



Universidade Federal do Maranhão - UFMA
Centro de Ciências Exatas e Tecnologia - CCET
Departamento de Engenharia de Eletricidade
Av. dos Portugueses, s/nº - Campus Universitário do Bacanga
65080-040 - São Luís - MA - Brasil

Laboratório de Circuitos Digitais

Prof. Braga Jr.

Guia de Laboratório V

Mux/demux

Objetivo

Estudar, ensair e montar circuitos baseados em FLIP FLOPS.

1) Objetivo

Estudar, ensaiar e montar circuitos baseados em FLIP FLOPS

2) Conhecimentos a serem desenvolvidos

Construção de circuitos baseados em elementos de memória

3) Roteiro

Implemente os seguintes circuitos.

Para cada um dos circuitos sugerimos os seguintes passos:

1. Desenhe o diagrama circuito lógico que represente o problema
2. Monte o circuito lógico obtido no simulador
3. Verifique se a saída gerada se iguala a tabela verdade.

1. Proponha e monte um circuito contador assíncrono de 4 bits utilizando FLIP FLOP JK. Apresente o valor da contagem em um display.

2. Proponha e monte um circuito detector de sequência com 6 entradas a,b,c,d,e,r e uma saída s que deverão ter as seguintes funções. A saída s resultará alto, se e somente se as primeiras 5 entradas forem ativadas na ordem (a,b,c,d,e). A entrada r reseta e desarma o detector de sequência.

4) Ao término deste laboratório gere um relatório conciso de todos os passos necessários para sua implementação e submeta através da página da disciplina no SIGAA considerando o prazo máximo de submissão.

Bibliografia

Ivan V. Doeta e Francisco G. Capuano, *Elementos de Eletrônica Digital*, 40a ed., Editora Érica, 2009.

Ronald J. Tocci e Neal S. Widmer, *Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações*, 8a edição, Pearson -Prentice Hall, 2004.



Universidade Federal do Maranhão - UFMA
Centro de Ciências Exatas e Tecnologia - CCET
Departamento de Engenharia de Eletricidade
Av. dos Portugueses, s/nº - Campus Universitário do Bacanga
65080-040 - São Luís - MA - Brasil

Herbert Taub, *Circuitos Digitais e Microprocessadores*, McGraw-Hill, 1a ed, 1984.
Thomas L. Floyd, *Sistemas Digitais: Fundamentos e Aplicações*, Bookman, 2007.