

Prática de Eletrônica Digital 1 - (119466)

Turma E (Unb - Gama)

Relatório Experimento 3 Circuitos Somadores e Subtratores

Setembro 15, 2016

Nome	Matrícula	Assinatura
Arthur Temporim	14/0016759	
Eduardo Nunes	14/0056189	

1 Sumário

- Introdução
- Experimentos
- Discussão
- Conclusões
- Referências Bibliograficas

2 Introdução

Neste relatório é apresentado os resultados dos 3 experimentos realizados na aula da prática da eletrônica digital 1. São apresentados nos três experimentos a imagem do diagrama do circuito e a saída em forma de onda. Todos os experimentos foram realizados utilizando a ferramenta *Ise design suite*.

3 Experimentos

Experimento 01

O primeiro experimento tratou-se da realização de um circuito de complemento de 1 com 4 bits de entrada. Abaixo as imagens, respectivamente, são: Diagrama do circuito e a saída obtida em forma de onda.

Figure 1: Diagrama do circuito complemento de 1 de 4 entradas - Ise Design Suite 14.7

Figure 2: Diagrama de ondas do complemento de 1 de 4 entradas - Ise Design Suite 14.7

Experimento 02

O segundo experimento tratou-se da realização de um circuito somador com 4 bits de entrada. As simulações e saídas estão representadas nas imagens a abaixo:

Figure 3: Diagrama do circuito 01 - Ise Design Suite 14.7

Figure 4: Diagrama de ondas 01 - Ise Design Suite 14.7

Experimento 03

O terceiro experimento tratou-se da realização de um circuito com 4 bits de entrada na qual a partir de uma chave de seleção determinava se o circuito somaria ou subtrairia os valores de entrada. As simulações e saídas estão representadas nas imagens a abaixo:

Figure 5: Diagrama do circuito 01 - Ise Design Suite 14.7

Figure 6: Diagrama de ondas 01 - Ise Design Suite 14.7

4 Discussão

Com a realização deste experimento foi possível adquirir conhecimento a respeito de sistemas somadores e subtratores. Todos os resultados apresentados nas saídas dos 3 experimentos foram de acordo com o esperado.

5 Conclusões

Neste terceiro relatório foi possível realizar todas as atividades com êxito porém houve dificuldade na hora de depurar o resultado das saídas pois havia números que não correspondiam ao valor desejado. Porém depois foi entendido que estes valores não correspondentes se referiam a overflows, tal que o valor que devia ser apresentado não podia ser representado em apenas 4 bits. Desta forma, foi possível determinar e entender como interpretar estes valores.

6 Referências Bibliográficas

Prática de Eletrônica Digital I 2016.2 professores Henrique Marra Taira Menegaz, Leonardo Aguayo, Lourdes Mattos Brasil, Marcus Vinícius Chaffim Costa, Mariana Costa Bernardes Matias. UnB - FGA Agosto de 2015.