

Exercício de programação 1

Nome: _____ Resolução: _____ Turma: _____

Escrever um fragmento de código *assembly* para determinar o máximo da sequência SEQ de 16 números inteiros positivos. Apenas os elementos selecionados pelo valor de MSK (do tipo WORD) devem ser incluídos no cálculo: para cada bit igual a 0, o correspondente elemento de SEQ deve ser considerado.

Exemplo para a sequência {4,2,21,3,9,1,...,1} com MSK dado por:

	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
MSK	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0

Neste caso apenas os elementos das posições 0, 3 e 4 devem ser considerados. O maior destes elementos é 9.

O fragmento deve guardar o resultado em RES (sem o imprimir). Se MSK não selecionar nenhum elemento, o resultado deve ser 0.

```
include mpcp.inc
        .data
SEQ      WORD    4, 2, 21, 3, 9, ... ; 16 valores
MSK      WORD    1111111111100110b
RES      WORD    ?

        .code
start:   xor      ax, ax                ; para guardar o máximo
        mov      edi, offset SEQ       ; endereço-base da sequência
        mov      cx, MSK
        not      cx                    ; negação lógica da máscara
ciclo:   jcxz     fim                    ; terminar se máscara original só tiver uns
        shr      cx, 1                  ; bit menos significativa passa para CF
        jnc      cont                  ; não considerar se bit == 0
        .IF      [edi] > ax             ; novo máximo?
        mov      ax, [edi]              ; sim
        .ENDIF
cont:    add      edi, 2                  ; endereço do elemento seguinte
        jmp      ciclo
fim:     mov      RES, ax                ; enunciado pede para guardar resultado em RES
```