

Curso de Graduação em Engenharia Eletrônica - Faculdade Gama - Universidade de Brasília

Prática de Eletrônica Digital 1. Código: FGA0071.

Professor: Henrique Marra Taira Menegaz

e-mail: henriquemenegaz@unb.br

EXPERIMENTO DE VHDL 1

1 REGRAS DE APRESENTAÇÃO

Os grupos deverão apresentar o experimento de forma presencial, **na sala de aula, durante o horário de aula, até a aula seguinte** à designada a este experimento. A apresentação consiste em mostrar ao professor **o projeto implementado na Basys 3 e explicar os códigos** escritos.

2 NOTA

O experimento receberá nota entre 0 e 10 pontos.

3 PROJETO

Considere um circuito de alarme de automóvel usado para detectar uma determinada condição indesejada. Sinais provenientes de sensores são usadas para indicar, respectivamente, o estado da porta do motorista (aberto: 1/fechado: 0), o estado da ignição (ligada: 1/desligada: 0) e o estado dos faróis (aceso: 1/apagado: 0). O alarme deve ser ativado em dois casos: quando

1. os faróis estejam acesos e a ignição desligada; ou
2. a porta do veículo esteja aberta e a ignição ligada.

Implemente na Basys 3, por meio da linguagem VHDL, um circuito que gere um sinal para ativar o alarme deste automóvel.

Utilize o seguinte:

- como entradas, as chaves (*switches*);
- como saídas, LEDs.

Critérios de pontuação. Este projeto será pontuado de acordo com os seguintes critérios:

- Código do arquivo de descrição de circuito (VHDL): 4,5 pontos.
 - Código do arquivo de restrição (.xdc): 1,5 ponto.
 - Funcionamento na Basys 3: 4 pontos.
-