

## Enquanto - mais exemplos

Patrícia de Siqueira Ramos

UNIFAL-MG, *campus* Varginha

31 de Outubro de 2017

# Exemplo 1

Somar os dígitos de um número inserido pelo usuário.

# Exemplo 1

Somar os dígitos de um número inserido pelo usuário.

Por exemplo:

a) se o usuário inserir

154

o algoritmo deve retornar

10

b) se o usuário inserir

11003

o algoritmo deve retornar

5

## Exemplo 1: soma dos dígitos

A ideia é ir pegando o resto da divisão inteira do número por 10:

**154**

$$\begin{array}{r} 154 \\ - 150 \\ \hline 4 \end{array} \quad \begin{array}{r} 10 \\ \hline 15 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ - 10 \\ \hline 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} 10 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ - 0 \\ \hline 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 10 \\ \hline 0 \end{array}$$

## Ex. 1: Soma dos dígitos de um número

Início

Inteiro: x, resto, soma

soma = 0

Escreva('Digite o número')

Leia(x)

Enquanto x != 0 faça

    resto = x % 10

    x = x // 10

    soma = soma + resto

FimEnquanto

Escreva(soma)

Fim

## Sugestões de exercícios similares

a) O usuário insere um número e o algoritmo deve retornar quantos dígitos ele possui. Por exemplo:

*Se o usuário inserir  $n = 10776$ , o algoritmo deve retornar que o número de dígitos é 5.*

b) O usuário insere um número  $n$  e um valor  $v$  e o algoritmo deve retornar quantas vezes o valor  $v$  aparece no número  $n$ . Por exemplo:

*Se o usuário inserir  $n = 10776$  e  $v = 7$ , o algoritmo deve retornar 2.*

*Se o usuário inserir  $n = 534$  e  $v = 1$ , o algoritmo deve retornar 0.*

*Se o usuário inserir  $n = 99954$  e  $v = 9$ , o algoritmo deve retornar 3.*

## Exemplo 2

Dados um número inteiro  $n > 0$  e as notas finais de  $n$  alunos, determinar quantos alunos ficaram de final. Um aluno está de final se sua média estiver no intervalo  $[4.0; 6.0)$ . A nota máxima é 10.0.

## Exemplo 2

Dados um número inteiro  $n > 0$  e as notas finais de  $n$  alunos, determinar quantos alunos ficaram de final. Um aluno está de final se sua média estiver no intervalo  $[4.0; 6.0)$ . A nota máxima é 10.0. Por exemplo:

a) se o usuário inserir  $n = 5$  notas e elas forem

3, 5.5, 10, 4.5, 6

o algoritmo deve retornar que o número de alunos de final é

2

b) se o usuário inserir  $n = 3$  notas e elas forem

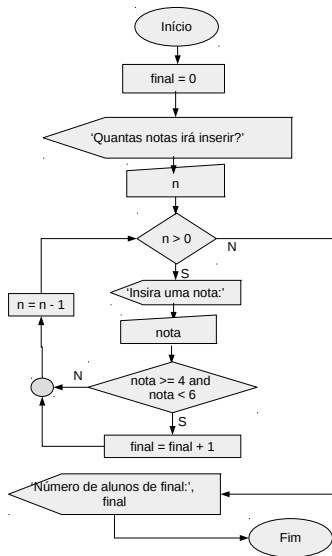
8, 7, 6

o algoritmo deve retornar que o número de alunos de final é

0



## Exemplo 2



## Exemplo 3: pares e ímpares

Dados um número inteiro  $n$ ,  $n > 0$ , e uma sequência com  $n$  números inteiros, determinar quantos números da sequência são pares e quantos são ímpares.

Por exemplo, para a sequência com  $n = 7$ :

6, -2, 7, 0, -5, 8, 4

O algoritmo deve retornar:

*Número de pares: 5*

*Número de ímpares: 2*

Elaborar um algoritmo em pseudocódigo.

## Exemplo 3: Contar pares e ímpares

Início

Inteiro: n, num, par, impar

Escreva('Quantos números vai inserir?')

Leia(n)

par = 0

impar = 0

Enquanto n > 0 faça

    Escreva('Insira um número:')

    Leia(num)

    Se num % 2 == 0 Então

        par = par + 1

    Senão

        impar = impar + 1

    FimSe

    n = n - 1

FimEnquanto

Escreva('Número de pares:', par, 'Número de ímpares:', impar)

Fim