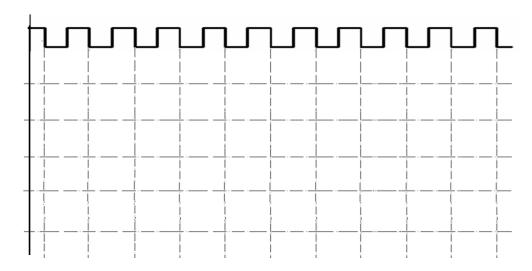
Para os seguintes valores iniciais, determine as saídas dos registradores X e Y após 6 pulsos de clock:

	X <sub>2</sub>	<b>X</b> <sub>1</sub>	X <sub>0</sub>	Y <sub>2</sub>	<b>Y</b> <sub>1</sub>	Y <sub>0</sub>
início	1	0	1	0	1	1

- 2) Projete um contador assíncrono que conte de 0-5. Faça a carta de tempo.
  - a. Desenhe o circuito e MOSTRE como o circuito INICIA e REINICIA a contagem.
  - **b.** Desenhe no gráfico abaixo o funcionamento do circuito contador. **Mostre** também como o contador **é inicializado e como se faz a REINICIALIZAÇÃO** da contagem.



- 3) Projete um contador assíncrono que conte de 5-0 decrescente. Faça a carta de tempo.
  - a. Desenhe o circuito e MOSTRE como o circuito INICIA e REINICIA a contagem.
  - **b.** Desenhe no gráfico abaixo o funcionamento do circuito contador. **Mostre** também como o contador **é inicializado e como se faz a REINICIALIZAÇÃO** da contagem.



#### Referências:

- Qualquer livro de Sistemas Digitais ou Eletrônica Digital
- Transparências do professor disponibilizadas
- vídeos gravados para o ERE:
- vídeos na internet.

### Orientações Importantes: O exercício deve ser feito individualmente e a mão!

Para o envio da atividade, deve-se digitalizar as repostas (pode ser foto do celular) e adicioná-las em um documento Word de forma organizada e com a identificação do aluno.

Vídeo explicativo de uma das formas de fazer o procedimento: <a href="https://youtu.be/p3e5WjRsFn8">https://youtu.be/p3e5WjRsFn8</a> . Ou use um aplicativo tipo CanScaner, mas não se esqueça da identificação do aluno no documento.

O exercício não será aceito por e-mail, deve ser enviada pela plataforma (combinada) até a hora combinada. O arquivo pode ser enviado em Word ou PDF.