

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC)  
Programa Jovem Programador  
Lista IV – Estruturas de Repetição do Tipo Para “For” e  
“Do-While”

Prof. Diego do Carmo

19 de agosto de 2022

1. UTILIZE DO-WHILE: Construa um menu de opções para uma calculadora. O menu deve ter as seguintes opções: 1) Adição, 2) subtração, 3) divisão, 4) multiplicação, 0) Sair. O programa deve sair do menu quando o usuário digitar 0. Exemplo do menu:

- 1) Adição
- 2) Subtração
- 3) Divisão
- 4) Multiplicação
- 0) Sair

Digite o número da operação desejada:

2. UTILIZE DO-WHILE: Um Posto de combustíveis deseja determinar qual de seus produtos tem a preferência de seus clientes. Escreva um algoritmo para ler continuamente o tipo de combustível abastecido e apresenta quantos clientes escolheram cada tipo de combustível. O seguinte menu deve ser continuamente apresentado ao usuário: Opção 1 - Álcool; Opção 2 - Gasolina; Opção 3 - Diesel; Opção 4 - Fim. Caso o usuário informe um código inválido (fora da faixa de 1 a 4) deve ser solicitado um novo código (até que seja válido). O programa será encerrado quando o código informado for o número 4.

DICA: Utilize a ideia do menu da questão anterior.

- **Entrada:** A entrada contém apenas valores inteiros e positivos.
- **Saída:** Deve ser escrito a mensagem: "MUITO OBRIGADO" e a quantidade de clientes que abasteceram cada tipo de combustível, conforme exemplo.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
8	MUITO OBRIGADO
1	Alcool: 1
7	Gasolina: 2
2	Diesel: 0
2	
4	

3. Escreva um programa que receba um número inteiro maior que zero e apresente a tabuada desse número.
4. Modifique o algoritmo anterior, de maneira que o usuário também informe o início e o fim da tabuada. Por exemplo: usuário solicitando a tabuada do número 6, com início em 5 e fim em 8.

$$6 \times 5 = 30$$

$$6 \times 6 = 36$$

$$6 \times 7 = 42$$

$$6 \times 8 = 48$$

5. Crie um programa que imprima 11 vezes a frase "Hello World!".
6. Crie um programa que receba um valor de entrada "n" e imprima a média dos valores de 1 até n.
7. Crie um programa que receba um valor de entrada inteiro "n" maior que 0 e apresente a soma dos números ímpares entre 0 e n.
8. Crie um programa que receba um valor de entrada "n" e imprima um triângulo feito com asteriscos. Por exemplo, se o usuário informa "n = 2", o resultado seria:

```

*
* *
```

Se o usuário informa "n = 3", o resultado seria:

```

*
* *
* * *
```

Se o usuário informa "n = 4", o resultado seria:

```

*
* *
* * *
* * * *
```

9. Escreva um programa que receba como entrada um valor inteiro maior que zero e apresente como saída a sequência decrescente que inicia com o número inserido e termina no zero.

- **Entrada:** Valor inteiro maior que zero.
- **Saída:** Sequência decrescente até o valor zero.

Entrada	Saída
5	5 4 3 2 1 0
7	7 6 5 4 3 2 1 0
1	1 0
0	0

10. Escreva um programa que lê 15 valores reais, encontra o maior e o menor deles e mostre esses valores na tela.
11. Faça um programa que calcula e escreve a seguinte soma:

$$SOMA = \frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{50} \quad (1)$$

12. Faça um programa que receba um valor 'n' de entrada e exiba como saída a seguinte soma:

$$SOMA = \frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{n} \quad (2)$$