

Exercício de programação 1

Nome: _____ Resolução: _____ Turma: _____

Considerar uma sequência **SEQ** de 32 números inteiros do tipo **SDWORD**. Escrever um fragmento de código *assembly* para colocar a 1 todos os bits de um valor do tipo **DWORD** (de 32 bits) que estejam numa posição correspondente à de um número negativo da sequência. Os restantes bits ficam a zero. O resultado deve ser guardado em **RES**.

Exemplo: para a sequência {1, 2, -1, -3, 4, -5, 0, ... 0}, o valor de **RES** deve ser:

	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
RES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0

Neste caso apenas os elementos das posições 2, 3 e 5 devem ficar a 1, porque correspondem aos valores -1, -3 e -5.

```
include mpcp.inc
.data
SEQ    SDWORD 1, 2, -1, -3, 4, -1, 0, ... ; 32 valores
RES    DWORD ?

.code
main:   mov     edi, offset SEQ    ; endereço-base da sequência
        mov     ecx, 32           ; contador de elementos a processar
ciclo:  cmp     SDWORD PTR [edi], 0
        clc                     ; colocar CF = 0
        jns     cont             ; se não é negativo, continuar
        stc                     ; colocar CF = 1
cont:   rcr     eax, 1             ; roda para a direita, incluindo CF em EAX
        add     edi, 4            ; endereço de próximo elemento da sequência
        loop    ciclo            ; decrementar contador e repetir (se ecx != 0)
fim:    mov     RES, eax          ; enunciado pede para guardar resultado em RES
```