

Atividade Prática 2.3:

Circuitos Combinacionais

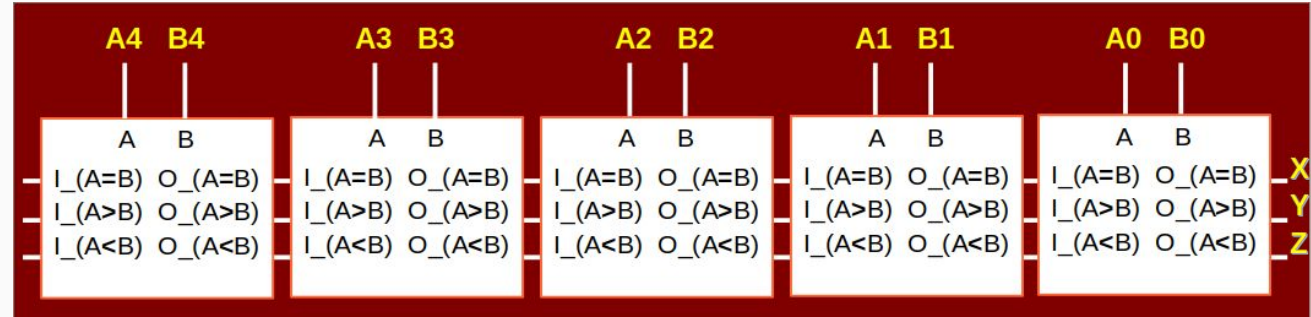
Comparador / Projeto Combinacional

DIM0128 Circuitos Lógicos

Edgard de Faria Corrêa

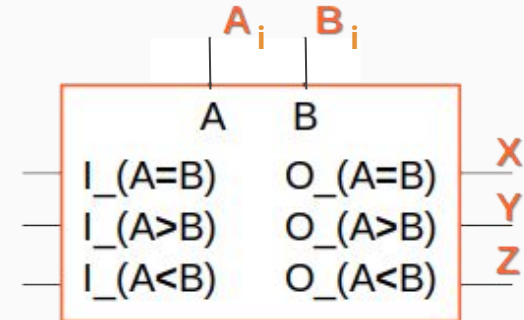
❖ Implementar em VHDL o comparador de 5 bits com 3 saídas (X, Y, Z)

conforme a figura:



❖ **DICA:**

- Criar uma entidade num projeto que realize operação de um bloco comparador, como na figura ao lado:
- Usar componentes com esta entidade no comparador de 5 bits.



Exercício 2: **Maior N°**

❏ ENVIO: Projeto + Código + Plano e Imagens Simulação

❖ Projete um circuito que determina **o maior de 3 números de 8 bits**.

➤ Podem ser utilizados:

- os operadores $>$, $<$, $=$
- as estruturas de condição do VHDL.

➤ Na simulação, garantir que qualquer possível situação seja testada:

- 1 dos 3 números é o maior;
- 2 números são iguais e são os de maior valor;
- Todos os números têm o mesmo valor.

- Uma apresentação tem 4 julgadores (J_0 , J_1 , J_2 e J_3).
- Quando um juiz aprova um candidato, aciona um botão.
- O resultado é exibido em duas lâmpadas no palco:
 - Apenas a **lâmpada verde** (VD) acende:
 - maioria dos juízes **aprovou**.
 - Apenas a **lâmpada vermelha** (VM) acende:
 - maioria **reprovou**.
 - **Ambas as lâmpadas** (VD) e (VM) acendem:
 - **empate**.

- Elaborar um circuito combinacional que comande as duas lâmpadas do painel em função dos votos dos juízes.
 - Apresentar diagrama da entidade com suas respectivas entradas e saídas, bem como, a convenção utilizada para os seus valores.
 - (Ex.: Entrada em '1' indica botão acionado; Saída em '1' indica luz acesa)
 - Codificar em VHDL o circuito que resolva essa questão.
 - Simular o circuito prevendo, **pelo menos**, as seguintes situações:
 - A maioria dos juízes acionou o botão.
 - 2 juízes acionaram os seus botões.
 - 1, ou nenhum dos juízes, acionou o botão.

Atividade Prática 2.3:

Circuitos Combinacionais

Comparador / Projeto Combinacional

DIM0128 Circuitos Lógicos

