



### Roteiro do Projeto 3

Disciplina: ELE0518 – Laboratório de Sistemas Digitais

Aluno: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

#### **ROTEIRO**

Projete um sistema digital em VHDL que receba duas entradas de 5 bits (sendo o bit mais significativo o bit de sinal) e entregue como saída o resultado de uma operação entre essas duas entradas.

A máquina de estado funciona recebendo uma entrada de cada vez e deve exibi-la em um display de sete segmentos durante a escolha (mostre também o sinal). Decidido o primeiro valor, o usuário pressiona um botão que armazena o primeiro valor e espera o segundo valor. Novamente o botão é pressionado, o valor é armazenado e o usuário irá escolher a operação que será feita.

A operação selecionada deve ser mostrada em um display de sete segmentos de acordo com a numeração a seguir:

Número mostrado pelo display	Operação
1	SOMA
2	SUBTRAÇÃO
3	COMPARAÇÃO ( $A > B$ , $A < B$ e $A = B$ )
4	AND
5	OR
6	NOT
7	XOR
8	XNOR

Decidida a operação, o botão de confirmação deve ser pressionado para realizar a operação e a saída ser exibida também em displays de sete segmentos. Além disso, um botão de reinício deve ser colocado no projeto para que a máquina retorne ao estado que espera a primeira entrada em qualquer momento que este seja pressionado.

OBS: Para as operações lógicas, o bit de sinal deve ser desconsiderado.