

INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ – IFCE

Curso de Bacharelado em Informática – Prof Mauro Oliveira

Lista de tarefas 03 – Arquitetura de Computadores

TAREFA 1.0: Entre no site www.maurooliveira.com.br. Escolha um dos ARTIGOS no item “3. MEUS RABISCOS”. Faça uma descrição, uma crítica e uma conclusão.

TAREFA 1.1: Sobre Sistemas Binários ...

1. Represente em hexadecimal e complemento 2 os seguintes números decimais:
-2, +130, -100, +12, -128, +5, -1024, =255, -15
2. Qual o menor e o maior número inteiro representável com 4, 8, e 16 bits em representação:
 - a. Sem sinal
 - b. De módulo e sinal
 - c. Em complemento 2
3. Quantos bits são necessários para se representar o número 3.456.789?
4. Mostre que a som de um número com seu complemento 2 dá sempre zero.

TAREFA 1.2: Sobre expressões lógicas...

1. Faça a tabela verdade de cada uma das expressões abaixo:

$$\circ \quad \overline{A} \overline{B} + \overline{A} B + A \overline{B} \quad \overline{A} + \overline{B} C + A \overline{B} \quad \overline{A} \overline{B} + A C + B C$$

$$\circ \quad \overline{A} \overline{B} \overline{C} D + \overline{A} \overline{B} C + \overline{A} C D + A \overline{B} \quad \overline{A} \overline{B} \overline{C} D + \overline{A} \overline{B} C D + A \overline{B} C$$

2. Use mapas de Karnaugh para simplificar as expressões acima.
3. Idem usando as propriedades da Algebra Booleana

TAREFA 1.4: Sobre Circuitos Sequenciais ...

1. Conceitue Circuitos Sequenciais e cite exemplos
2. Realize as práticas com o SIMULADOR do site <http://grupos.ist.utl.pt/livro-ac/>
 - a. SIMULAÇÃO 2.6 (Lacth SR)
 - b. SIMULAÇÃO 2.7 (Lacth D)
 - c. SIMULAÇÃO 2.8 (Flip-flop D)
 - d. SIMULAÇÃO 2.9 (Registros)
 - e. SIMULAÇÃO 2.10 (Lógica de três estados)
 - f. SIMULAÇÃO 2.11 (Contadores)
 - g. SIMULAÇÃO 2.10 (Registro de Deslocamento)
 - h. SIMULAÇÃO 2.10 (Máquina de Estado Simples)