

## FICHA PRÁTICA 02

### Objetivos:

- Estruturas de repetição
- Ciclo do while

## EXERCÍCIOS

### 1. Imprima os números de 1 a 250

- Crie um programa que mostre todos os números de 1 a 250.
- Não é necessário pedir entrada de dados do usuário.

Exemplo de saída:

```
>1
>2
>3
>4
...
>248
>249
>250
```

### 2. Imprima os números pares de 1 a 400

- Crie um programa que exiba todos os números pares entre 1 e 400.
- Não é necessário pedir entrada de dados do usuário.

Exemplo de saída:

```
>2
>4
>6
>8
...
>396
>398
>400
```

### 3. Imprima os números ímpares de 531 a 750

- Crie um programa que mostre todos os números ímpares entre 531 e 750.
- Não é necessário pedir entrada de dados do usuário.

#### 4. Programa para imprimir números inteiros de 0 até um número lido

- **Objetivo:** Ler um número inteiro e imprimir todos os números inteiros de 0 até esse número.
  - o O número lido deve ser inteiro.
  - o O programa imprime todos os números de 0 até o número lido, inclusive.

Exemplo de execução:

```
>Introduza um número: 20
>0
>1
>2
...
>18
>19
>20
```

#### 5. Programa para imprimir números inteiros em um intervalo definido

- **Objetivo:** Ler dois números inteiros, representando o início e o fim de um intervalo, e imprimir os números inteiros desse intervalo.
  - o Ler dois números inteiros: valor de início e valor de fim.
  - o Imprimir os números inteiros de início até fim, inclusive.

Exemplo de execução:

```
>Introduza um número de início: 15
>Introduza um número de fim: 20
>15
>16
>17
>18
>19
>20
```

#### 6. Programa para somar os números de 1 a 100

- **Objetivo:** Imprimir todos os números inteiros de 1 a 100, e no final, calcular e imprimir o somatório desses números.
  - o Imprimir os números inteiros de 1 a 100.
  - o No final, calcular o somatório e exibir o valor total.

Exemplo de execução:

```
>1
>2
>3
>4
...
>98
>99
>100
>Somatório: 5050 (1+2+3+...+100)
```

#### 7. Programa que exibe os 5 números anteriores e 5 números seguintes a um número lido

- **Objetivo:** Ler um número e imprimir os 5 números anteriores e os 5 números seguintes ao número lido.
  - o O número lido deve ser inteiro.
  - o Exibir os 5 números inteiros anteriores e 5 números seguintes ao número lido.

Exemplo de execução:

```
>Introduza um número: 20
>15
>16
>17
>18
>19
>21
>22
>23
>24
>25
```

#### 8. Programa que calcula a média dos números inseridos até ser lido o valor -1

- **Objetivo:** Continuamente solicitar números ao usuário até que seja inserido o número -1. Após isso, o programa deve calcular e exibir a média dos números inseridos (excluindo o -1).
  - o O número -1 encerra o programa.
  - o Calcular a média dos números inteiros inseridos antes do -1.

Exemplo de execução:

```
>Introduza um número: 10
>Introduza um número: 15
>Introduza um número: 20
>Introduza um número: 25
>Introduza um número: 30
>Introduza um número: -1

>Média: 20
```

#### 9. Programa para imprimir números pares até um número lido

- **Objetivo:** Ler um número inteiro maior que 2 e imprimir todos os números pares entre 2 e o número lido, inclusive.
  - o O número lido deve ser maior que 2.
  - o O programa imprime todos os números pares entre 2 e o número lido, inclusive.

#### 10. Programa que imprime números com salto definido pelo usuário

- **Objetivo:** Ler dois valores inteiros: limite e salto. Imprimir os números de 0 até o limite, incrementando de acordo com o valor do salto.
  - o O limite e o salto devem ser maiores que zero.
  - o Imprimir os números de 0 até o limite, com incremento de salto

#### 11. Programa que conta números em intervalos específicos

- **Objetivo:** Ler uma quantidade desconhecida de números inteiros positivos e contar quantos desses números estão em cada um dos seguintes intervalos: [0, 25], [26, 50], [51, 75], [76, 100]. A entrada de dados termina quando um número negativo é inserido.
  - o A leitura termina quando o usuário inserir um número negativo.
  - o Contar quantos números estão em cada intervalo.

Exemplo de execução:

```
>Introduza um número: 10
>Introduza um número: 15
>Introduza um número: 29
>Introduza um número: 55
>Introduza um número: 58
>Introduza um número: 5
>Introduza um número: -1

>[00, 25]: 3
>[26, 50]: 1
>[51, 75]: 2
>[76, 100]: 0
```

#### 12. Programa para imprimir múltiplos de 5 entre dois números lidos

- **Objetivo:** Ler dois números inteiros (início e fim de um intervalo) e imprimir todos os múltiplos de 5 nesse intervalo.
  - o O programa imprime os múltiplos de 5 no intervalo entre os dois números fornecidos.

### 13. Programa para verificar se uma sequência de números está em ordem crescente

- **Objetivo:** Ler uma sequência de números inteiros e determinar se estão em ordem crescente.
  - o Perguntar quantos números o usuário quer inserir.
  - o Verificar se os números inseridos estão em ordem crescente.

Exemplo de execução:

```
>Quantos números deseja inserir: 5
>Introduza um número: 1
>Introduza um número: 2
>Introduza um número: 3
>Introduza um número: 10
>Introduza um número: 20

>Crescente
```

```
>Quantos números deseja inserir: 5
>Introduza um número: 102
>Introduza um número: 68
>Introduza um número: 68
>Introduza um número: 10
>Introduza um número: 20

>Não crescente
```

### 14. Programa que calcula o fatorial de um número inteiro

- **Objetivo:** Ler um número inteiro não-negativo e calcular o seu fatorial utilizando um ciclo while.
  - o O número lido deve ser não-negativo.
  - o Usar o ciclo while para calcular o fatorial.

**Desafio Extra:** Refazer o exercício do fatorial sem usar o operador de multiplicação (\*).

Bom trabalho! 😊