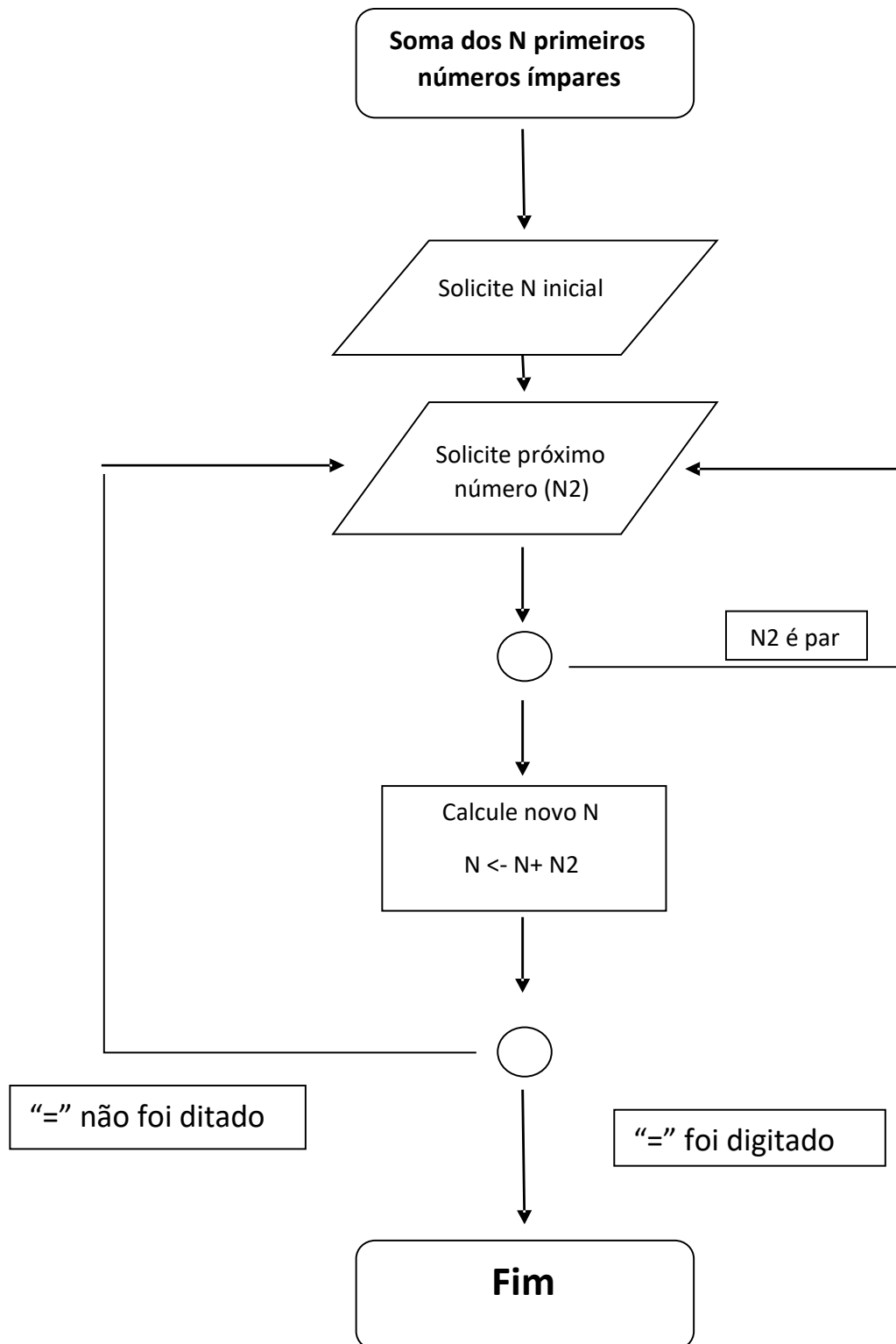


# Exercício 1

Fluxograma:



## Linguagem Natural:

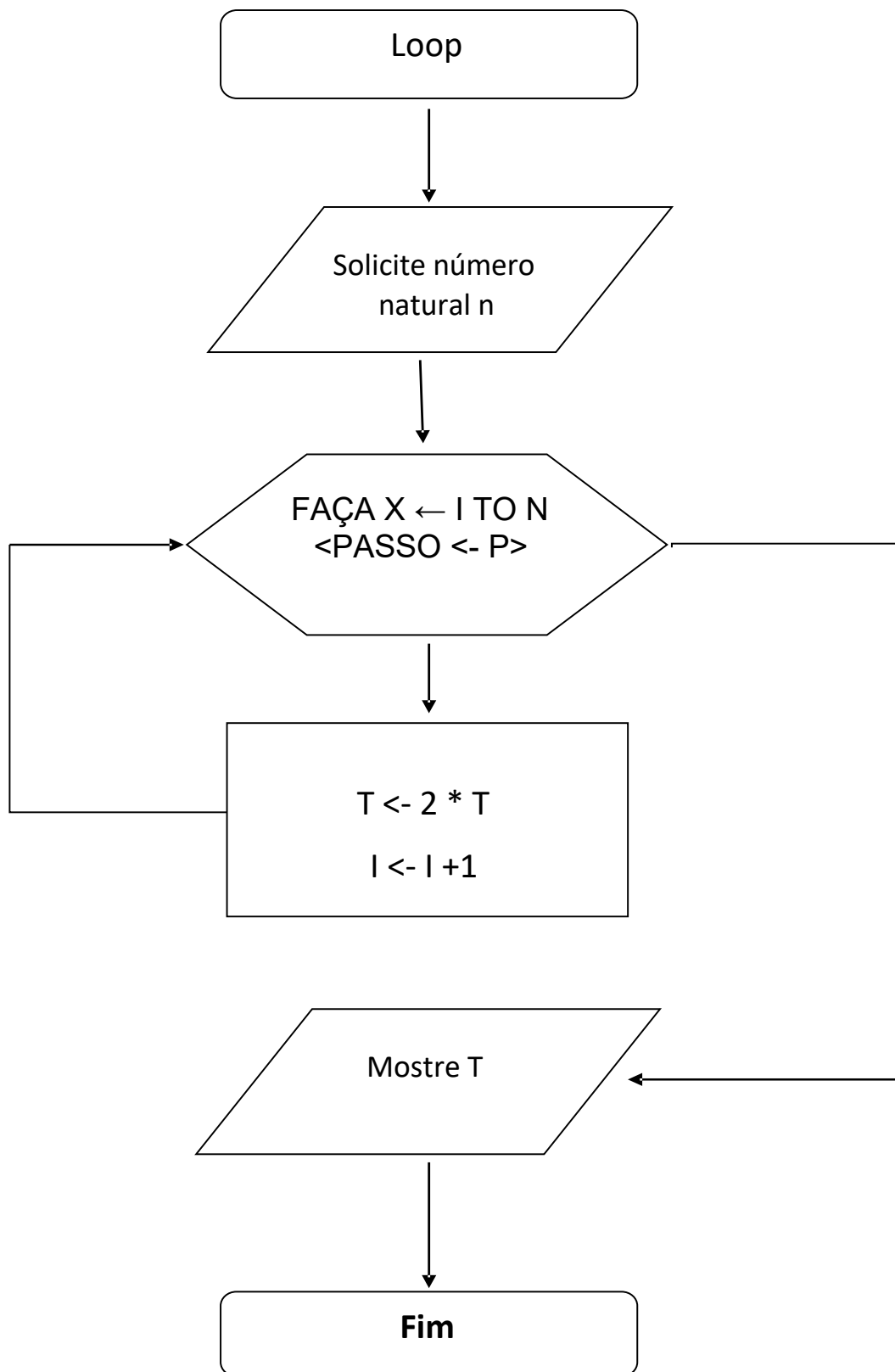
- 1- Início
- 2- Declarar uma variável S para receber as adições
- 2- Digite um número:
- 3- O número digitado é impar?
  - 3.1- Se sim, somar com o valor de S e salvar o valor da soma em S
  - 3.2- Se não, voltar ao passo 2
- 4- Repetir do passo 2 ao 4 n vezes
- 5- Fim

## Algoritmo estruturado:

- 1- inicio
- 2- declare número, n, limite
- 3- declare  $v = 1$
- 4- leia número, 1
- 5- calcule  $n \leftarrow \text{número}$
- 6- leia n
- 7- faça até que  $v == \text{limite}$ 
  - 7.1- declare número
  - 7.2- leia número
  - 7.3- se  $\text{número} \% 2 \neq 0$ 
    - 7.3.1- calcule  $n \leftarrow n + \text{número}$
    - 7.3.2- calcule  $v \leftarrow v + 1$
  - 7.4- se não
  - 7.5- fim se
- 8- fim faça
- 9- mostre n
- 10- fim

## Exercício 2:

Fluxograma:



## Linguagem Natural:

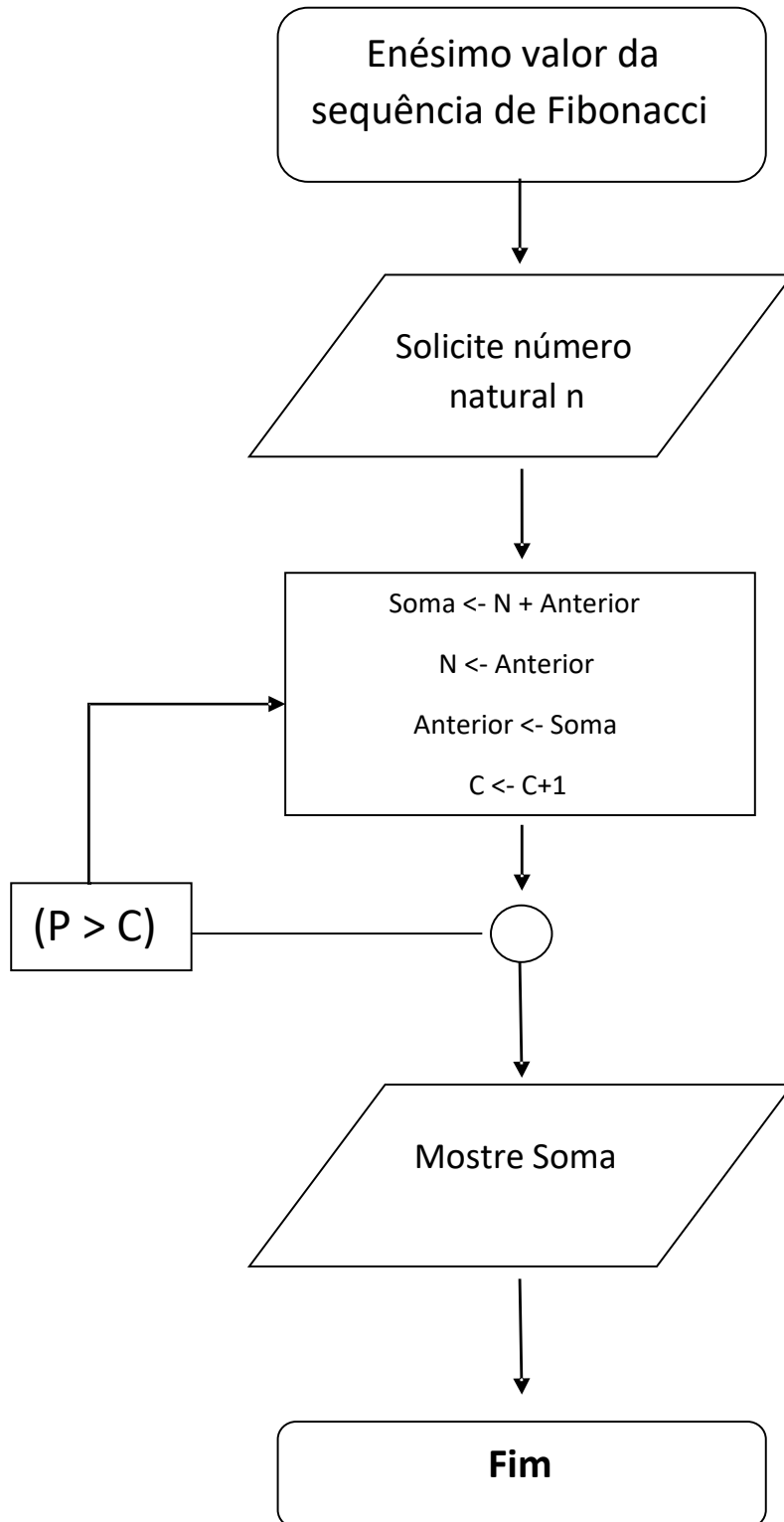
- 1 Início
- 2 Digite um valor X
- 3 Atribua  $T \leftarrow -1$ ,  $C \leftarrow 0$
- 4 Enquanto  $C < X$  faça
- 5  $T \leftarrow T * 2$
- 6  $C \leftarrow C + 1$
- 7 Fim enquanto
- 8 Mostre T
- 9 Fim

## Algoritmo Estruturado:

- 1 Início
- 2 Declare X
- 3 Leia X
- 4  $C \leftarrow -1$
- 5  $T \leftarrow 1$
- 6 Faça
- 7  $T \leftarrow T * 2$
- 8  $C \leftarrow C + 1$
- 9 Enquanto  $C < X$
- 10 Mostre T
- 11 Fim

## Exercício 3:

Fluxograma:



## Linguagem Natural:

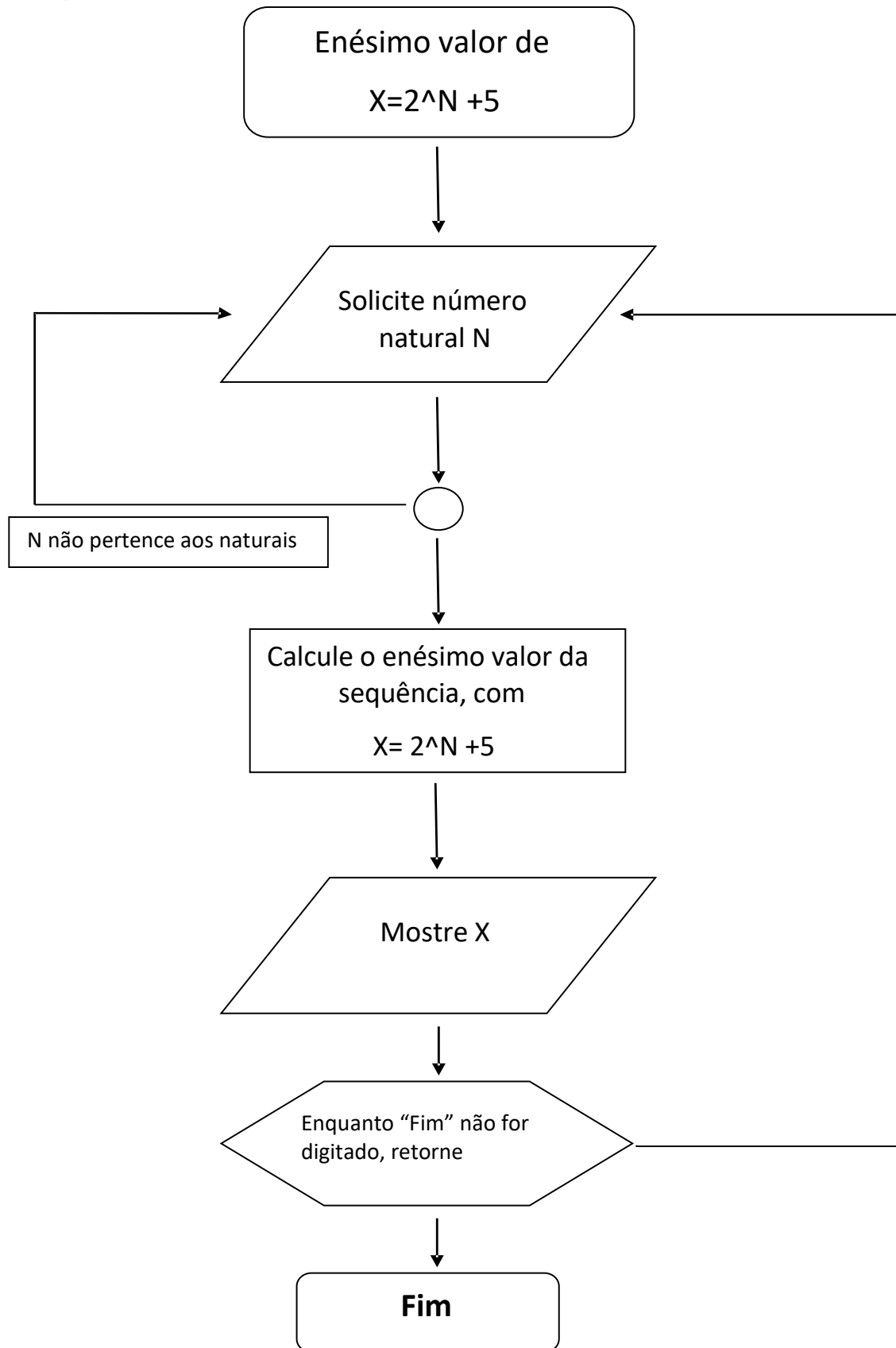
- 1- Início
- 2- Declare o número1 como 0
- 3- Declare o termo1 como 1
- 4- Declare o número2 como 1
- 5- Declare o termo2 como 2
- 6- Passe o valor de (número1 + número2) para número1
- 7- Some 1 ao termo1
- 8- Passe o valor de (número1 + número2) para número2
- 9- Some 1 ao termo2
- 10- Repita o passo 6 até que termo1 ou termo2 seja igual a N
- 11- Se termo1 igual a N
  - 11.1- Informe o valor de número1
- 12- Se o termo2 igual a N
  - 12.1- Informe o valor de número2
- 13- Fim

## Algoritmo Estruturado

- 1- INÍCIO
- 2- DECLARE V1 = 0
- 3- DECLARE N1 = 1
- 4- DECLARE V2 = 1
- 5- DECLAREN N2 = 2
- 6- LEIA V1, N1, V2, N2
- 7- FAÇA ATÉ QUE N1 == N OU N2 == N
  - 7.1- CALCULE V1 <- V1 + V2
  - 7.2- CALCULE N1 <- N1 + 1
  - 7.3- CALCULE V2 <- V1 + V2
  - 7.4- CALCULE N2 <- N2 + 1
- 8- FIM FAÇA
- 9- SE N1 == N
  - 9.1- MOSTRE V1
- 10- SE NÃO
  - 10.1- MOSTRE V2
- 11- FIM SE
- 12- FIM

## Exercício 4:

Fluxograma:



## Linguagem Natural:

- 1- Início
- 2- Escreva a função  $x = 2^N + 5$
- 3- Diga que N é 1
- 4- Informe a quantidade de números na sequência
- 5- Calcule o resultado de x
- 6- Diga que N é igual ao valor de N + 1
- 7- O valor de N é igual ao número limite?
  - 7.1- Se sim, passe para o passo 8
  - 7.2- Se não, volte ao passo 5
- 8- Mostre o resultado de x
- 9- Fim

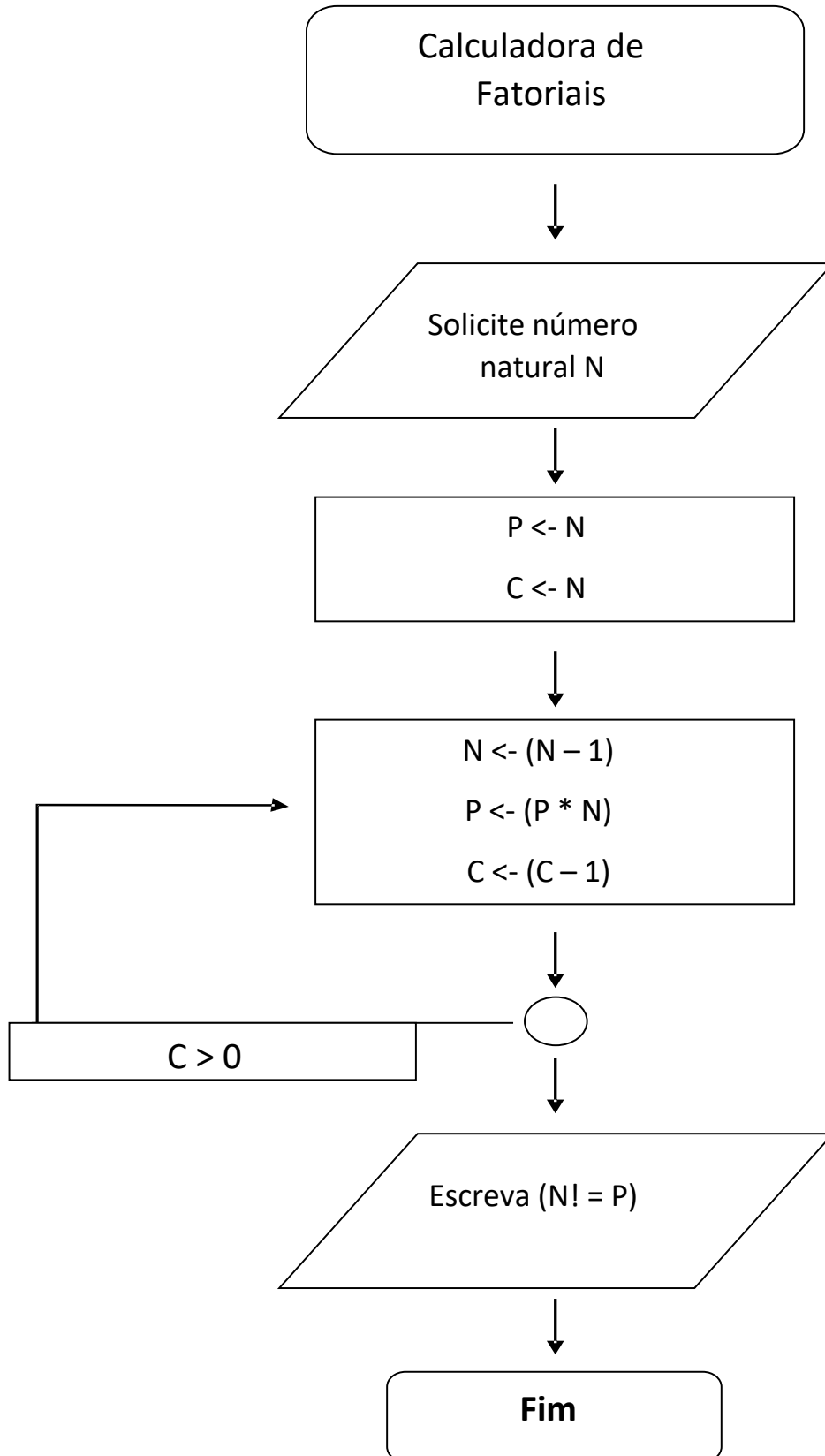
## Algoritmo Estruturado

- 1- INÍCIO
- 2- DECLARE  $X = 2^N + 5$
- 3- DECLARE  $N = 1$
- 4- DECLARE n
- 5- LEIA N, X, n
- 6- FAÇA ATÉ QUE  $N == n$ 
  - 6.1 CALCULE  $N \leftarrow N + 1$
- 7- FIM FAÇA
- 8- MOSTRE X
- 9- FIM



## Exercício 5:

Fluxograma:



## Linguagem Natural

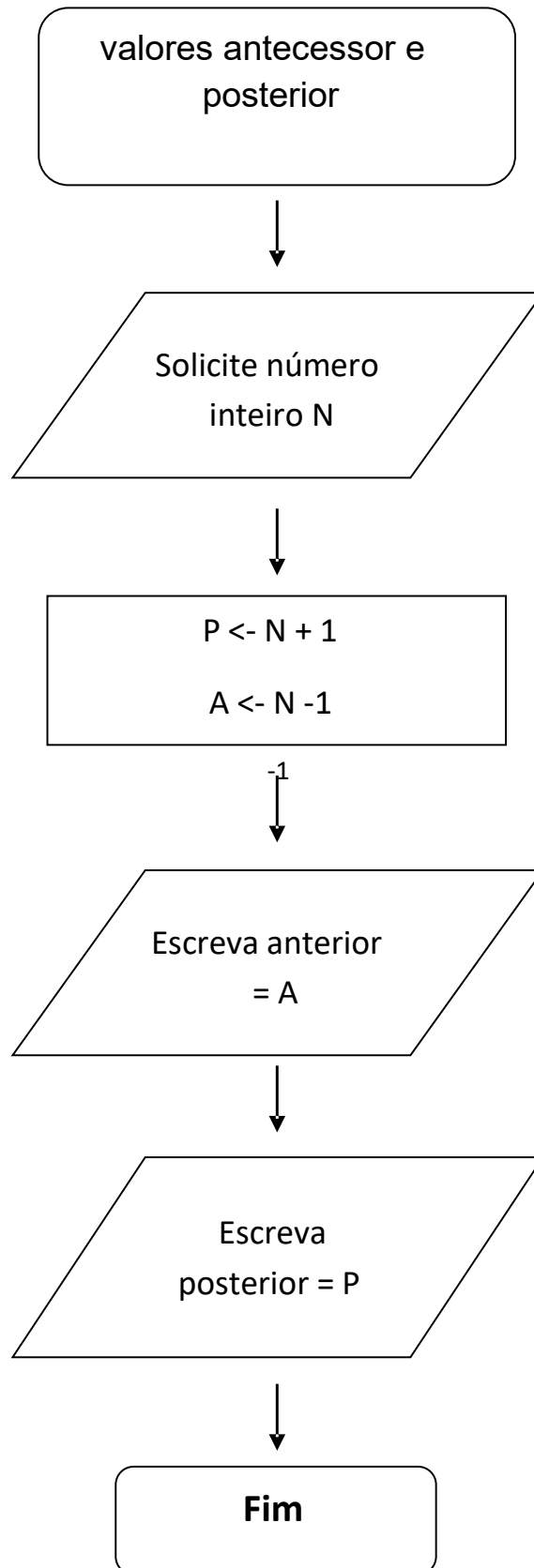
- 1- Início
- 2- Declare um número
- 3- Pegue esse número e multiplique pelo valor inicial dele - 1
- 4- Pegue o resultado e continue assim até que o valor do número inicial seja igual a 2
- 5- Informe o valor do fatorial obtido
- 6- Fim

## Algoritmo Estruturado:

- 1- INÍCIO
- 2- DECLARE F, F2
- 3- CALCULE F <- F2
- 4- LEIA F, F2
- 5- SE F2 == 0 OU F2 == 1
  - 5.1- CALCULE F <- 1
  - 5.2- MOSTRE F
- 6- SE NÃO
  - 6.1 - SE F2 > 0
    - 6.1.1- FAÇA ATÉ QUE F2 > 2
      - 6.1.1.1- CALCULE F2 <- F2 - 1
      - 6.1.1.2- CALCULE F <- F \* F2
    - 6.2- FIM FAÇA
    - 6.3- MOSTRE F
  - 6.2- SE NÃO
    - 6.2.1- MOSTRE -> Não é possível calcular o fatorial de F
  - 6.3- FIM SE
- 7- FIM SE
- 8- FIM FAÇA
- 9- FIM

## Exercício 6:

Fluxograma:



## Linguagem Natural

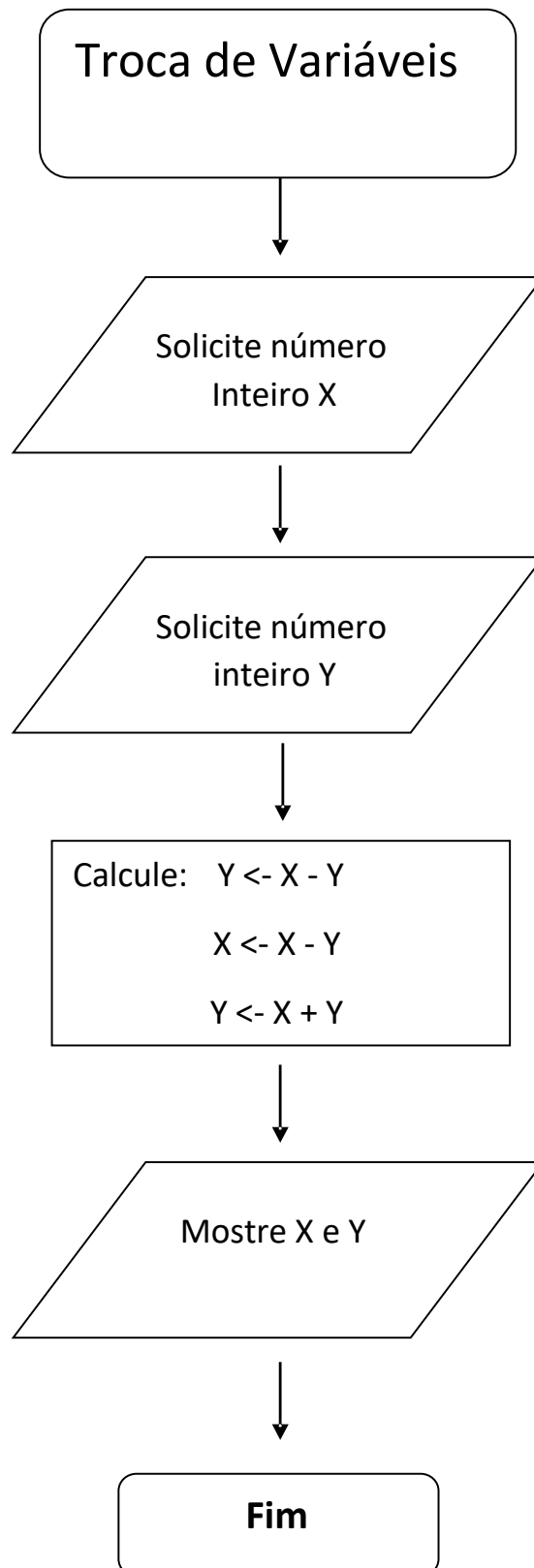
- 1- Início
- 2- Escolha um número
- 3- Indique qual número vêm antes do número escolhido
- 4- Indique qual número vêm depois do número escolhido
- 5- Fim

## Algoritmo Estruturado

- 1- INÍCIO
- 2- DECLARE X
- 3- LEIA X
- 4- CALCULE  $X \leftarrow X - 1$
- 5- MOSTRE X
- 6- CALCULE  $X \leftarrow X + 2$
- 7- MOSTRE X
- 8- FIM

## Exercício 7:

Fluxograma:



## Linguagem Natural

- 1- Início
- 2- Declare 2 valores n1 e n2
- 3- Diga que o valor de n2 será o valor de n1 - n2
- 4- Diga que o valor de n1 será o valor de n1 - n2
- 5- Diga que o valor de n2 será o valor de n1 + n2
- 6- Informe o valor de n1 e n2
- 7- Fim

## Algoritmo Estruturado

- 1- INÍCIO
- 2- DECLARE N1, N2
- 3- LEIA N1, N2
- 4- MOSTRE N1
- 5- MOSTRE N2
- 6- CALCULE N2 <- N1 - N2
- 7- CALCULE N1 <- N1 - N2
- 8- CALCULE N2 <- N1 + N2
- 9- MOSTRE N1
- 10- MOSTRE N2
- 11- FIM

## Exercício 8:

Linguagem Natural:

1-Início

2-Enquanto o usuário não digitar “.”, faça o seguinte

3-Se os caracteres estiverem dentro da faixa a-z A-Z Então

4-Anote-os numa variável Entrada

5-Fim do Enquanto

6-Mostre Entrada com seu primeiro caractere em  
Maiúsculo

7-Fim

Linguagem Natural:

1-INÍCIO

2-FAÇA

3-LEIA ENTRADA

4-SE ENTRADA ENTRE a-z A-Z ENTÃO

5-A ENTRADA RECEBE ENTRADA COM PRIMEIRO  
CARACTERE MAIÚSCULO

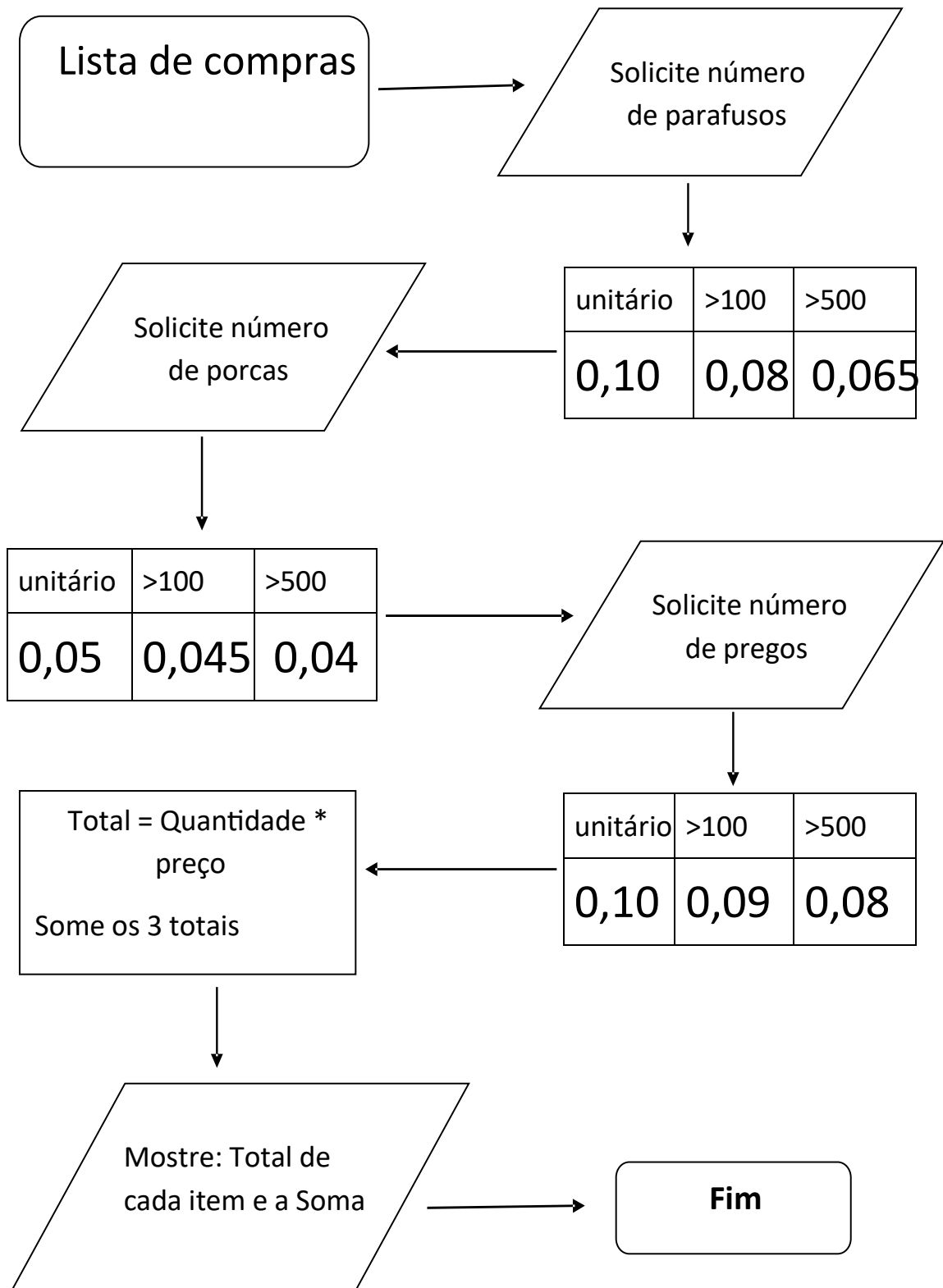
6-ENQUANTO ENTRADA != .

7-MOSTRE ENTRADA

8-FIM

## Exercício 9:

Fluxograma:





1-Início

2-Escreva ("Quantos parafusos você precisa?")

3-Leia(pa)

4-Se (pa <= 100) então

    V\_pa <- 0.1

Se não

    Se (pa>100) e (pa<500) então

        V\_pa <- 0.08

    Se não

        V\_pa <- 0.065

    Fim se

Fim se

5-Escreva ("De quantas porcas você precisa?")

6-Leia(por)

7-Se (por <= 100) então

    V\_por <- 0.05

Se não

    Se(por>100) e (por<500) então

        V\_por <- 0.045

    Se não

        V\_por <- 0.04

    Fim se

Fim se

8 Escreva ("Quantos pregos você precisa?")

9 Leia (pre)

10 Se (pre <= 100) então

V\_pre <- 0.1

Se não

Se (pre>100) e (pre<500) então

V\_pre <- 0.09

Se não

V\_pre <- 0.08

Fim se

11 T\_pa <- pa\*V\_pa

12 T\_por <- por\*V\_pa

13 T\_pre <- pre\*V\_pre

14 Escreva ("Sua lista é a seguinte: ")

15 Escreva (pa, " parafusos a ", V\_pa, " totalizando ", T\_pa)

16 Escreva (por "porcas a ", V\_por, " totalizando ", T\_por)

17 Escreva (pre, " pregos a ", V\_pre, " totalizando ", T\_pre)

18 Conta <- T\_pa + T\_por + T\_pre

19 Escreva ("Total= R\$", Conta)

20 Fim

- 1 Início (linguagem natural)
- 2 Pergunte quantos parafusos serão comprados
- 3 Se comprar menos de 100, a unidade sai 0.1. De 100 a 500, a unidade sai a 0.08.  
A unidade sai a 0.065 para compras acima de 500 unidades
- 4 Multiplique o preço pela quantidade
- 5 Pergunte quantas porcas serão comprados (por)
- 6 Se comprar menos de 100, a unidade sai 0.05. De 100 a 500, a unidade sai a 0.045.  
A unidade sai a 0.04 para compras acima de 500 unidades
- 7 Multiplique o preço é quantidade
- 8 Pergunte quantos pregos serão comprados (pre)
- 9 Se comprar menos de 100, a unidade sai 0.1. De 100 a 500, a unidade sai a 0.09.  
A unidade sai a 0.08 para compras acima de 500 unidades
- 10 Multiplique o preço pela quantidade
- 11 Escreva a quantidade comprada, seguido dos preços para cada item
- 12 Some o total dos três itens
- 13 Mostre o total da compra
- 14 Fim

## Exercício 10:

Fluxograma:

## Linguagem Natural

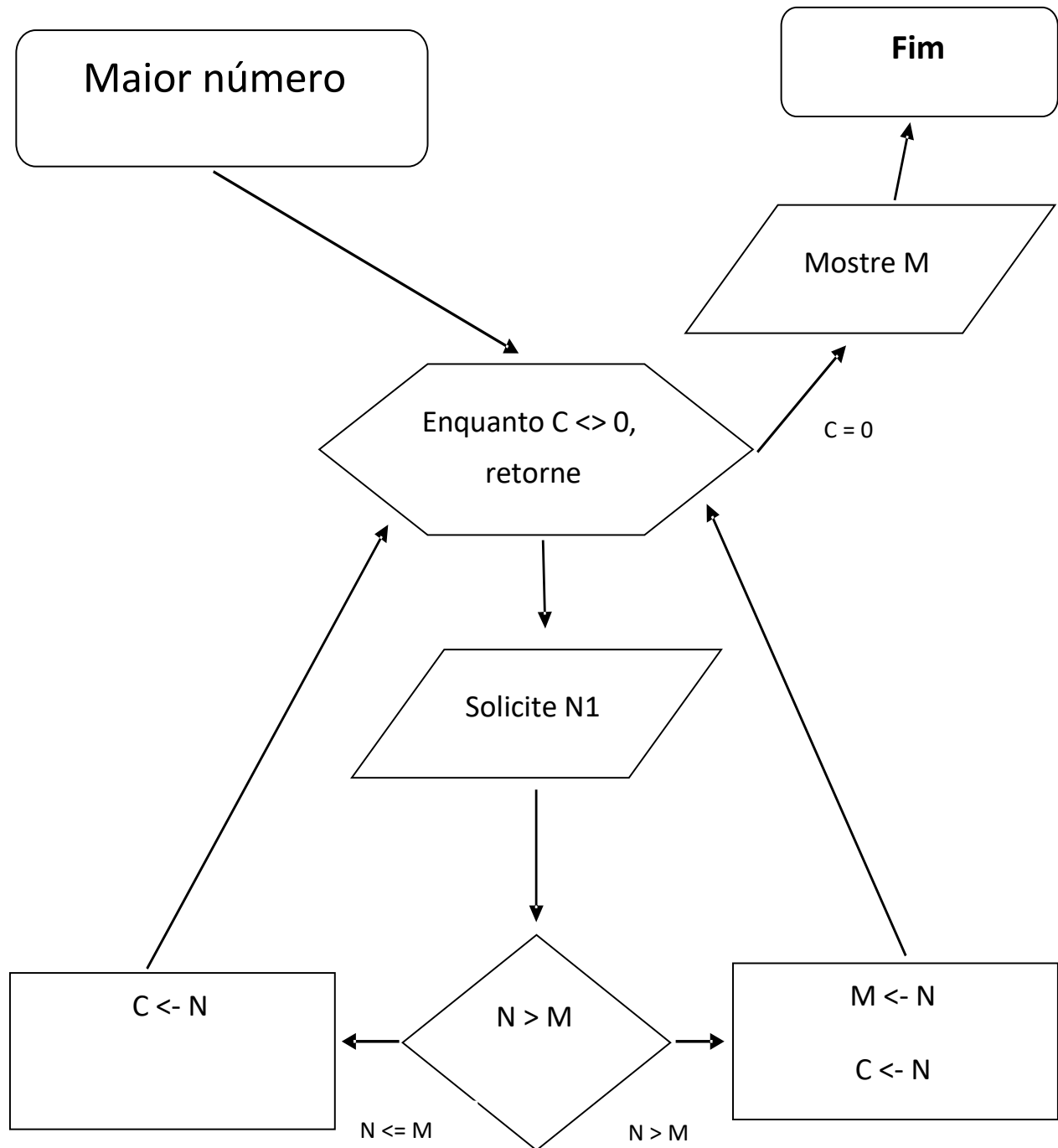
- 1- Início
- 2- Declare os números e o sinal da equação
- 3- Faça o cálculo utilizando o sinal definido
- 4- Insira o símbolo de igual
- 5- Mostre o resultado do cálculo
- 6- Fim

## Algoritmo Estruturado

- 1- INÍCIO
- 2- DECLARE N1, sinal, N2, igual
- 3- LEIA N1, sinal, N2, igual
- 4- SE sinal == +
  - 4.1- CALCULE  $N1 \leftarrow N1 + N2$
- 5- SE NÃO
  - 5.1- SE sinal == -
    - 5.1.1- CALCULE  $N1 \leftarrow N1 - N2$
  - 5.2- SE NÃO
    - 5.2.1- SE sinal == \*
      - 5.2.1.1- CALCULE  $N1 \leftarrow N1 * N2$
    - 5.2.2- SE NÃO
      - 5.2.2.1- CALCULE  $N1 \leftarrow N1 / N2$
    - 5.2.3- FIM SE
  - 5.3- FIM SE
- 6- FIM SE
- 7- MOSTRE N1
- 8- FIM

## Exercício 11:

Fluxograma:



## Linguagem Natural:

- 1- Início
- 2- Diga 2 valores
- 3- Um dos valores é igual a 0?
  - 3.1- Se for
    - 3.1.1- Pule para o passo 4
  - 3.2- Se não for
    - 3.2.1compare o valor 1 com o valor 2 e mostre o maior valor
    - 3.2.2- Mantenha o maior valor e insira um apague o menor valor e insira um novo valor
    - 3.2.3- Volte ao passo 3
- 4- Fim

## Algoritmo Estruturado:

- 1- INÍCIO
- 2- DECLARE N1, N2
- 3- LEIA N1, N2
- 4- FAÇA ATÉ QUE  $N1 == 0$  OU  $N2 == 0$ 
  - 4.1 SE  $N1 > N2$ 
    - 4.1.1 MOSTRE N1
    - 4.1.2 DECLARE N2
    - 4.1.3 LEIA N2
  - 4.2 SE NÃO
    - 4.2.1 MOSTRE N2
    - 4.2.2 DECLARE N1
    - 4.2.3 LEIA N1
  - 4.3- FIM SE
- 5- FIM FAÇA
- 6- FIM