

2023/1 CCT ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES

[Painel](#) / Meus cursos / [Departamento de Ciência da Computação](#) / [Bacharelado em Ciência da Computação](#) / [2023/1 CC](#)
[/ 2023/1 CCT CCI192-04U AOC0004](#) / [Semana 05](#) / [Q01 - Programação MIPS - contar dígitos recursivo](#)

[Descrição](#)

[Visualizar envios](#)

Nota

Revisado em Saturday, 8 Apr 2023, 20:54 por

Nota: 10,00 / 10,00

Redução final: 0 [1 / 3 -1]

Relatório de avaliação [-]

[\[±\] Summary of tests](#)

Enviado em Saturday, 8 Apr 2023, 20:53 ([Baixar](#))

contaDigitosRecursivo.s

```

1  # autor: Kauan Henrique Werlich
2  # disciplina: Arquitetura e Organização de Computadores (AOC)
3  .data
4  texto: # escrever \n após imprimir número
5  .asciiiz "\n"
6
7  .text
8  .globl main
9  main:
10 li $v0, 5 # ori $v0,$zero, 5
11 syscall
12 ori $a0, $v0, 0 # $a0 = $v0 => ler número para contar dígitos
13 beq $a0, $zero, end # se número lido for 0, terminar programa
14
15 li $v0, 5 # ori $v0,$zero, 5
16 syscall
17 ori $a1, $v0, 0 # $a1 = $v0 => ler inteiro n
18
19 jal dividePorDez # salta para a função
20
21 ori $a0, $v0, 0 # $a0 = $v0
22 li $v0, 1 # código para imprimir inteiro
23 syscall
24
25 la $a0, texto
26 li $v0, 4 # print \n após o inteiro
27 syscall
28
29 j main # continue lendo outros números
30 end:
31 li $v0, 10 # código para terminar o programa
32 syscall
33 dividePorDez:
34 beq $a0, $zero, fatorParada # se $a0 for igual a 0, vá para o branch
35
36 addi $sp, $sp, -8 # deslocando o topo da pilha 8 bytes
37 sw $s0, 0($sp) # armazenando $ra nos últimos 4 bytes da pilha
38 sw $ra, 4($sp) # armazenando $s0 nos 4 bytes após $ra
39
40 divu $a0, $a0, 10 # divide $a0 por 10 e põe o quociente em $a0.
41 mfhi $s0 # move o conteúdo de HI (resto) para $s0
42 seq $s0, $s0, $a1 # se $s0 = $a1, $s0 = 1, else $s0 = 0
43
44 jal dividePorDez # recursão
45
46 add $v0, $s0, $v0 # somar os valores armazenados na pilha
47
48 # restaurar
49 lw $s0, 0($sp) # restaura valor de $s0
50 lw $ra, 4($sp) # restaura valor de $ra
51 addi $sp, $sp, 8 # ajustando topo da pilha para "excluir" os itens
52
53 jr $ra # vai para o endereço salvo em $ra
54
55 fatorParada: # se $a0 for igual a 0, vá para o último endereço salvo
56 add $v0, $zero, $zero
57 jr $ra
58

```



[VPL](#)

Você acessou como KAUAN HENRIQUE WERLICH (Sair)

2023/1_CCT_CCI192-04U_AOC0004

Português - Brasil (pt_br)

Deutsch (de)

English (en)

[Español - Internacional \(es\)](#)[Français \(fr\)](#)[Italiano \(it\)](#)[Português - Brasil \(pt_br\)](#)[日本語 \(ja\)](#)[Resumo de retenção de dados](#)[Obter o aplicativo para dispositivos móveis](#)