

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

Prática de Eletrônica Digital 1. Código: FGA0071. Período Letivo: 2022/2 Turmas: 7, 8, 9, 10

Professor: Henrique Marra Taira Menegaz

e-mail: henriquemenegaz@unb.br

EXPERIMENTO DE VHDL 2

1 REGRAS DE APRESENTAÇÃO

Os grupos podem apresentar o projeto do experimento de duas maneiras, uma de forma presencial, na sala de aula, e outra por vídeo.

Aqueles que optarem pela forma presencial deverão apresentar ao professor **os exercícios implementados na Basys 3 e explicar os códigos** escritos.

Por sua vez, os que optarem por vídeo, deverão **utilizar o laboratório remoto** e enviar **um arquivo de identificação do grupo** (veja a Seção 1.1 para mais detalhes) e, **para cada exercício, os seguintes arquivos** (o método de envio será apresentado na sala da disciplina do Aprender3):

1. **os arquivos gerados pelo Vivado** (veja a Seção 1.2 para mais detalhes); e
2. **um vídeo explicativo** (veja a Seção 1.3 para mais detalhes).

1.1 ARQUIVO DE IDENTIFICAÇÃO

O arquivo de identificação do grupo pode ser composto em qualquer editor de textos usualmente conhecido (extensões .txt, .doc, .docx ou .pdf, preferencialmente) e deve conter **o número do grupo e os dados dos integrantes** (nome, matrícula e e-mail).

1.2 ARQUIVOS DO VIVADO

Os arquivos de cada exercício gerados pelo Vivado devem ser enviados. Para isso, **para cada exercício**, no seu navegador de arquivos (por exemplo, Windows Explorer), vá à pasta criada pelo Vivado para o projeto e a **compacte** em alguns dos formatos usuais (.zip, .rar etc).

1.3 VÍDEO EXPLICATIVO

Para cada exercício, o grupo deve enviar um vídeo explicativo. Depois de gerar o vídeo, **compacte-o juntamente com o arquivo de identificação**.

Nesse vídeo o grupo deve:

1. Introduzir o vídeo dizendo a turma, o número do grupo e os nomes dos integrantes do grupo. Pode ser útil mostrar na tela gravada a planilha disponibilizada indicando essas informações.
2. Explicar as linhas de código implementadas.
3. Explicar o funcionamento na Basys 3.

Para tanto, grave a tela e o som do computador enquanto se explicam as linhas de código e se acessa o laboratório remoto para utilizar a Basys 3.

Por fim, tente fazer um vídeo de no máximo 8 min. Se o tamanho ficar muito grande de modo a dificultar o envio, converta-o para um formato ou resolução menor. Além disso, lembre-se de compactar o arquivo final do vídeo.

1.4 INSTRUÇÕES PARA APRESENTAÇÃO

Ao apresentar o trabalho, **tanto de forma presencial, quanto por vídeo**, o grupo deve:

1. **Explicar todas as linhas de código implementadas** (qual a razão de cada linha) de **todos os arquivos**, ou seja, de todos o arquivos de descrição de circuitos (.vhdl) e dos arquivos de **restrição** (.xdc); a **explicação será a principal fonte de avaliação**, de modo que não basta apenas fazer o exercício sem explicar de modo satisfatório;
2. **Explicar o funcionamento na Basys 3**. Para isso, basta **relacionar as entradas com as saídas** de acordo com o requisitado em cada exercício.

2 ENTREGA

Os grupos que optarem por apresentar presencialmente deverão apresentar o Trabalho ao professor em sala de aula, **nos horários das aulas, somente**. O prazo final de apresentação será a aula seguinte ao deste experimento.

Os que optarem por apresentar por vídeo deverão enviar os arquivos requisitados no Aprender 3 até as 11h55min do sétimo dia contado da aula correspondente a este experimento. Para cada dia de atraso, será descontado 4 pontos da nota. **Não se admitirá entrega posterior a esse prazo em razão de falha de conexão, mau funcionamento de computador ou motivo semelhante**. Portanto, **recomenda-se não deixar para enviar somente nos minutos finais: envie versões parciais**, ainda que incompletas, antes do prazo final e as substitua quando novas versões forem sendo desenvolvidas.

3 NOTA

O Trabalho receberá nota entre 0 e 10 pontos.

4 PROJETO

Faça um codificador de prioridade com quatro entradas de acordo com a tabela-verdade e o esquema da Figura 1. A entrada de prioridade máxima é “p0”, e a entrada de prioridade mínima é “p3”. O detector

deve prever a possibilidade das 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.

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

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

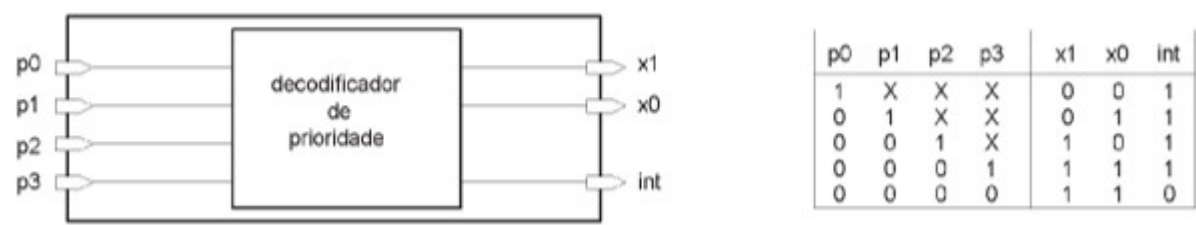


Figura 1. Circuito esquemático e tabela-verdade do codificador de prioridade do projeto.
