



Registradores de Deslocamento

Universidade Federal de Uberlândia
Faculdade de Computação
Prof. João Henrique de Souza Pereira

Créditos dos slides para o Prof. Dr. Daniel D. Abdala

Na Aula Anterior ...

- Circuitos com memória;
- Latches;
- Flip-Flop tipo D;
- Flip-Flops tipo T;

Nesta Aula

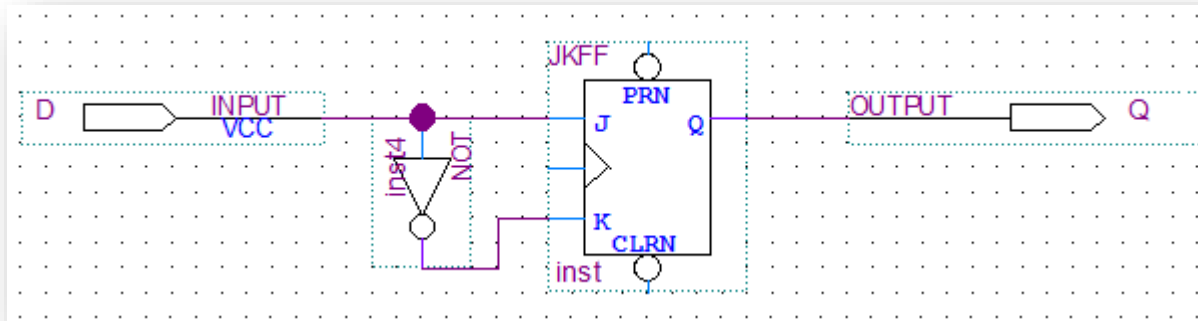
- Conversor serial-paralelo;
- Conversor paralelo-serial;
- Registradores de Deslocamento.

Comunicação Digital

- Transferência de dados em curtas distâncias:
 - Comunicação paralela: vários bits por vez
 - Consideravelmente mais rápido
- Transferência de dados em longas distâncias:
 - Comunicação serial: um bit por vez
 - Menor custo relacionado a linhas de comunicação
- Há necessidade de formas para converter entre paralelo/serial e vice versa.

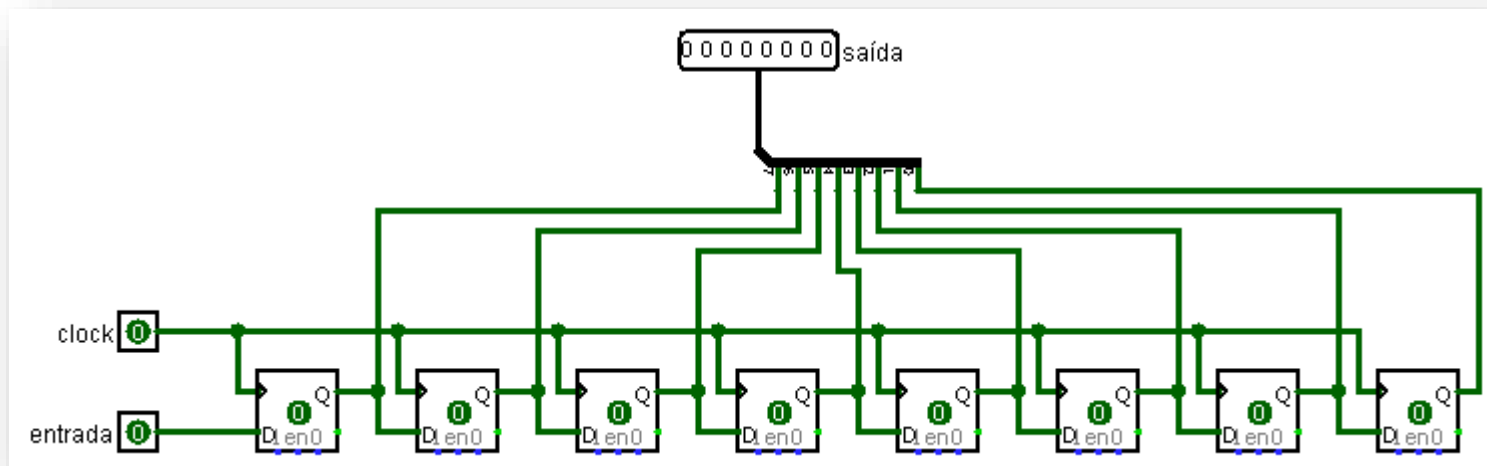
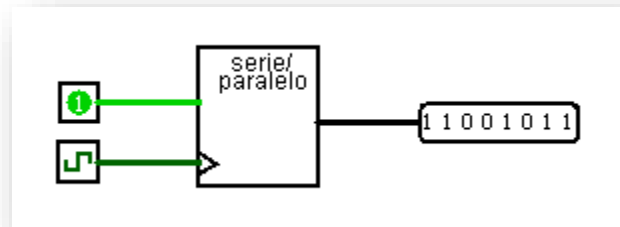
Elemento base

- Usamos o flip-flop tipo D como elemento base para a construção de registradores de deslocamento;

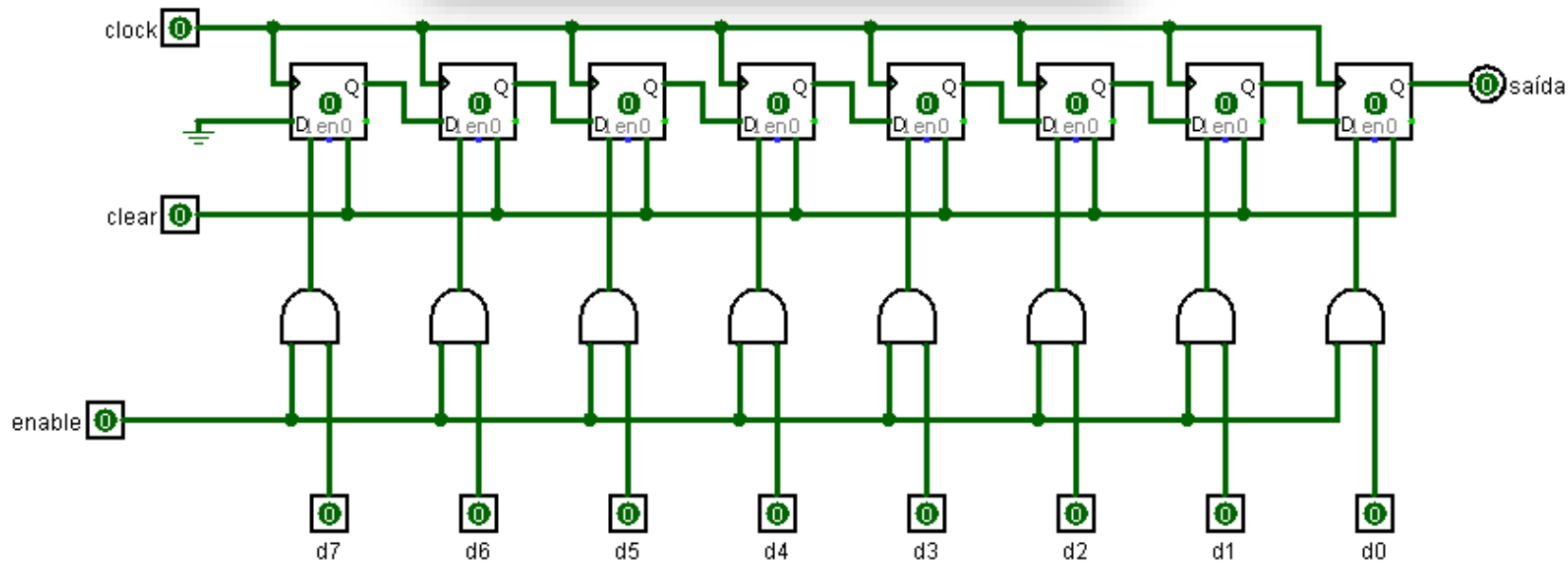
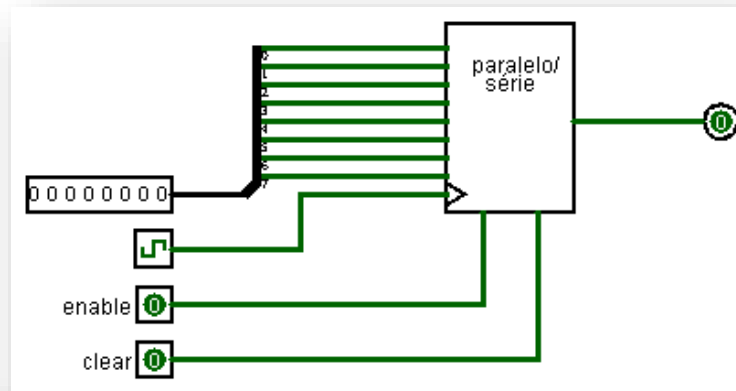


D	Q
0	0
1	1

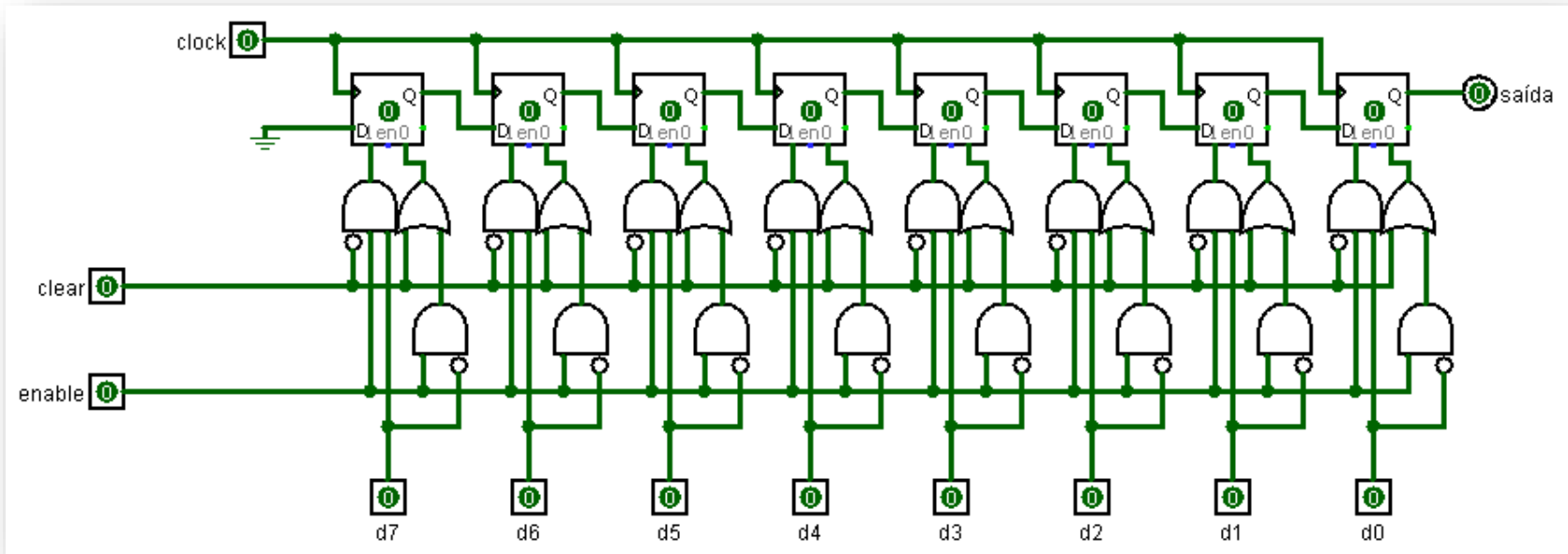
Conversor série/paralelo



Conversor paralelo/série

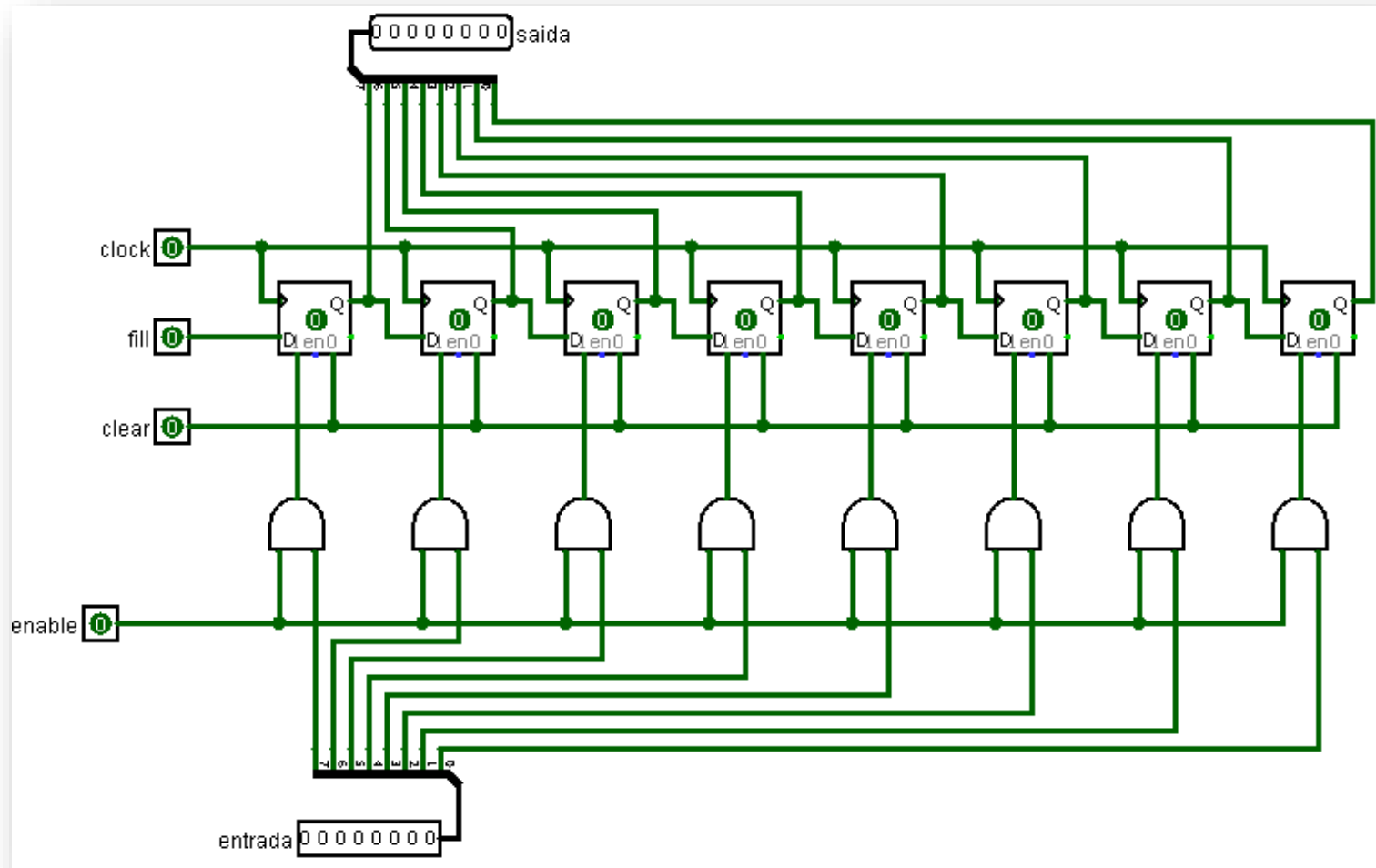


Conversor paralelo/série

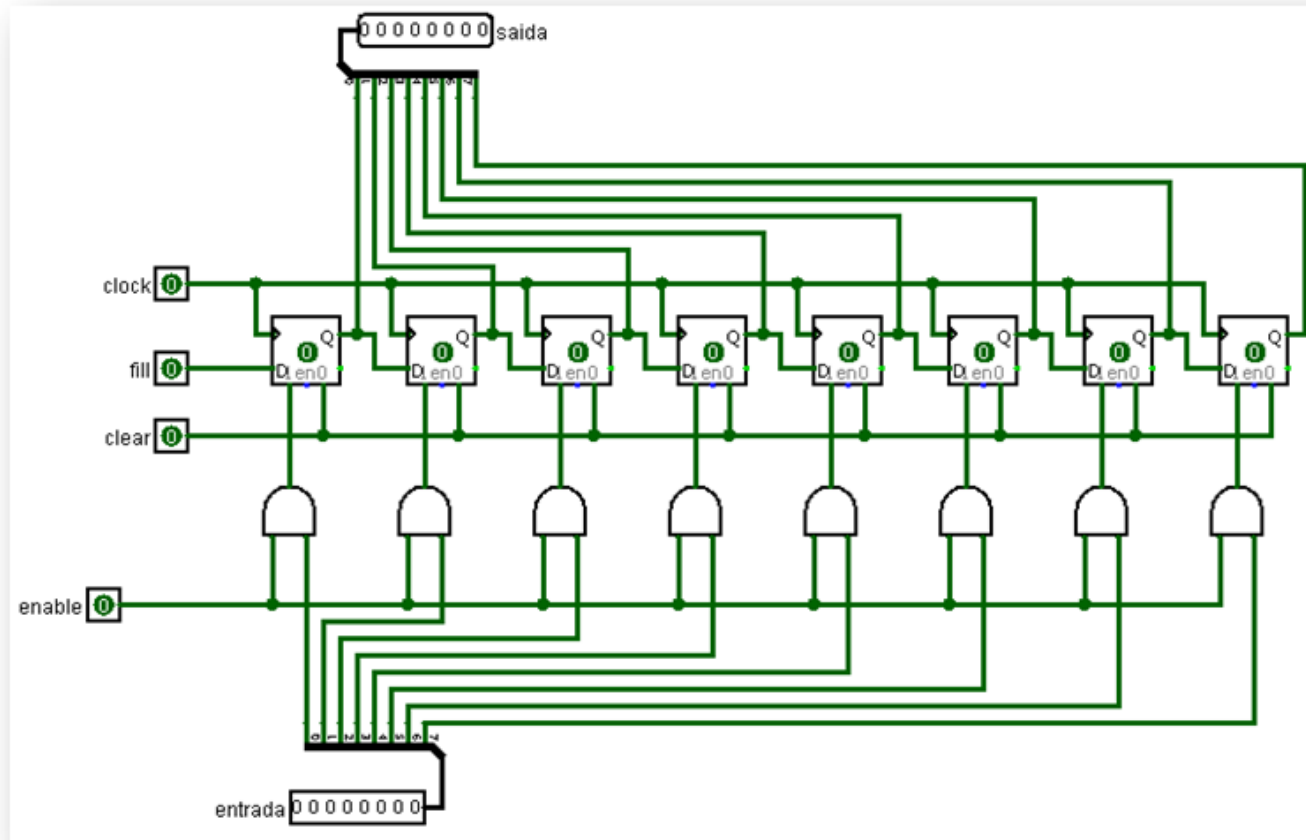


clear	enable	data	set	reset
0	0	0	0	0
0	0	1	0	0
0	1	0	0	1
0	1	1	1	0
1	0	0	0	0
1	0	0	0	0
1	1	0	0	1
1	1	1	0	1

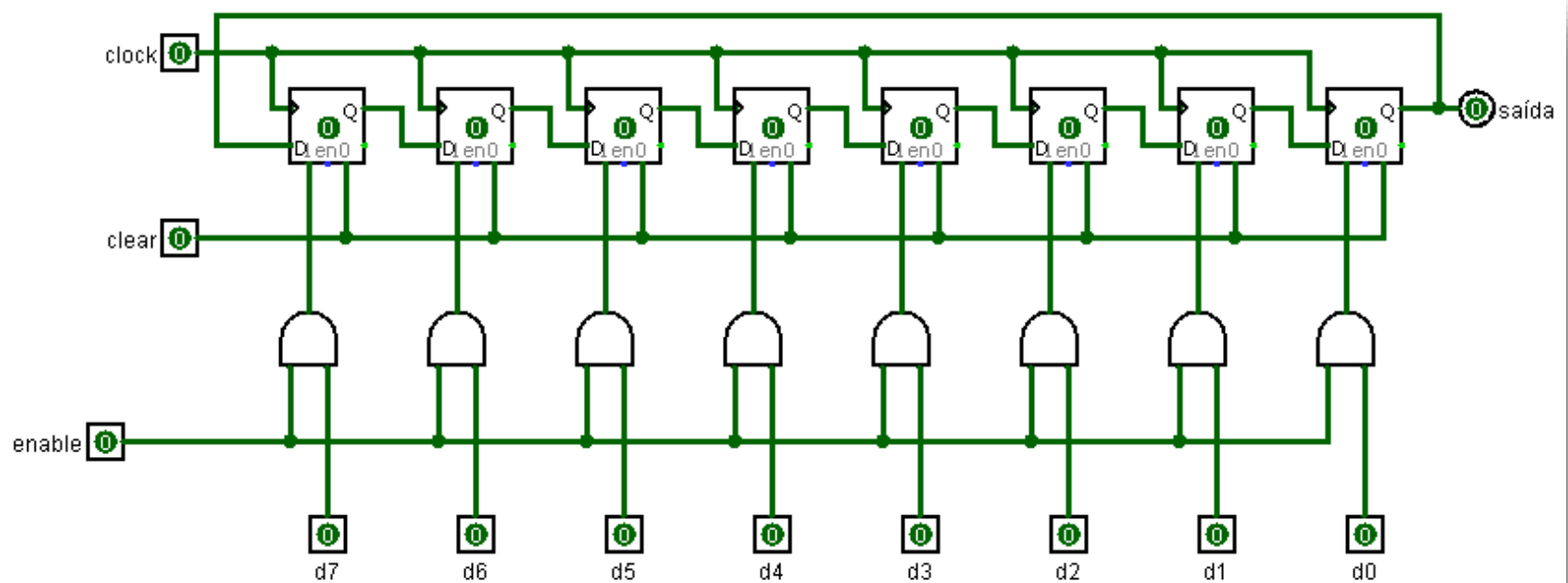
Deslocamento a Direita



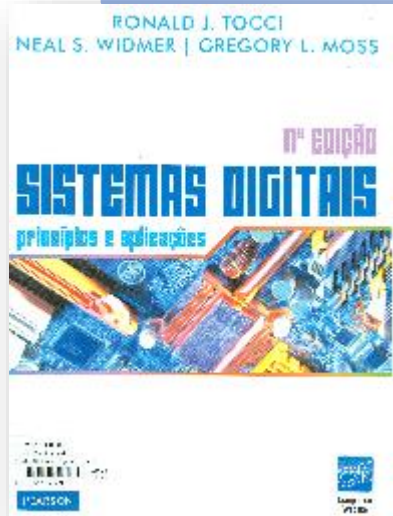
Deslocamento a Esquerda



Deslocamento Circular



Bibliografia Comentada



- TOCCI, R. J., WIDMER, N. S., MOSS, G. L. **Sistemas Digitais – Princípios e Aplicações.** 11ª Ed. Pearson Prentice Hall, São Paulo, S.P., 2011, Brasil.



- CAPUANO, F. G., IDOETA, I. V. **Elementos de Eletrônica Digital.** 40ª Ed. Editora Érica.
- São Paulo. S.P. 2008. Brasil.