

## **Laboratório 02 – Programação de um circuito na placa Altera**

### **Objetivos:**

Neste laboratório você deve fazer projetos simples, usando a ferramenta Quartus II da Altera/ Intel, e efetuar a programação (configuração) do dispositivo FPGA na placa Altera DE0.

### **Etapas e Tarefas:**

1. Seguir as instruções e tutorial indicados pelo professor, criando um projeto e descrevendo um circuito com apenas uma porta AND2, dois pinos de entrada e um pino de saída;
2. Assinalar os pinos de entrada e saída para dois botões e um LED, conforme manual da placa no arquivo DE0\_user\_manual.pdf, disponível na Internet;
3. Programar e testar seu projeto;
4. Fazer o mesmo com o circuito do tipo Multiplexador 2x1 projetado no laboratório anterior, usando duas portas AND, uma porta OR e um inversor, três pinos de entrada e um de saída.
5. Assinalar os pinos conforme o manual, desta vez usando dois botões e uma chave (SW) e para a entrada de seleção, e um segmento dos displays de 7 segmentos para mostrar 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. 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.