

Laboratório 05 – Projeto de multiplexador e decodificador

Objetivos:

Neste laboratório você deve projetar um circuito decodificador de 4 para 16 e um multiplexador de 16 para 8, ou seja, de duas entradas de 8 bits para uma saída de 8 bits, com o programa Max Plus II da Altera. Estes blocos básicos são usados para implementar a arquitetura educacional Neander.

Etapas e Tarefas:

1. Implementar o decodificador como um único bloco;
2. Implementar um multiplexador 2x1;
3. Aprender a usar a especificação de barramentos (ou vetores) no MaxPlusII
4. Implementar um multiplexador 16x8 usando os multiplexadores 2x1;
5. Simular esses circuitos para verificação funcional, especificando e exibindo os valores de entrada e saída do multiplexador 16x8 como números hexadecimais.

Relatório:

O relatório dessa atividade deve ser entregue em formato PDF, conforme instruções anteriores, contendo as seguintes informações:

1. Número do laboratório, data, nomes e cartões dos integrantes;
2. Descrição do projeto, em um parágrafo;
3. Diagramas esquemáticos de todos os circuitos (retirado do Max Plus II);
4. Resultados da simulação funcional (cópia da tela);
5. Conclusões e aplicação. Você deve responder à seguinte pergunta: "O que acontece com esses circuitos e qual a saída que eles fornecem naqueles momentos em que não necessitamos utilizá-los na arquitetura do computador Neander?"