

CURSO: Engenharia Eletrônica

DISCIPLINA: FGA0071 - PRÁTICA DE ELETRÔNICA DIGITAL 1 **SEMESTRE/ANO:** 02/2023

PROFESSOR: Marcelino Monteiro de Andrade

MATRÍCULA:

EXP. 07 - DECODIFICADOR DE PRIORIDADE

1 Objetivo

Implemente na Basys 3, por meio da linguagem VHDL e simule com um arquivo de testbench codificador de prioridade com quatro entradas de acordo com a tabela-verdade e o esquema da Figura 1 (note que **x0**, **x1** e **int** são saídas). A entrada de prioridade máxima é **p0**, e a entrada de prioridade mínima é **p3**. O detector deve prever a possibilidade de as entradas solicitarem uma interrupção; em outras palavras, a variável de saída **int** deve ser ativada quando algumas das entradas estiverem em nível alto, caso contrário deve permanecer desativada.

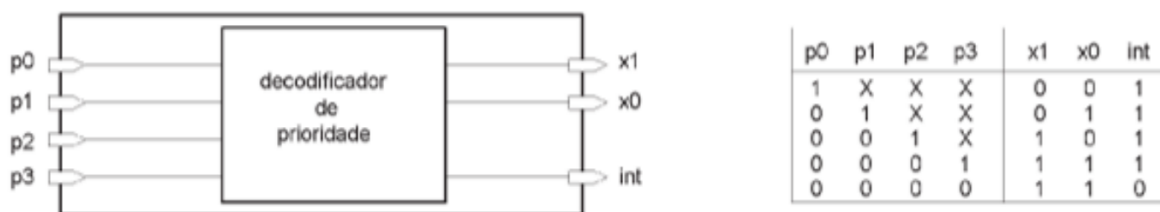


Figura 1. Circuito esquemático e tabela-verdade do codificador de prioridade do projeto.

2 Materiais

1. como entradas, as botões (push botton).
2. como saídas em Leds.

3 Avaliação

1. Código do arquivo de descrição de circuito (VHDL): 3 pontos.
2. Simulação com arquivo de testbench: 2 pontos.
3. Código do arquivo de restrição (.xdc): 1 ponto.
4. Funcionamento na Basys 3: 4 pontos.

4 Regras de Apresentação

Os grupos deverão apresentar o experimento de forma presencial, na sala de aula, durante o horário de aula, até no máximo 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.