

Exercícios MIPS

Rodolfo Oliveira Miranda

1.

```
1  .data
2      idadeHomem1: .byte 0
3      idadeHomem2: .byte 0
4      idadeMulher1: .byte 0
5      idadeMulher2: .byte 0
6  .text
7      main:
8          li $v0, 5
9          syscall
10         addi $t0, $v0, 0
11         sb $t0, idadeHomem1
12
13         li $v0, 5
14         syscall
15         addi $t1, $v0, 0
16         sb $t1, idadeHomem2
17
18         li $v0, 5
19         syscall
20         addi $t2, $v0, 0
21         sb $t2, idadeMulher1
22
23         li $v0, 5
24         syscall
25         addi $t3, $v0, 0
26         sb $t3, idadeMulher2
27
28         lb $t4, idadeHomem1
29         lb $t5, idadeHomem2
30
31         lb $t6, idadeMulher1
32         lb $t7, idadeMulher2
33
34         bge $t4, $t5, homemMaisVelho
35         move $t8, $t4
36         move $t9, $t5
37         j compararMulheres
38
39     homemMaisVelho:
40         move $t8, $t5
41         move $t9, $t4
42
43     compararMulheres:
44         bge $t6, $t7, mulherMaisVelha
45         move $t0, $t6
46         move $t1, $t7
47         j calcular
48
49     mulherMaisVelha:
50         move $t0, $t7
51         move $t1, $t6
52
53     calcular:
54         add $t2, $t9, $t0
55
56         mul $t3, $t8, $t1
57
58         li $v0, 1
59         move $a0, $t2
60         syscall
61
62         li $v0, 1
63         move $a0, $t3
64         syscall
65
66         li $v0, 10
67         syscall
```

2.

```
1  .data
2      notas: .word 10, 5, 1
3      quantidade: .word 2, 10, 10
4
5  .text:
6      main:
7          # recebe o input
8          li $v0, 5
9          syscall
10         move $t0, $v0
11
12         # inicia variáveis
13         la $t1, notas
14         la $t2, quantidade
15         li $t3, 0
16         li $t4, 0 # contador
17
18     calcular:
19         # verificar contador, caso >= 3 termina o loop
20         bge $t4, 3, fim
21
22         lw $t5, 0($t1) # carrega valor da nota
23         lw $t6, 0($t2) # carrega quantidade da nota
24
25         divu $t7, $t0, $t5 # divide o input pelo valor da nota
26         mflo $t8
27         ble $t8, $t6, usar_todas
28         move $t8, $t6
29
30     usar_todas:
31         mul $t9, $t8, $t5
32         sub $t0, $t0, $t9
33
34         add $t3, $t3, $t8
35
36         addi $t1, $t1, 4
37         addi $t2, $t2, 4
38
39         addi $t4, $t4, 1
40         j calcular
41
42     fim:
43         li $v0, 1
44         move $a0, $t3
45         syscall
46
47         li $v0, 10
48         syscall
49
```

3.

```
1  .data
2      sim: .asciiz "sim"
3      nao: .asciiz "nao"
4
5  .text
6      main:
7          li $v0, 5
8          syscall
9          move $t0, $v0
10
11         li $t1, 0
12         li $t2, 1
13
14     loop:
15         bge $t2, $t0, fim
16
17         divu $t0, $t2
18         mfhi $t3
19
20         beq $t3, $zero, somar_divisor
21
22         add $t2, $t2, 1
23         j loop
24
25     somar_divisor:
26         add $t1, $t1, $t2
27
28         add $t2, $t2, 1
29         j loop
30
31     fim:
32         beq $t1, $t0, printar_sim
33         j printar_nao
34
35     printar_sim:
36         li $v0, 4
37         la $a0, sim
38         syscall
39
40         li $v0, 10
41         syscall
42
43     printar_nao:
44         li $v0, 4
45         la $a0, nao
46         syscall
47
48         li $v0, 10
49         syscall
50
```