

## Lista nº 01 – Linguagem de Programação I

Aluna: Caroline Silva de Oliveira → matricula: 20200026695

### Exercício 01

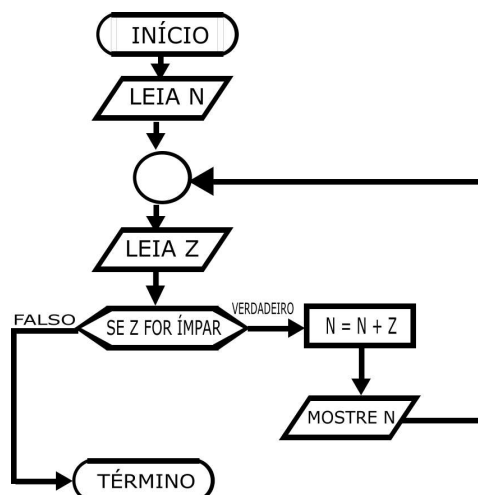
#### → Linguagem Natural

1. Início
2. Leia N,
3. Leia Z
- 3.1. Se Z for par
- 3.1.1. Escreva N
- 3.1.2. Fim Se
- 3.2. Se Z for ímpar
- 3.2.1. Faça  $N = N + Z$
- 3.2.2. Escreva N
- 3.2.3. Retorne para o item 3
- 3.2.4. Fim Se
4. Fim

#### → Linguagem Estruturada

1. Início
2. Declare N, Z, resto
3. Leia N
4. Leia Z
- 4.1. Faça  $\text{resto} = Z / 2$
- 4.2. Se  $\text{resto} = 0$
- 4.2.1 Mostre N
- 4.2.2. Fim Se
- 4.3. Se  $\text{resto} \neq 0$
- 4.3.1. Faça  $N = N + Z$
- 4.3.2. Mostre N
- 4.3.3. Retorne ao passo 4
- 4.3.4. Fim Se
5. Fim

#### → Fluxograma



### Exercício 02a (Faça)

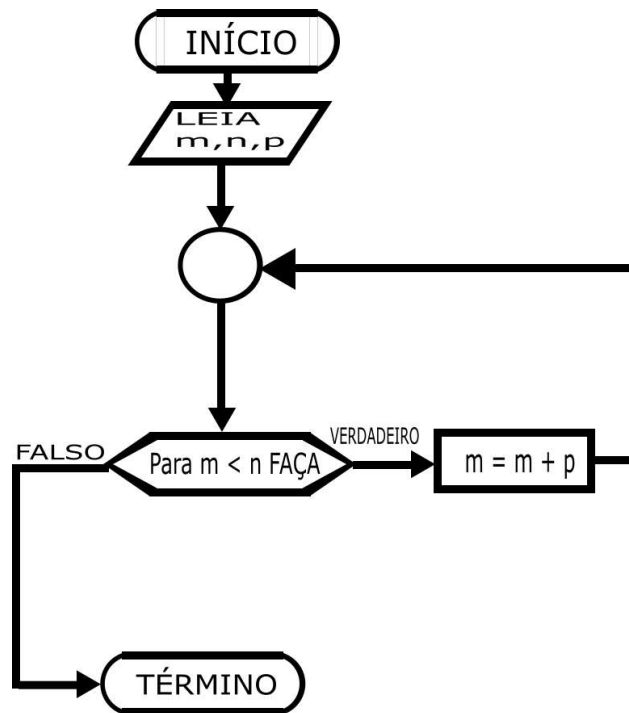
#### → Linguagem Natural

1. Início
2. Para  $m < n$  faça
- 2.1.  $m = m + p$
- 2.2. Fim faça
3. Fim

#### → Linguagem Estruturada

1. Início
2. Declare  $m, n, p$
3. Leia  $m, n, p$
4. Para  $m < n$  faça
- 4.1.  $m = m + p$
- 4.2 Fim Faça
5. Fim

#### → Fluxograma



### Exercício 02b (Faça Enquanto)

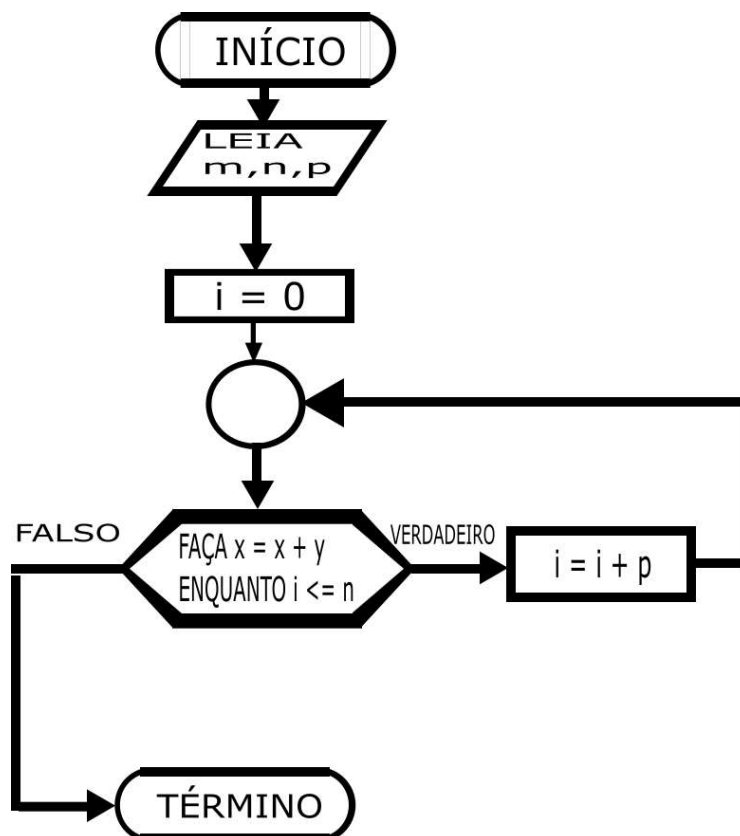
#### → Linguagem Natural

1. Início
2. Leia  $x, y, n, p$
3. Faça  $i = 0$
3. Faça  $x = x + y$  enquanto  $i \leq n$
- 3.1.  $i = i + p$
- 3.2 Fim Faça Enquanto
4. Fim

→ **Linguagem Estruturada**

1. Início
2. Declare x, y, n, p, i
3. Leia x, y, n, p
4. Faça  $i = 0$
5. Faça  $x = x + y$  enquanto  $i \leq n$ 
  - 5.1.  $i = i + p$
  - 5.2. Fim Faça Enquanto
6. Fim

→ **Fluxograma**



**Exercício 02c (Enquanto Faça)**

→ **Linguagem Natural**

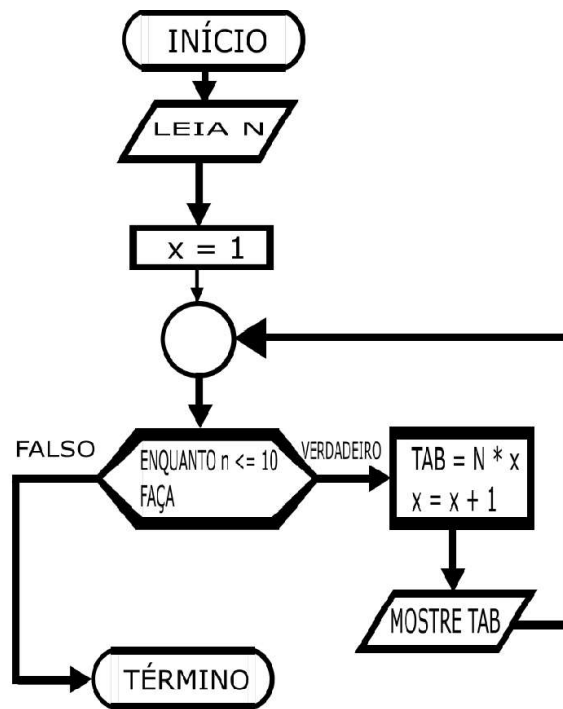
1. Início
2. Leia N
3.  $x = 1$
4. Enquanto  $x \leq 10$  faça
  - 4.1.  $Tab = N * x$
  - 4.2. Escreva Tab
  - 4.2.  $x = x + 1$
  - 4.3. Fim Enquanto
5. Fim

→ **Linguagem Estruturada**

1. Início
2. Declare N, x, tab

3. Faça  $x = 0$
4. Leia  $N$
5. Enquanto  $x \leq 10$  faça
  - 5.1.  $tab = N * x$
  - 5.2.  $x = x + 1$
  - 5.3. Fim Enquanto Faça
6. Fim

→ **Fluxograma**



### Exercício 03 – Sequência de Fibonacci

→ **Linguagem Natural**

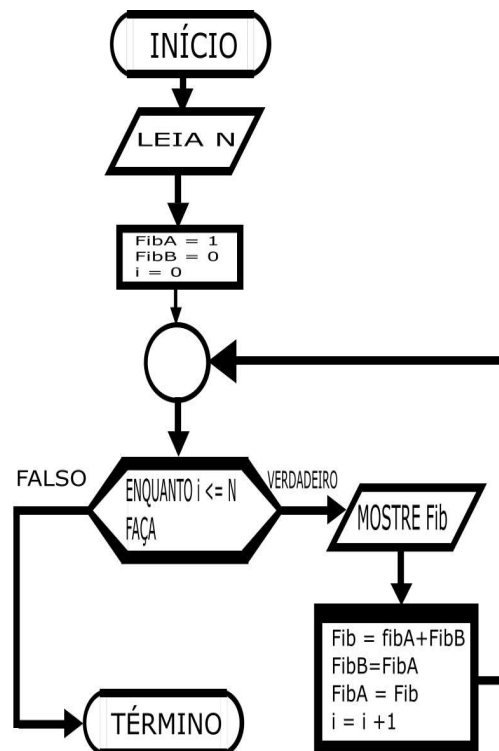
1. Início
2. Leia  $N$
3. Faça  $FibA = 1, FibB = 0, i = 0$
4. Enquanto  $i \leq N$  faça
  - 4.1. Mostre  $fibA$
  - 4.2. Faça  $fib = fibA + fibB$
  - 4.3. Faça  $fibB = fibA$
  - 4.4. Faça  $fibA = fib$
  - 4.5. Faça  $i = i + 1$
  - 4.6. Fim Enquanto Faça
5. Fim

→ **Linguagem Estruturada**

1. Início
2. Declare  $fib, fibA, fibB, N, i$
3. Leia  $N$
4. Faça  $fibA = 1, fibB = 0, i = 0$
5. Enquanto  $i \leq N$  faça

- 5.1. Mostre fibA
- 5.2. Faça  $\text{fib} = \text{fibA} + \text{fibB}$
- 5.3. Faça  $\text{fibB} = \text{fibA}$
- 5.4. Faça  $\text{fibA} = \text{fib}$
- 5.5. Faça  $i = i + 1$
- 5.6. Fim Enquanto Faça
6. Fim

→ **Fluxograma**



Exercício 04 →  $x = 2^N + 5$

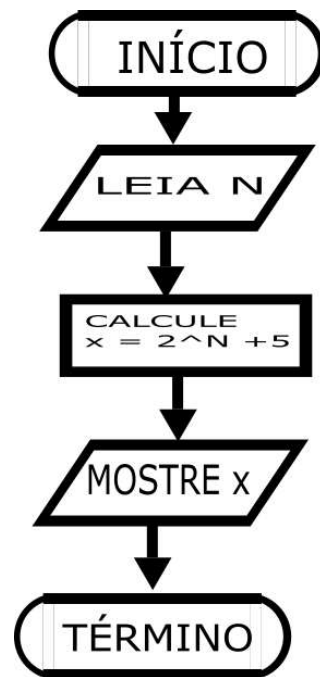
→ **Linguagem Natural**

1. Início
2. Leia N
3. Calcule  $x = 2^N + 5$
4. Mostre x
5. Fim

→ **Linguagem Estruturada**

1. Início
2. Declare x, N
3. Leia N
4. Calcule  $x = 2^N + 5$
5. Exiba x
6. Fim

→ Fluxograma



Exercício 05 → n!

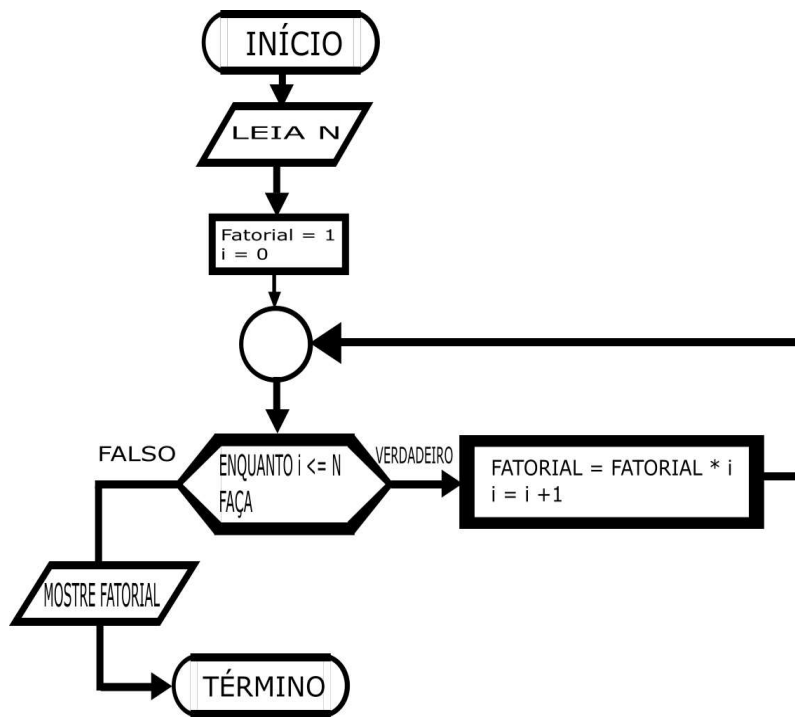
→ **Linguagem Natural**

1. Início
2. Leia n
3.  $i = 0$
4. Fatorial = 1
5. Enquanto  $i \leq n$ 
  - 5.1. Fatorial = Fatorial \* i
  - 5.2.  $i = i + 1$
  - 5.3. Fim Enquanto
6. Exiba Fatorial
7. Fim

→ **Linguagem Estruturada**

1. Início
2. Declare n, Fatorial, i
3. Faça  $i = 0$
4. Faça Fatorial = 1
5. Leia n
6. Enquanto  $i \leq n$  faça
  - 6.1. Fatorial = Fatorial \* n
  - 6.2. Faça  $i = i + 1$
  - 6.3. Fim enquanto faça
7. Mostre Fatorial
8. Fim

→ **Fluxograma**



### Exercício 06

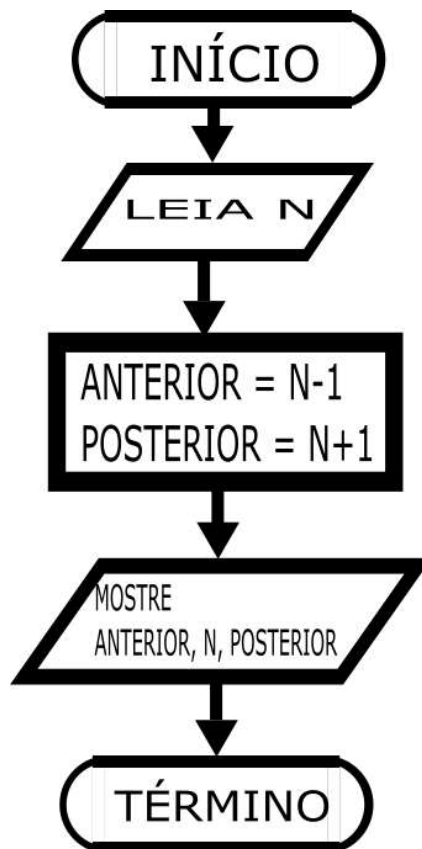
#### → Linguagem Natural

1. Início
2. Leia Número
3. Faça
  - 3.1 Anterior = Número – 1
  - 3.2 Posterior = Número + 1
  - 3.3. Escreva Anterior, Número, Posterior
  - 3.4 Fim Faça
4. Fim

#### → Linguagem Estruturada

1. Início
2. Declare Número, Anterior, Posterior
3. Faça
  - 3.1 Anterior = Número – 1
  - 3.2. Posterior = Número + 1
  - 3.3 Escreva
    - 3.3.1. Anterior
    - 3.3.2. Número
    - 3.3.3. Posterior
  - 3.4. Fim Faça
4. Fim

#### → Fluxograma



### Exercício 07

#### → Linguagem Natural

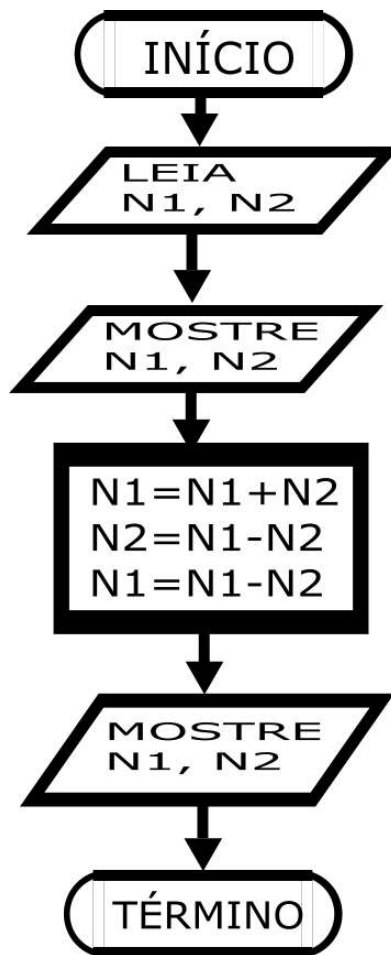
1. Início
2. Leia N1, N2
3. Mostre N1, N2
4. Faça
  - 4.1.  $N1 = N1 + N2$
  - 4.2.  $N2 = N1 - N2$
  - 4.3.  $N1 = N1 - N2$
5. Mostre N1, N2
6. Fim

#### → Linguagem Estruturada

1. Início
2. Declare N1, N2
3. Leia N1, N2
4. Mostre N1, N2
5. Faça
  - 5.1.  $N1 = N1 + N2$
  - 5.2.  $N2 = N1 - N2$
  - 5.3.  $N1 = N1 - N2$
6. Mostre N1, N2
7. Fim

#### → Fluxograma





### Exercício 08

- Linguagem Natural
- Linguagem Estruturada
- Fluxograma

### Exercício 09

- Linguagem Natural
- Linguagem Estruturada
- Fluxograma

### Exercício 10

- Linguagem Natural
- Linguagem Estruturada

→ Fluxograma

## Exercício 11

→ Linguagem Natural

1. Início
2. Leia  $n_1$ ,  $n_2$
3. Enquanto  $n_1 \neq 0$  faça
  - 3.1. Se  $n_1 > n_2$ 
    - 3.1.1. Mostre  $n_1$
    - 3.1.2. Fim Se
  - 3.2. Se  $n_1 < n_2$ 
    - 3.2.1. Mostre  $n_2$
    - 3.2.1. Fim Se
  - 3.3. Fim Enquanto faça
4. Fim

→ Linguagem Estruturada

1. Início
2. Declare  $n_1$ ,  $n_2$
3. Leia  $n_1$ ,  $n_2$
4. Enquanto  $n_1 \neq 0$  faça
  - 4.1. Se  $n_1 > n_2$ 
    - 4.1.1. Mostre  $n_1$
    - 4.1.2. Fim Se
  - 4.2. Se  $n_1 < n_2$ 
    - 4.2.1. Mostre  $n_2$
    - 4.2.1. Fim Se
  - 4.3. Fim Enquanto faça
5. Fim

→ Fluxograma

