



Fluxograma

Prof. André Constantino da Silva
ALOI1
Matutino

Representação de Algoritmos

Visam padronizar a representação e ajudar o entendimento de como ações devem interagir entre si

- Linguagem estruturada (portugol)
- Fluxograma (nesta aula)

Exemplo

- Calcular a soma de 2 e 3

Exemplo Soma de 2 e 3

algoritmo "soma de 2 e 3"

var

 a, b, soma : inteiro

inicio

 a <- 2

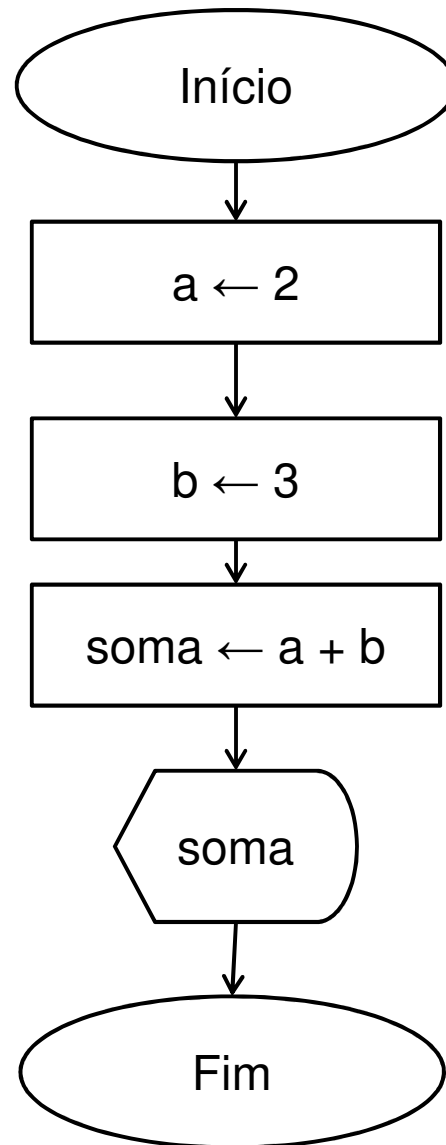
 b <- 3

 soma <- a + b

 escreva(soma)

fimalgoritmo

Exemplo Soma de 2 e 3



Exemplo

- Calcular a soma de dois números inteiros

Exemplo Soma de dois números inteiros

algoritmo “soma de dois números”

var

 a, b, soma : inteiro

inicio

 leia (a)

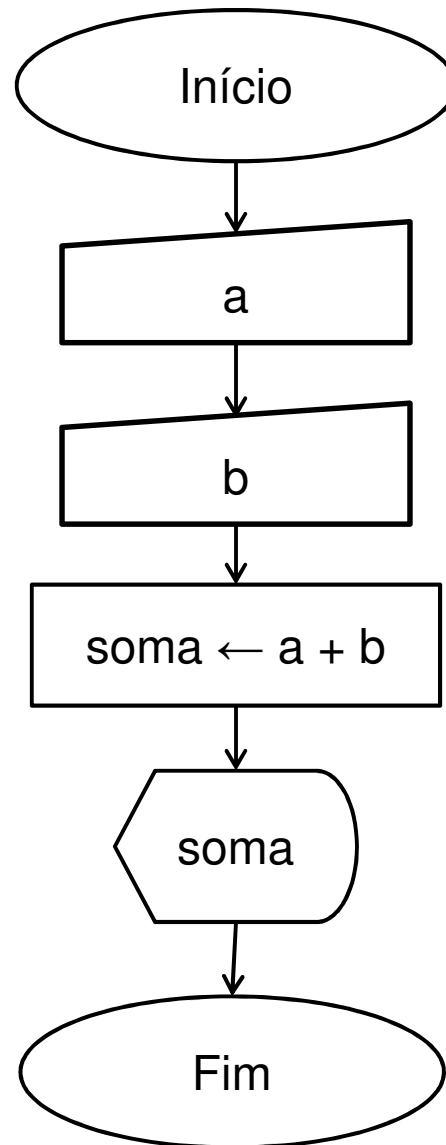
 leia (b)

 soma <- a + b

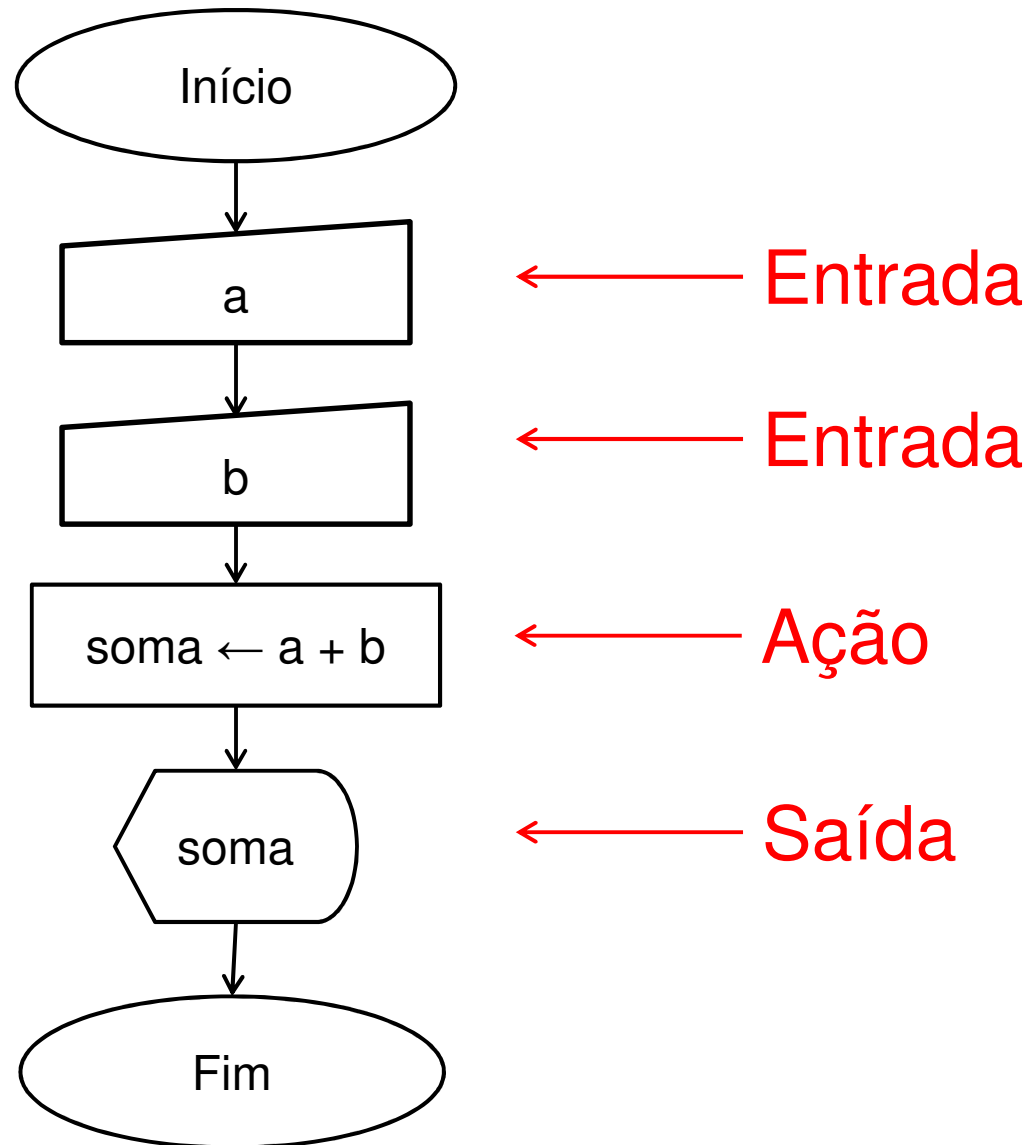
 escreva(soma)

fimalgoritmo

Exemplo Soma de dois números inteiros



Exemplo Soma de dois números inteiros



Exemplo Soma de dois números inteiros

algoritmo “soma de dois números”

var

 a, b, soma : inteiro

inicio

 escreva(“Digite o primeiro número: ”)

 leia (a)

 escreva(“Digite o segundo número: ”)

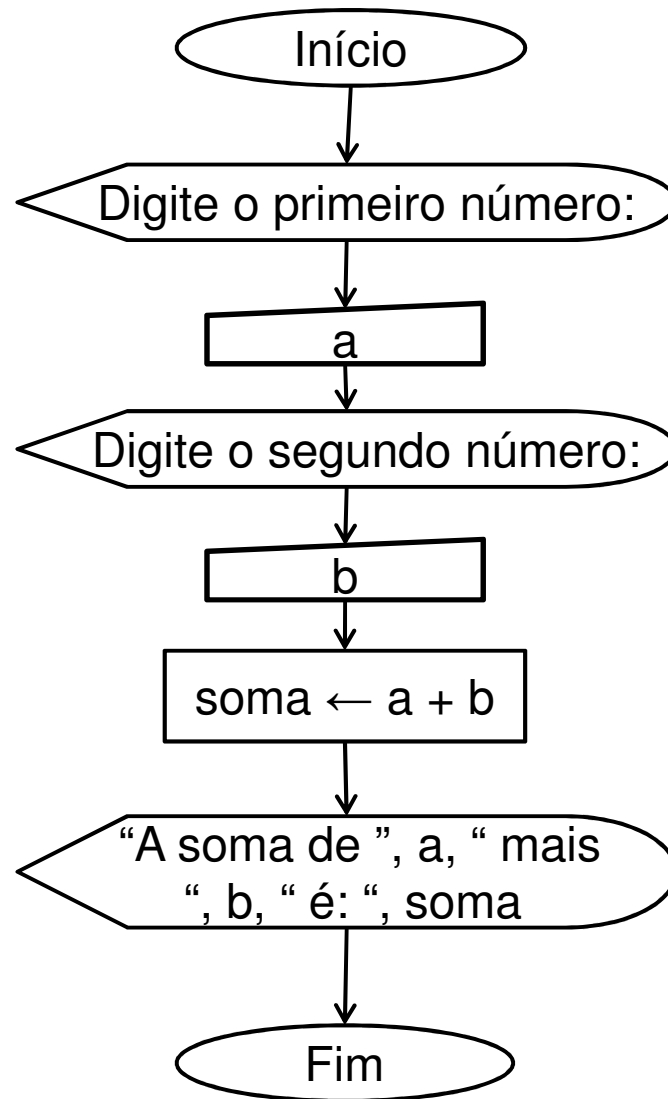
 leia (b)

 soma <- a + b

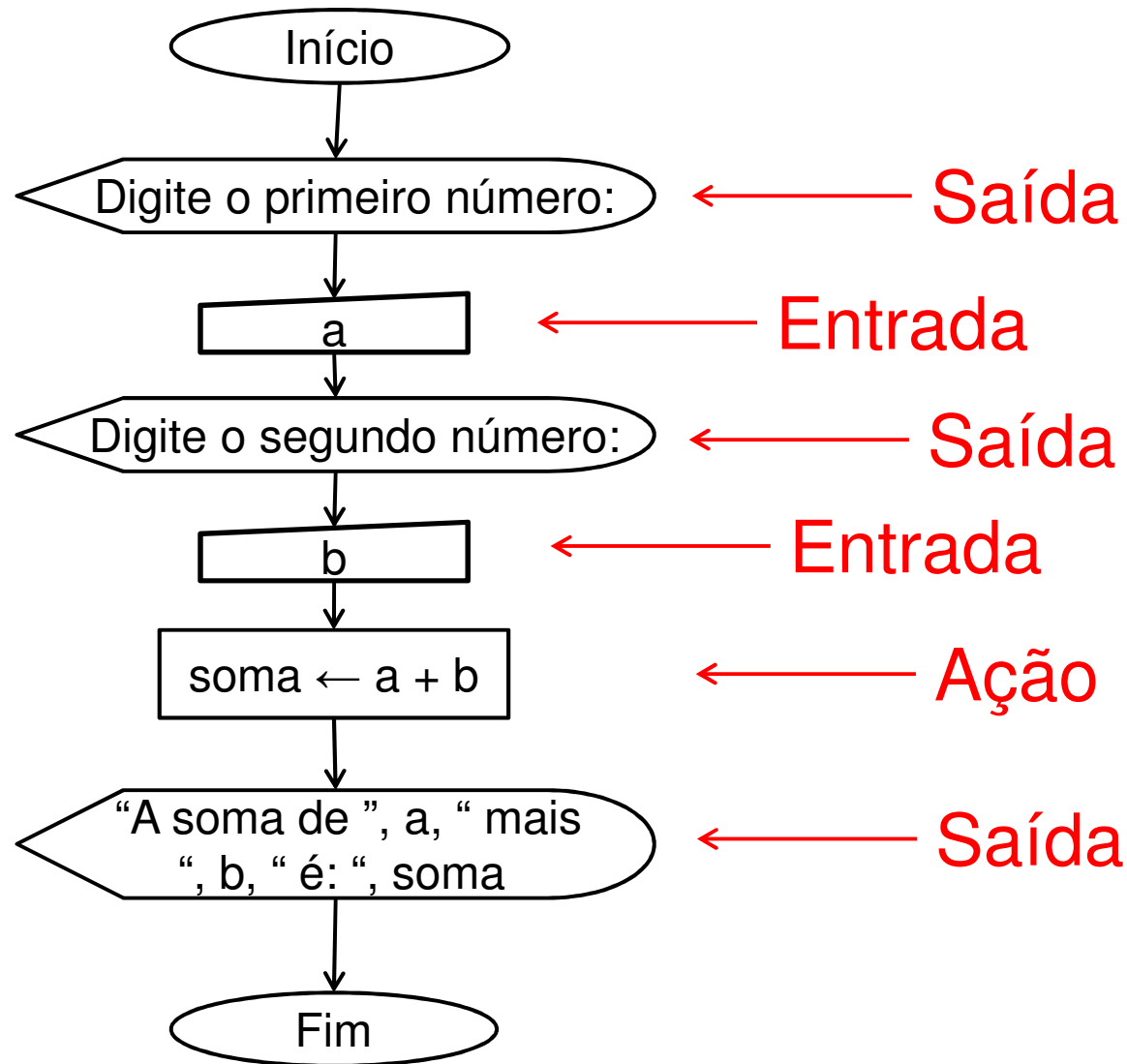
 escreva(“A soma de ”, a, “ mais “, b, “ é: “, soma)

fimalgoritmo

Exemplo Soma de dois números inteiros



Exemplo Soma de dois números inteiros



Fluxograma

- É um diagrama, uma representação esquemática de um processo que ilustra a transição de informação entre os elementos que o compõe
- Documentação dos passos necessários para a realização de um processo

Representação do fluxo

- O fluxo da informação é indicado através de setas, que vão de um elemento gráfico a outro
- Os passos, ou instruções, são definidos através de símbolos

Exemplo

- Calcular a média aritmética de dois números inteiros

Exemplo Média de dois números inteiros

algoritmo “media de dois números”

var

 a, b : inteiro

 media : real

inicio

 escreva(“Digite o primeiro número: ”)

 leia (a)

 escreva(“Digite o segundo número: ”)

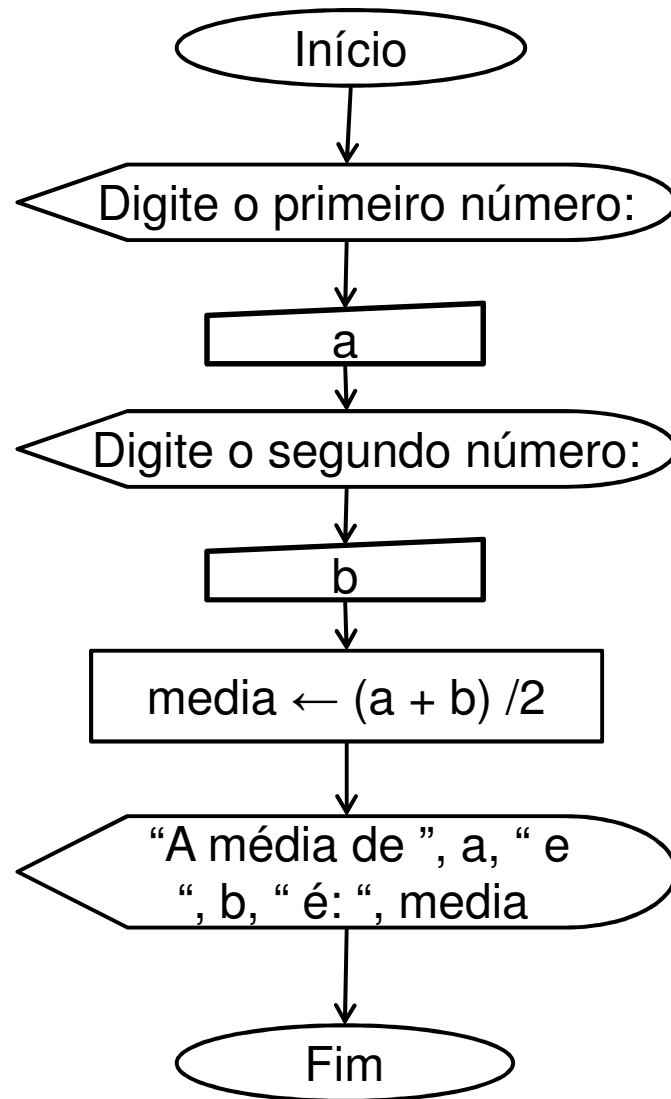
 leia (b)

 media <- (a + b) / 2

 escreva(“A media de ”, a, “ e “, b, “ é: “, media)

fimalgoritmo

Exemplo Média de dois números inteiros



Exemplo

- Calcular a média aritmética de duas notas

Exemplo - Média de duas notas

algoritmo “media de dois números”

var

nota1, nota2, media : real

inicio

escreva(“Digite a primeira nota: ”)

leia (nota1)

escreva(“Digite a segunda nota: ”)

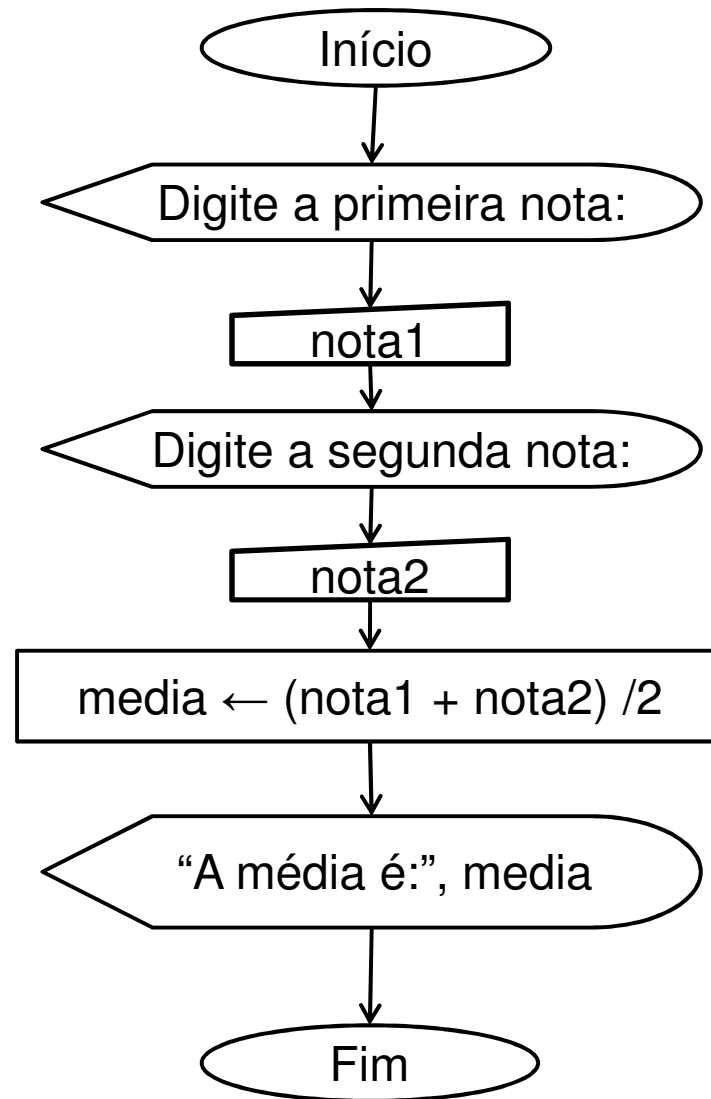
leia (nota2)

media <- (nota1 + nota2) / 2

escreva(“A media é:”, media)

fimalgoritmo

Exemplo Média de dois números inteiros



Exemplo

- Calcular a média aritmética de duas notas, e informar se o aluno foi aprovado ou reprovado (média de aprovação é 6,0)

Exemplo - Média de duas notas

algoritmo "media de dois números"

var

nota1, nota2, media : real

inicio

 escreva("Digite a primeira nota: ")

 leia (nota1)

 escreva("Digite a segunda nota: ")

 leia (nota2)

 media <- (nota1 + nota2) / 2

 escreva("A media é:", media)

 se (media >= 60) entao

 escreva("Aluno aprovado")

 senao

 escreva("Aluno reprovado")

 fimse

fimalgoritmo

Exemplo - Média de duas notas

algoritmo "media de dois números"

var

nota1, nota2, media : real

inicio

escreva("Digite a primeira nota: ")

leia (nota1)

escreva("Digite a segunda nota: ")

leia (nota2)

media <- (nota1 + nota2) / 2

escreva("A media é:", media)

se (media >= 60) entao

escreva("Aluno aprovado")

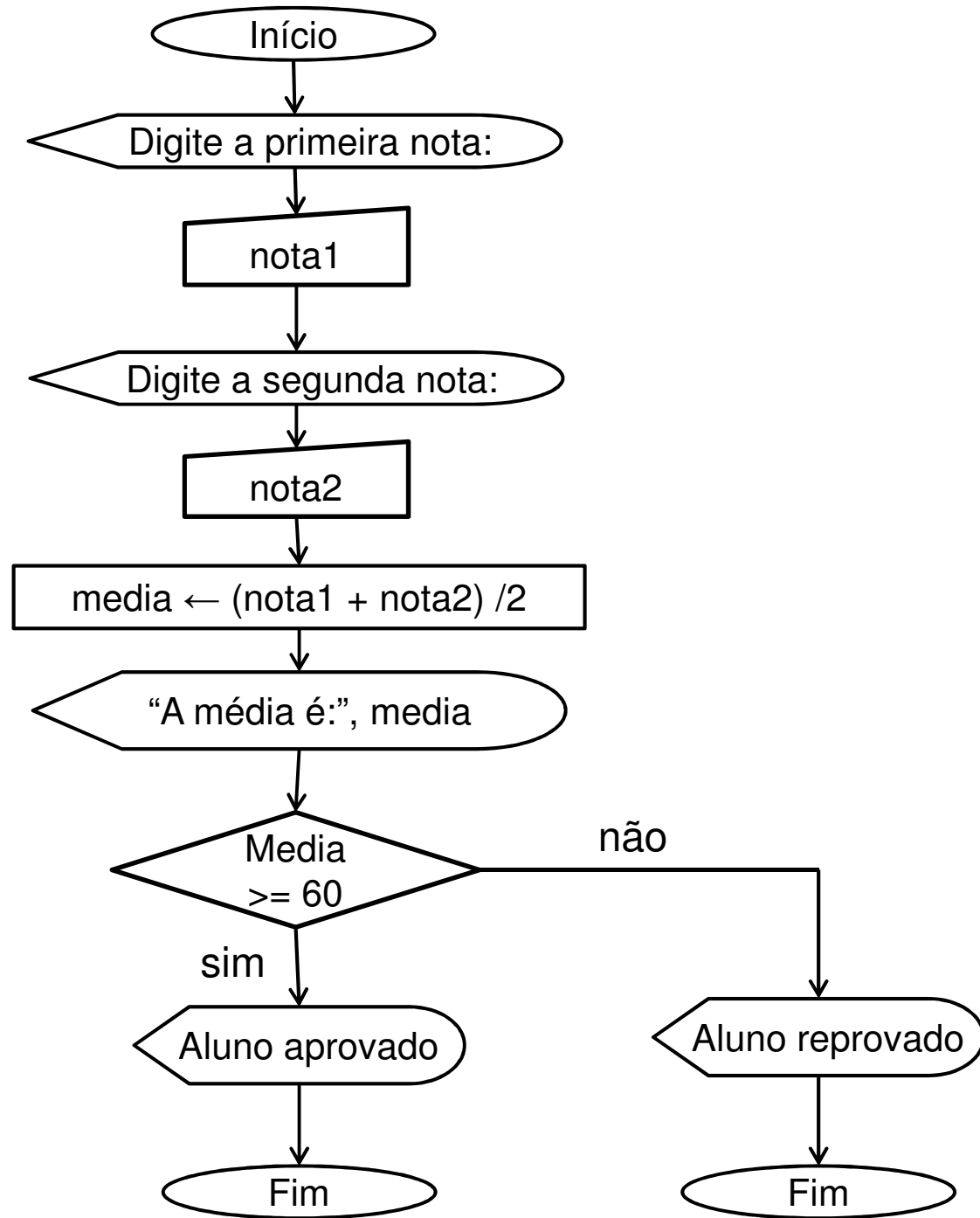
senao

escreva("Aluno reprovado")

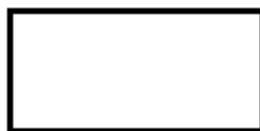
fimse

fimalgoritmo

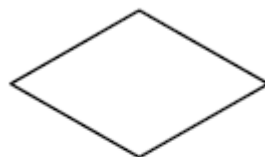




Símbolos



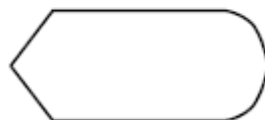
Ação



Decisão



Leitura



Escrita



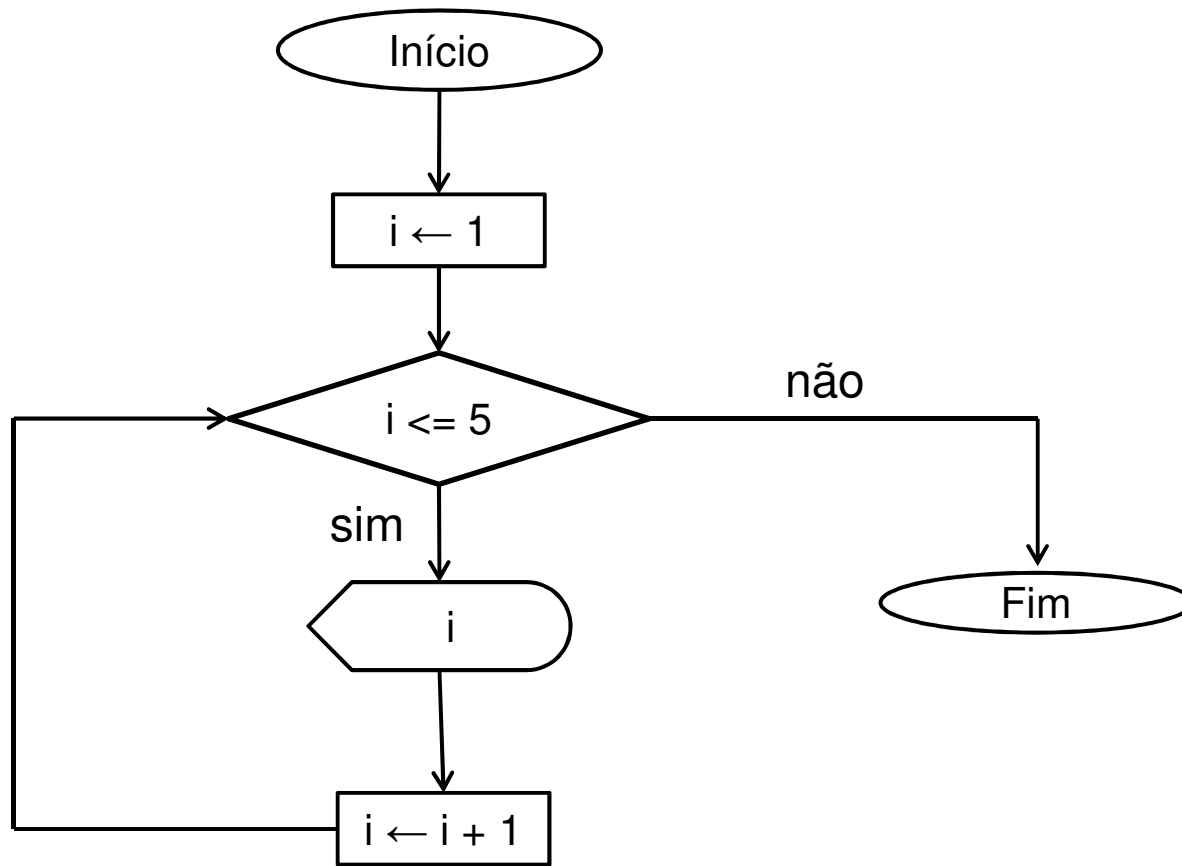
Início e Fim

Exemplo

- Imprimir de 1 a 5

Exemplo

```
algoritmo " escreve_numeros_1_a_5"  
var i: inteiro  
inicio  
i <- 1  
enquanto i <= 5 faca  
    escreval(i)  
    i <- i+1  
fimenquanto  
fimalgoritmo
```

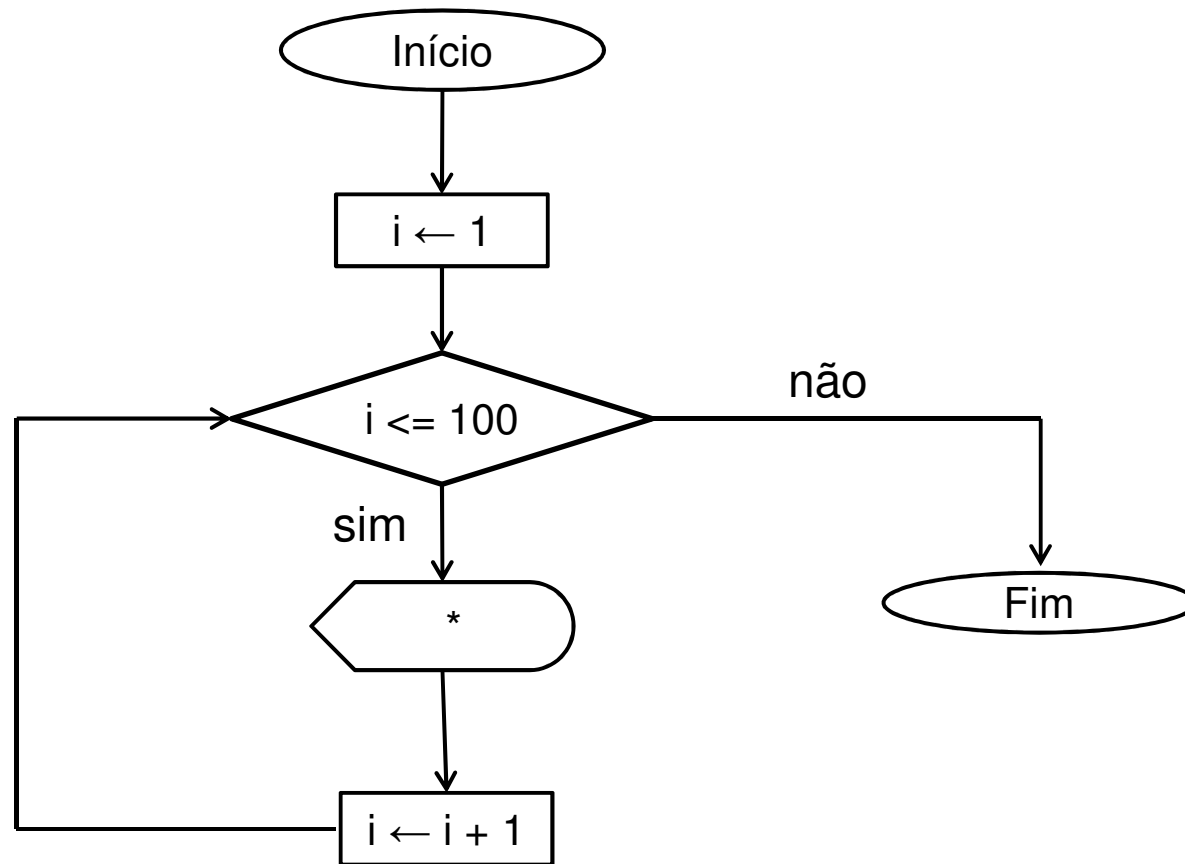


Exemplo

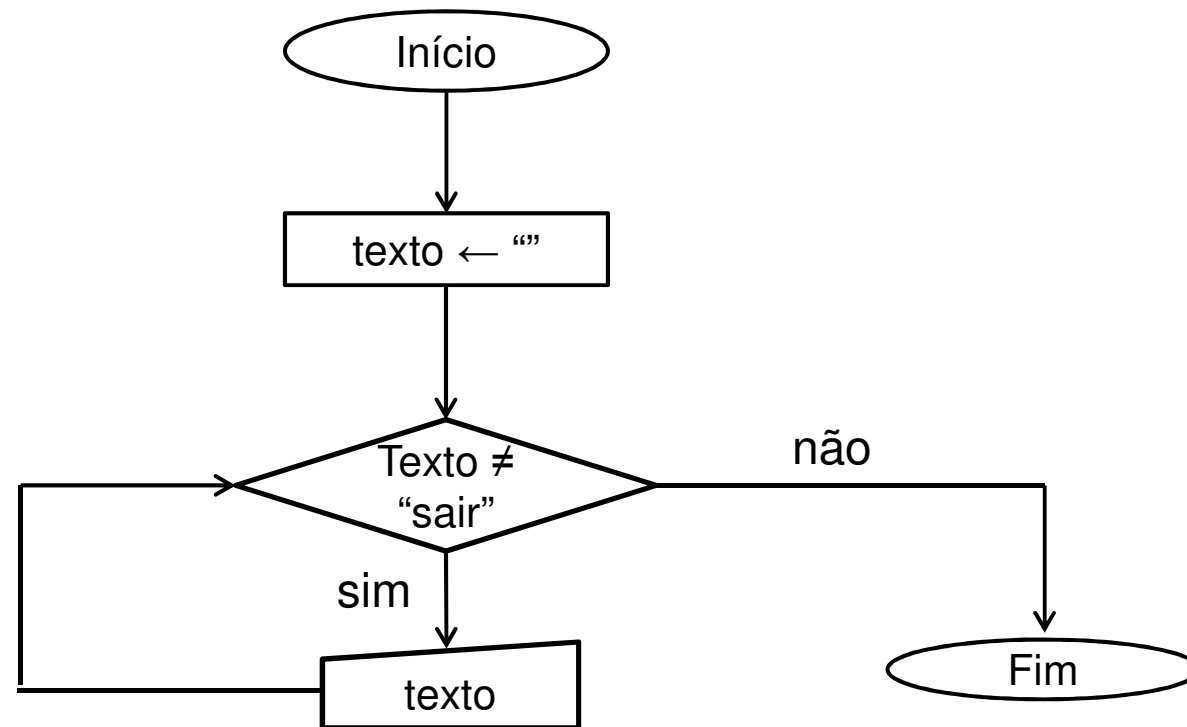
- Imprimir * cem vezes

Exemplo

```
algoritmo " escreve *_100_vezes"  
var i: inteiro  
inicio  
i <- 1  
enquanto i <= 100 faca  
    escreval("*")  
    i <- i+1  
fimenquanto  
fimalgoritmo
```



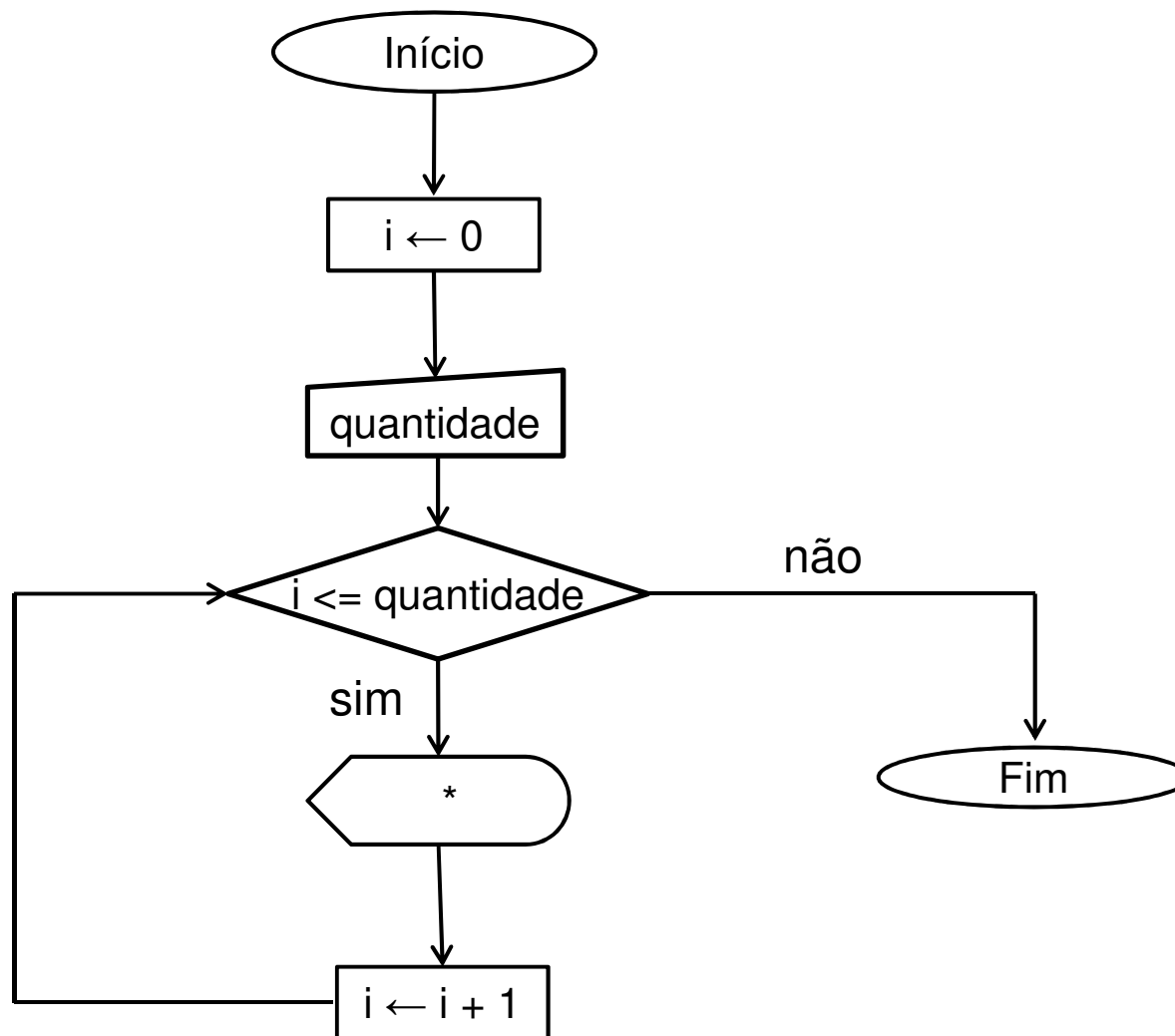
Exercício



Resposta

É um fluxograma que solicita uma palavra do usuário e somente para de solicitar quando ele digitar **sair**

Exercício



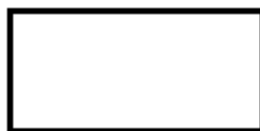
Resposta

- É um fluxograma que escreve * a quantidade de vezes que o usuário pedir

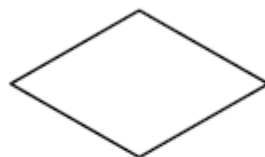
Fluxograma

- É um diagrama, uma representação esquemática de um processo que ilustra a transição de informação entre os elementos que o compõe
 - Fluxo da informação: setas
 - instrução: símbolos

Símbolos



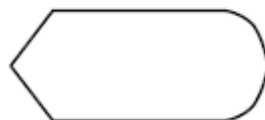
Ação



Decisão



Leitura



Escrita



Início e Fim