

Universidade Federal de Santa Catarina
EEL510269: Circuitos Aritméticos
Semestre: 2019/2 – VHDL Capítulos 11/12

Squarer modular e AMMs

1 Introdução e objetivos

Proposta 1 O objectivo deste laboratório consiste na implementação dos *squarers* modulares de 5-bits obtidos no problema 12.4(a) e 12.4(b). Para obter ambos circuitos o aluno deverá criar as árvores de soma usando FAs.

Para as entradas ao circuito podem ser usados os Switches SW(4 *downto* 0) e para as saídas os LEDs vermelhos LEDR(4 *downto* 0) para a saída modulo 31 e LEDs verdes LEDG(4 *downto* 0) para a saída modulo 29. O aluno deve mostrar ao professor:

- Simulação mostrando funcionamento correto. [0.5 valores]
- Prototipação do circuito funcionando na placa DE2. [0.5 valores]

Proposta 2 Projete o circuito AMM obtido na ultima aula: $A \times B + C \times D + 2(E + F) + G$, onde A , C e E tem 3 bits, B , D , e F tem 2 bits e G tem 1 bit.

Para as entradas ao circuito podem ser usados os Switches SW(17 *downto* 0) e para as saídas os LEDs vermelhos LEDR(17 *downto* 0).

- Simulação mostrando funcionamento correto. [0.5 valores]
- Prototipação do circuito funcionando na placa DE2. [0.5 valores]