

## **Laboratório 04 – 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 Quartus II ou Max Plus II da Altera/Intel.

### **Etapas e Tarefas:**

1. Assistir a apresentação do professor com o conjunto de slides sobre decodificadores, codificadores e multiplexadores;
2. Implementar o decodificador especificado como primeiro projeto;
3. Implementar um multiplexador 2x1 de um *bit*;
4. Aprender a usar a especificação de barramentos (ou vetores) no QuartusII
5. Implementar um multiplexador 16x8 usando os multiplexadores 2x1;
6. 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, nome e cartão do aluno;
2. Descrição do projeto, em um parágrafo;
3. Diagramas esquemáticos de todos os circuitos (retirado do QuartusII);
4. Resultados da simulação funcional (cópia da tela);
5. Conclusões e aplicação.