**Departamento de Engenharia Elétrica e de Computação**

# SEL 384 – Lab. de Sistemas Digitais I

Profa. Luiza Maria Romeiro Codá

PRÁTICA Nº9a

Decodificador de Prioridade

Criar a descrição em VHDL, utilizando vetores e comandos sequenciais IF ELSE e CASE WHEN para o Decodificador de Prioridade mostrado na Figura 1, cuja Tabela Verdade é mostrada na Tabela 1. Compare os circuitos criados com cada descrição através da observação do RTL.

Funcionamento:

se a entrada é maior ou igual a 4 então S = 3

se a entrada é maior ou igual a 2 e menor ou igual a 3, então S = 2

se a entrada é igual a 1 então S= 1

se a entrada é igual a 0 então S= 0

.

Como relatório envie pelo moodle um arquivo pdf com a imagem da descrição VHDL no Quartus II constando como comentários, Nome do projeto, Nome e Número do aluno assim como comentários para compreensão do projeto. Inclua no arquivo pdf o RTL, as figuras das ondas da simulação do projeto.

.

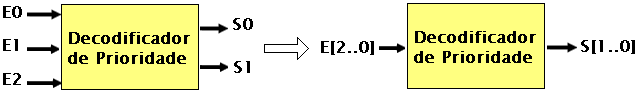


Figura 1 - Diagrama em blocos do Decodificador de Prioridade

**Tabela 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Entradas | | | Saídas | |
| E2 | E1 | E0 | S1 | S0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |