

Laboratório 01 – Esquemático e Simulação Lógica usando Quartus II

Objetivos:

Nesta primeira aula o objetivo é aprender a fazer a entrada de esquemático de um circuito, e verificar seu comportamento com uma simulação lógica simples, usando a ferramenta Quartus II da Altera, para síntese e programação de dispositivos FPGA.

Etapas e Tarefas:

1. Seguir as instruções e tutorial indicados pelo professor, criando um projeto e descrevendo um circuito com apenas uma porta NAND2, dois pinos de entrada e um pino de saída;
2. Fazer a simulação lógica desse circuito, mostrando seu funcionamento para as 4 combinações de valores de entrada;
3. Criar um segundo projeto com um circuito do tipo Multiplexador 2x1, usando duas portas AND, uma porta OR e um inversor, três pinos de entrada e um de saída.
4. Fazer a simulação lógica desse segundo circuito com dois sinais regulares de frequências diferentes, e controlando a seleção de cada um deles para a saída;

Relatório:

O relatório dessa atividade deve ser entregue em formato PDF, conforme instruções disponíveis na página da disciplina, contendo as seguintes informações:

1. Número do laboratório, data, nomes e cartões dos integrantes;
2. Descrição do experimento, em um parágrafo;
3. Desenho de cada circuito montado;
4. Cópia das telas de simulação de cada circuito;
5. Conclusões sobre a atividade, comportamento dos circuitos, interesse e dificuldades encontradas.

Lembrete:

Não esqueçam de copiar os arquivos dos projetos realizados para um lugar seguro, fazendo *backup* após cada aula.