

# SSIIN - Fundamentos da Computação - Prova 3

Nome: \_\_\_\_\_

Responda todas as questões considerando o computador hipotético Ramses. Nas questões 1 a 6 mostre obrigatoriamente o que cada instrução executa e qual o valor da posição 35 de memória após executar o trecho de programa. Considere o mapa de memória mostrado abaixo e que todos os algoritmos iniciam na posição zero de memória.

Posição	Valor
30	34
31	33
32	30
33	8
34	4
35	40

1 (1 ponto)

LDR A 30  
LDR A 31  
LDR B 32  
LDR B 33

STR A 35 Resposta: \_\_\_\_\_

2 (1 ponto)

LDR A 30  
LDR B 31  
ADD A 30  
LDR B 31  
LDR A 33  
LDR B 34

STR A 35 Resposta: \_\_\_\_\_

3 (1 ponto)

LDR A 30  
ADD A #31

STR A 35 Resposta: \_\_\_\_\_

4 (1 ponto)

LDR A 30  
ADD A 31, i

STR A 35 Resposta: \_\_\_\_\_

5 (1 ponto)

LDR A 30  
ADD A 32  
STR A 32  
LDR B 30  
ADD B 32

STR B 35 Resposta: \_\_\_\_\_

6 (1 ponto)

LDR B 30  
LDR A 33  
SUB A 34  
JN 10  
ADD B 31  
LDR A 34  
SUB A 33  
JN 18  
ADD B 32

STR B 35 Resposta: \_\_\_\_\_

7 (1,5 ponto) Mostre como ficará a memória do Ramses após tradução para código de máquina (binário, decimal ou hexadecimal) do programa abaixo:

LDR X 20, i  
NOT B  
JZ 30  
OR A #40  
SHR X  
HLT

8 (1,5 ponto) A memória abaixo representa um programa em linguagem de máquina do Ramses. Faça a tradução para o assembly correspondente.

Posição	Valor
0	10000000
1	00010100
2	11011000
3	01010110
4	00010110
5	01100000
6	01111001
7	00010111
8	11110011

9) Supondo que as posições de memória 41 e 42 contêm as variáveis V1 e V2, respectivamente, implemente em Assembly do Rameses o algoritmo abaixo. Não utilize os nomes das variáveis, mas sim, as posições de memória:

```
SE V1 <= 30 ENTÃO
    V2 = 11
SENAO
    V2 = 22
FIMSE
```