

Trabalho Prático 2 - Simulador AHMES

Escrever um programa para o simulador Ahmes que calcule a distância de Hamming entre dois bytes e armazene o resultado como um número inteiro positivo (8 bits) na memória. Os bytes dados e o resultado devem estar obrigatoriamente nas seguintes posições:

Palavra 128 - primeiro byte

Palavra 129 - segundo byte

Palavra 130 - resultado

Os valores dos dois bytes fornecidos (endereços 128 e 129) devem estar inalterados após o cálculo do resultado.

Dicas:

1. A distância de Hamming entre dois bytes quaisquer é definida como sendo o número de bits que devem ser alterados em um dos bytes para transformá-lo no segundo byte, ou seja, o número de bits diferentes entre estes dois bytes.
2. A operação booleana "Ou-Exclusivo" entre dois bits é verdadeira quando estes bits são diferentes, e é falsa quando os bits são iguais.
3. O Ahmes não tem uma instrução que realiza "Ou-Exclusivo", mas esta operação pode ser implementada com o uso dos operadores "E", "Ou" e "Não" (inversão).

Os trabalhos serão corrigidos de forma automática, com 10 pares de valores diferentes. Portanto, devem ser observadas rigorosamente as seguintes especificações:

- o código do programa deve iniciar no endereço 0 da memória
- a primeira instrução executável deve estar no endereço 0
- os endereços dos dois bytes e do resultado devem ser exatamente os especificados acima
- variáveis adicionais devem utilizar os endereços de memória de 131 em diante

O programa deverá ser entregue em disquete, juntamente com uma documentação contendo uma breve descrição do algoritmo utilizado e uma listagem do **programa fonte** escrito para o Montador Daedalus. Para os nomes dos arquivos em disquete, utilize a letra inicial do seu primeiro nome, seguida do seu número de matrícula (sem o dígito de verificação). Assim, por exemplo, o aluno João José da Silva, matrícula 1234/02-3, deve denominar o seu arquivo de memória de J123402.MEM.

Data de Entrega: 11/09/2002 (Turma A) e 10/09/2002 (Turmas B e C) - no horário de aula

Exemplos de casos de teste (valores decimais)

Endereço	Dados		Distância de Hamming
	128	129	130
Caso 1	0	0	0
Caso 2	0	16	1
Caso 3	17	32	3
Caso 4	128	255	7
Caso 5	2	128	2
Caso 6	192	72	2
Caso 7	254	126	1