

Prática 2 – Laboratório de sistemas digitais

Prof. Maurício Acconcia Dias

Problema 1 – Considere o circuito multiplicador desenvolvido na prática anterior. Uma ULA (Unidade Lógica Aritmética) é a unidade que realiza operações em hardware. Considere uma ULA que recebe 2 operandos de 2 bits e faz operações de soma e multiplicação com os dois bits recebidos. Além disso considere as operações de AND e OR lógicos. Projete a ULA de maneira que ao chegar os números irão sofrer as operações todas ao mesmo tempo e os resultados serão entradas de um multiplexador. A saída desejada deve ser de acordo com a seguinte ordem:

00 – soma

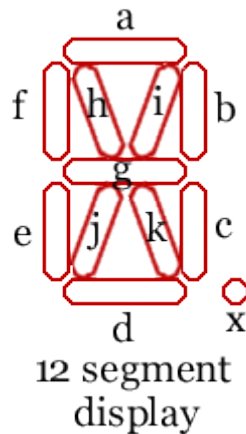
01 – multiplicação

10 – AND lógico

11 – OR lógico

Desenvolva seu projeto e implemente utilizando a linguagem Verilog no QuartusII

Problema 2 – Considere o display de 12 segmentos abaixo



Obtenha o circuito do decodificador de uma entrada hexadecimal de um dígito (4bits) para o correspondente no display (0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C,D,E,F). Faça os karnaugh e obtenha o circuito final. Implemente o circuito em Verilog no QuartusII