

TRABALHO FINAL

Desenvolver uma ULA – Unidade Lógica Aritmética para operandos de 8 bits utilizando o simulador de circuitos digitais *LogSim*.

A ULA possuirá as seguintes entradas:

- Operando 1: linha de 8 bits para o primeiro operando;
- Operando 2: linha de 8 bits para o segundo operando;
- Operação: linha de 3 bits para codificação para operação a ser realizada pela ULA;

A ULA possuirá as seguintes saídas:

- Resultado: linha de 8 bits para o resultado da operação;
- Overflow: 1 bit indicando se a operação realizada gerou overflow;

As operações a serem realizadas pela ULA são as seguintes:

- Cód 000: AND lógico, bit a bit, entre os dois operandos;
- Cód 001: OR lógico, bit a bit, entre os dois operandos;
- Cód 010: operação aritmética de SOMA entre os dois operandos;
- Cód 011: COMPARAÇÃO entre os dois operandos. Caso sejam iguais o valor de resultado deverá ser zero.
- Cód 100: operação de COMPLEMENTO DE 2 sobre o 1º operando. O segundo operando é ignorado nesta operação.
- Cód 101: operação de subtração do 2º operando sobre o 1º operando.
- Cód 110: operação de CÓPIA do 1º operando para o resultado.
- Cód 111: operação de CÓPIA do 2º operando para o resultado.

Observações:

- Projete a ULA de forma modular utilizando subcircuitos;
- O trabalho poderá ser feito em DUPLA;
- A entrega e apresentação ao professor deverá ser feita até o dia 10/07/18.