

Estrutura de controle repetitiva: Enquanto

Patrícia de Siqueira Ramos

UNIFAL-MG, *campus* Varginha

25 de Setembro de 2018

Ex.: Potências de 2 usando Enquanto

Início

Inteiro: i

i = 0

Enquanto i <= 10 faça

 Escreva(2 ** i)

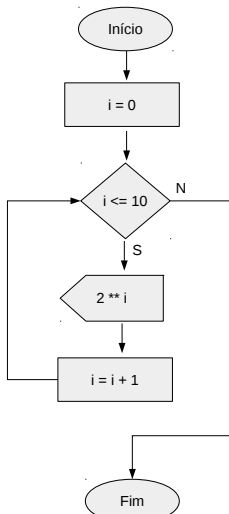
 i = i + 1

FimEnquanto

Fim

Obs.: Como a condição é avaliada antes de entrar no *loop* (laço), o comportamento é parecido com o Se Então

Ex.: Potências de 2 usando Enquanto



O que esse algoritmo faz? Quando ele pára?

Início

Real: z

Escreva('Insira um valor:')

Leia(z)

Enquanto z >= 0 faça

 Escreva('Raiz =', z ** 0.5)

 Escreva('Insira um valor:')

 Leia(z)

FimEnquanto

Fim

Exercício 1

Implemente um algoritmo que faça o seguinte: recebe uma sequência de números terminada em zero informada pelo usuário e retorna a soma dos números. A sequência pode ser de qualquer tamanho.

Por exemplo:

- se o usuário inserir

2, 5, 7, -3, 4, 5, 0

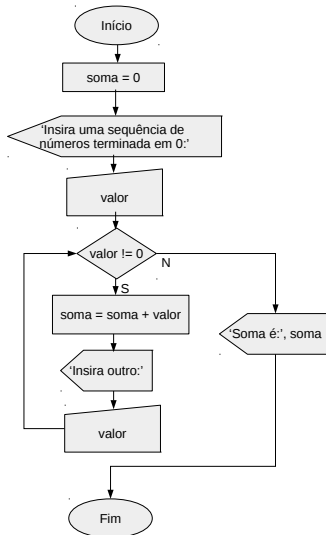
o algoritmo deve retornar que a soma é 20

- se o usuário inserir

0

o algoritmo deve retornar 0

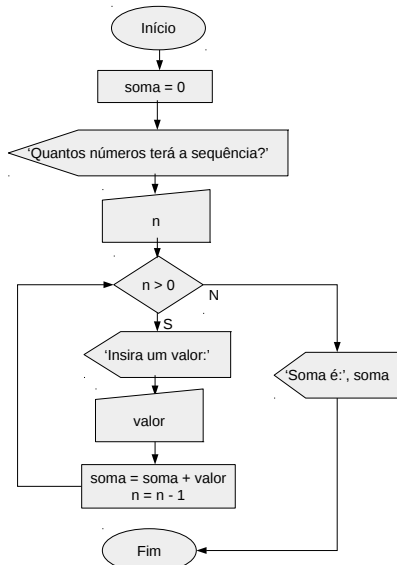
Exercício 1: soma de sequência terminada em 0



Exercício 2

Modifique o algoritmo anterior para que o usuário informe, no início, quantos números vai inserir. Depois ele insere os valores (sem o zero no fim) e o algoritmo retorna a soma.

Exercício 2: soma de sequência (n definido)



Exercício 3

Implemente um algoritmo que faça o seguinte: recebe uma sequência de números terminada em zero informada pelo usuário e retorna o produto dos números, desconsiderando o zero.

Por exemplo:

- se o usuário inserir

3, 2, -3, 0

o algoritmo deve retornar que o produto é -18

- se o usuário inserir

0

o algoritmo deve retornar 0

Exercício 3: produto de sequência terminada em 0

Início

```
Real: valor, produto
```

```
Escreva('Insira uma sequência terminada por 0:')
```

```
Leia(valor)
```

```
Se valor == 0 Então
```

```
    produto = 0
```

```
Senão
```

```
    produto = 1
```

```
    Enquanto valor != 0 faça
```

```
        produto = produto * valor
```

```
        Escreva('Insira um valor:')
```

```
        Leia(valor)
```

```
    FimEnquanto
```

```
FimSe
```

```
Escreva('O produto é', produto)
```

Fim

Desafio

Usando a estrutura `Enquanto`, somar os dígitos de um número inteiro inserido pelo usuário. Por exemplo: se o usuário inserir 25332, o algoritmo deve retornar 15, que é a soma dos dígitos ($2 + 5 + 3 + 3 + 2$).