

# Lista 3 - estrutura repetitiva (enquanto) - algoritmos

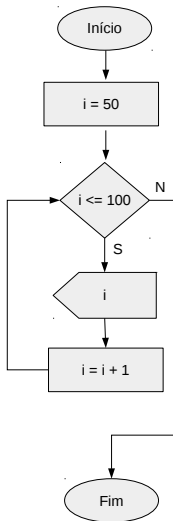
Patrícia de Siqueira Ramos

UNIFAL-MG, *campus* Varginha

3 de Abril de 2020

1. Elaborar um algoritmo em fluxograma que:
  - a) mostre todos os inteiros entre 50 e 100, inclusive.

1.a)

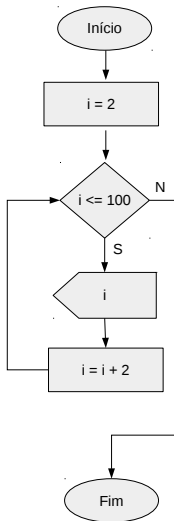


Use a estrutura Enquanto para resolver os exercícios.

**Parte 1** (lista feita à mão)

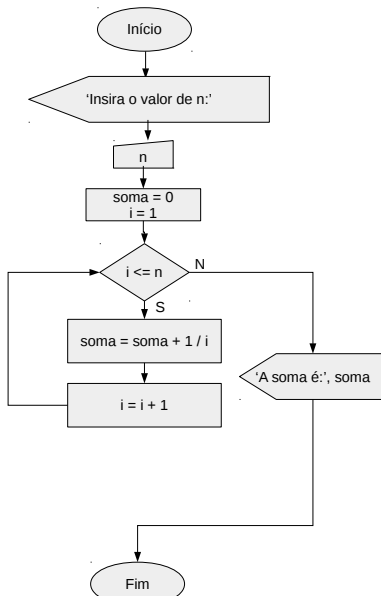
1. Elaborar um algoritmo em fluxograma que:
  - b) imprima todos os números pares do intervalo fechado de 1 a 100.

# 1.b)



1. Elaborar um algoritmo em fluxograma que:
- c) leia um valor  $n$  inteiro e positivo, calcule e mostre o resultado da seguinte soma:
- $$1 + 1/2 + 1/3 + \dots + 1/n.$$
- O programa deve mostrar mensagens ao usuário com a requisição do valor e com o resultado da soma.

1.c)

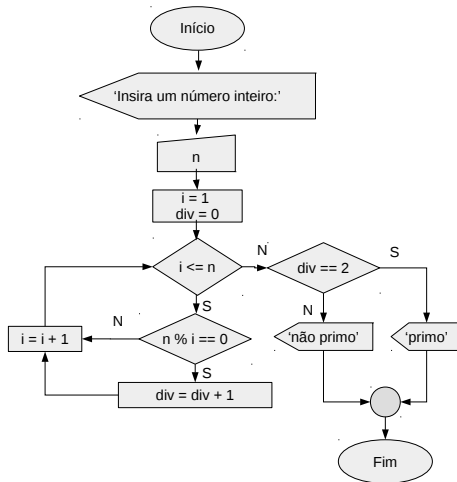


1. Elaborar um algoritmo em fluxograma que:

d) receba um número inteiro positivo  $n$  e verifica se ele é primo. Se o número for primo, imprime 'primo'. Caso contrário, imprime 'não primo'. Nota: um número é primo se ele só possui dois divisores: o 1 e o próprio número. Assim, uma maneira de verificar se um número é primo é: a divisão por todos os números de 1 até  $n$  devem ser testadas e deve-se utilizar uma variável que conte quantos divisores esse número possui. Se ele possuir apenas dois, ele é primo.



1.d)



2. Elaborar um algoritmo em pseudocódigo que:
- a) imprima todos os números inteiros de 100 a 200, mas em ordem decrescente.

## 2.a)

```
Início
    Inteiro: i
    i = 200
    Enquanto i >= 100 Então
        Escreva(i)
        i = i - 1
    FimEnquanto
Fim
```

2. Elaborar um algoritmo em pseudocódigo que:
- b) leia um valor inteiro e mostre os dez números ímpares posteriores ao valor inserido.

Início

Inteiro: i, n

Escreva('Insira um número inteiro:')

Leia(n)

Se  $n \% 2 == 0$  Então

$n = n + 1$

Senão

$n = n + 2$

FimSe

$i = 1$

Enquanto  $i \leq 10$  faça

    Escreva(n)

$n = n + 2$

$i = i + 1$

FimEnquanto

Fim

2. Elaborar um algoritmo em pseudocódigo que:
- c) imprima todos os números de 1 até 100, inclusive, e a média de todos eles.

Início

Inteiro: i, soma

Real: media

i = 1

soma = 0

Enquanto i <= 100 faça

    Escreva(i)

    soma = soma + i

    i = i + 1

FimEnquanto

media = soma / i

Escreva('Média:', media)

Fim

d) leia um número *num* e imprima os múltiplos de 3 e de 5, ao mesmo tempo, no intervalo fechado de 1 a *num*.



Início

Inteiro: i, num

Escreva('Qual o último valor?')

Leia(num)

i = 1

Enquanto i <= num faça

Se i %% 3 == 0 E i %% 5 == 0 Então

Escreva(i)

FimSe

i = i + 1

FimEnquanto

Fim