

SEL0414 – Sistemas Digitais

Prof. Dr. Marcelo A. C. Vieira

Lista 10 – Circuitos Aritméticos

- 1) Construa a tabela verdade para um meio somador (com entradas A e B, saídas soma e CARRY). A partir da tabela-verdade, projete um circuito lógico que funcione como um meio somador.
- 2) Monte a tabela verdade de um circuito somador completo e esquematize o seu circuito.
- 3) Monte a tabela verdade de um circuito subtrator completo e esquematize o seu circuito.
- 4) Com base nos exercícios anteriores, qual a diferença entre um circuito meio somador e um somador completo? Mostre os circuitos correspondentes a cada um deles.
- 5) Desenhe um sistema somador para dois números de 2 bits apenas com blocos de Somadores Completos.
- 6) Desenvolva um circuito com uma entrada de controle M, para fornecer à saída o complemento de 1 de um número binário de 1 bit ( $M=0 \Rightarrow$  Saída = número de entrada e  $M=1 \Rightarrow$  Saída = complemento de 1). *Sugestão:* Monte a tabela verdade, considerando a variável de controle M.
- 7) Implemente um circuito que realize, ou não, o complemento de 2 de um dado de 4 bits, em função de um sinal de controle.
- 8) Esquematize em blocos um sistema subtrator para dois números com 2 bits.
- 9) Monte um somador binário de 6 bits.