

# Estrutura de controle repetitiva: Enquanto

Patrícia de Siqueira Ramos

UNIFAL-MG, *campus* Varginha

19 de Abril de 2018

## Ex.: Potências de 2 usando Enquanto

Início

Inteiro: i

i = 0

Enquanto i <= 10 faça

    Escreva(2 \*\* i)

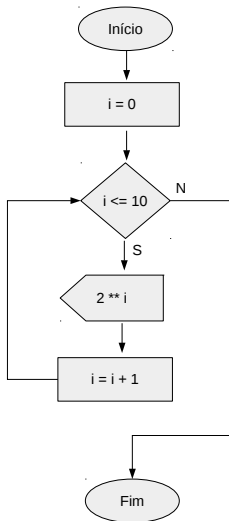
    i = i + 1

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



# Exercício

- a) Qual será a saída do seguinte algoritmo?

Início

Inteiro: x

x = 1

Enquanto x < 6 faça

Escreva(x)

x = x + 1

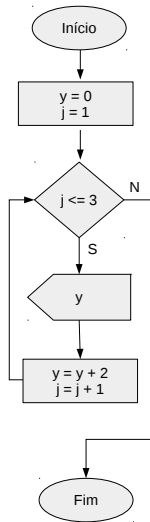
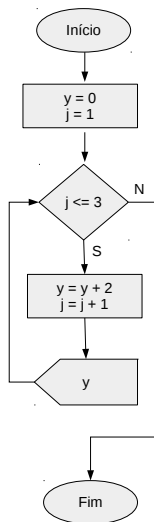
FimEnquanto

Fim

- b) Modifique-o para que o usuário defina o último número a apresentar.

# Diferentes saídas do Enquanto

Quais serão as saídas dos dois fluxogramas?



# 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*

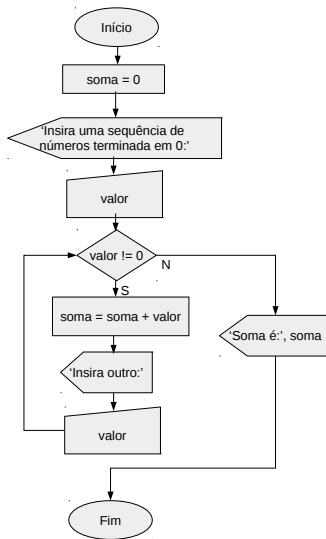
o algoritmo deve retornar que a soma é 20

- se o usuário inserir

*0*

o algoritmo deve retornar 0

# Exercício 1: soma de sequência terminada em 0

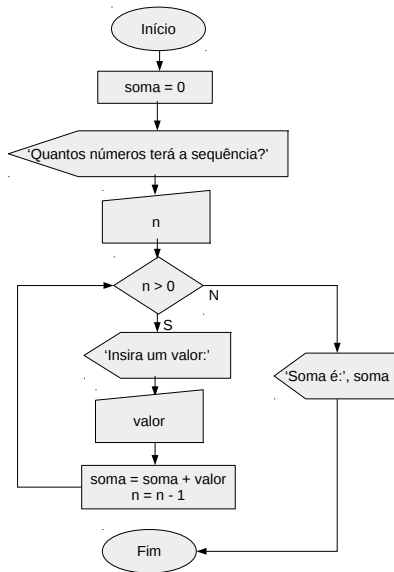




## Exercício 2

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

# 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 ( $2 + 5 + 3 + 3 + 2$ ).