

Universidade Federal do Paraná - UFPR
Introdução à Arquitetura de Computadores
Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.
Atividade Somador 4 Bits
Prof. MSc Jouglas A. Tomaschitz

- 1) Construa o circuito lógico de um somador 4 bits utilizando portas lógicas. Utilize o software Crocodile (Disponível no MOODLE) para os desenhos e simulações.
 - Utilize a planilha “Tabela Somador.xlsx” disponível no MOODLE.
 - Selecione os Alunos dos grupos;
 - Utilizando os dados gerados pela planilha faça a simulação de cada soma no circuito criado no software Crocodile. Coloque o print de cada uma das 16 somas.

OBS: Em alguns casos os números podem se repetir.

- 2) Desenvolva um software em *Pascal, que faça a simulação do circuito (Utilizar software de portas lógicas desenvolvido).
 - a. O Software deverá ter uma entrada dos dados binários, via código ou prompt de comando, assim que todos os bits forem informados mostre na tela os números correspondentes em decimal (Utilize o trabalho de conversão de bases).
 - b. O somador deverá realizar a simulação de uma soma binária e apresentar o resultado na forma binária e decimal.

Exemplo:

Informe os 4 bits: 1010 -> Mostre o valor da entrada em decimal

Informe os 4 bits: 1110 -> Mostre o valor da entrada em decimal

Faça o procedimento dos bits no somador e informe a soma em binário

-> Mostre o valor da saída em decimal

OBS: Não utilizar conversão para decimal para somar os bits esse processo deve ser feito pelo somador de 4 bits.

Este trabalho poderá ser realizado em duplas e os alunos serão submetidos ao teste de autoria do código, podendo haver diferenças entre as notas da mesma equipe. Trabalhos plagiados terão a nota zero(0). As funcionalidades deverão ser desenvolvidas pela equipe, não utilize funções prontas (Exemplo: Uma biblioteca que já converte de binário para decimal, ou soma bit a bit).

*Ou linguagem que foram desenvolvidos os trabalhos anteriores.