

Instruções IA-32 básicas

1. Apresente fragmentos de código em linguagem *assembly* IA-32 para efetuar as seguintes operações:

- Colocar o registo EAX a zero.
- Decrementar de uma unidade o valor da posição 300500ACH.
- Colocar o maior dos valores dos registos EBX e ECX no registo EAX.
- Calcular o valor absoluto de EDX.
- Determinar se os 16 bits menos significativos de EBX são iguais aos 16 bits mais significativos do mesmo registo.

2. Indique valores de EAX que levam a que os saltos seguintes sejam tomados:

- | | |
|---|---|
| a) cmp eax , 0a100c900H
jz destino | d) cmp eax , 1000abc4H
jg destino |
| b) xor eax , eax
jne destino | e) sal eax , 2
jc destino |
| c) cmp eax , 1000H
ja destino | f) ror eax , 2
jnc destino |

3. Apresente fragmentos de código em linguagem *assembly* IA-32 para realizar as seguintes tarefas, guardando o resultado em EAX.

- Somar os valores 11, 21, 31, ..., 101 usando um ciclo (duas alternativas: com e sem a instrução JECXZ).
- Contar o número de bits a 1 na representação binária do valor de EBX.
- Determinar o número de bits iguais em posições correspondentes de EBX e ECX.
- Determinar quantas vezes a sequência '10110' aparece na representação binária do valor de EBX:
 - Sem sobreposições.
 - Com sobreposições.
- Contar quantos números pares existem na zona de memória que começa em 10F000H e termina em 11B003H.
- Contar o número de letras maiúsculas que existem na zona de memória que começa em 0AAF000H e termina em 0BB003H. Nota: Os códigos ASCII de 'A' e 'Z' são, respetivamente, 41H e 5AH.

Fim