

INF01107 – Turma B – Exercício extra-classe (ou extraclasses?)

Na aula de hoje (22/04/2009), vimos uma solução para o problema de zerar 32 palavras consecutivas de memória (exercício 6 do capítulo 4 do livro texto). O mesmo algoritmo pode ser usado para zerar somente 20 palavras, colocando o valor inicial 20 no contador (posição 127 da memória):

```
; inicio:
00  lda 128 ; endereço da 1a posição a zerar
02  sta 7   ; altera instrução de STA
; repetir:
04  lda 129 ; constante zero
06  sta 0   ; endereço que vai ser alterado a cada iteração
08  lda 127 ; contador de controle do laço - inicial = 20
10  add 126 ; constante -1 (subtrai 1 do contador)
12  jz 24   ; fim: se chegou a zero, terminar
14  sta 127 ; atualiza contador na memória
16  lda 7   ; endereço do STA
18  add 125 ; constante +1 (soma 1 ao endereço do STA)
20  sta 7   ; altera instrução de STA
22  jmp 4   ; repetir
; fim:
24  hlt
:::
125 1
126 255
127 20
128 130
129 0
```

Considerando um enunciado semelhante, em que o endereço inicial é indicado pela palavra 128, mas o número de palavras a zerar é 20, escreva outra solução para o mesmo exercício, sem usar laços. Depois, usando o simulador Neander, verifique quantos acessos à memória são necessários para zerar 20 palavras usando a solução vista em aula e a solução sem laço que você desenvolveu.