

Laboratório de Eletrônica Digital

Prof.: José Valentim dos Santos Filho

Pré-Relatório/ Relatório #3

Lab 3 – Circuitos Aritméticos

Atenção:

Esta apostila contém alguns exercícios que constituem um pré-relatório, o qual deve ser feito **INDIVIDUALMENTE** e entregue ao professor no início de cada aula.

Pré-relatório

- 1-) Projetar um somador completo de DOIS bits utilizando somadores construídos APENAS COM PORTAS LÓGICAS. Implemente também o circuito de carry antecipado e indicação de overflow.

- 2-) Projetar um somador/subtrator de números binários de 4 bits utilizando o CI 74283. Acrescente a lógica necessária para que o circuito apresente a magnitude verdadeira e indique se o número resultante é positivo ou negativo (LED aceso), em caso de subtração. Um bit de controle deverá indicar a operação a ser realizada:
0 – Soma
1 - Subtração

- 3-) Projete um somador de números binários de 8 bits utilizando o CI 74283.

- 4-) Projete um somador BCD de 8 bits, com circuito detector para correção.

OBS: Faça o diagrama lógico para cada um dos projetos identificando as ligações e as pinagens dos CI's.

Referências:

Eletrônica Digital, Teoria e Laboratório – Paulo Garcia e José Colombo Martini
Eletrônica Digital – Faculdade de Engenharia Elétrica PUCRS F. C. C. De Castro –
Eletrônica Digital para Mecatrônica – USP – Celso Furikawa, Diolino dos Santos e Marcos Tsuzuki