



## Lógica de Programação e Estrutura de Dados

### Lista de Exercícios 7 - Loop For e Loops Aninhados

Resolva os problemas **1** a **5** utilizando o laço **for**.

- 1) Calcule e imprima o **produto** de todos os números de 5 a 15.
- 2) Calcule os fatoriais a seguir:
  - a) 7!
  - b) 20!
  - c)  $4! \times 7!$
- 3) Uma loja tem **15** Clientes cadastrados e deseja enviar uma correspondência a cada um deles, anunciando um bônus especial. Faça um programa que leia o nome do cliente e o valor de suas compras no ano passado. Calcule e mostre um bônus de 10% se o valor das compras for menor que R\$ 1000,00 e de 15%, caso contrário.
- 4) Crie uma calculadora de potenciação em que o programa recebe do usuário a **base (b)** e o **expoente (n)**, e calcule  $b^n$ .
- 5) Um pesquisador entrevistou 20 pessoas em um cinema. Cada entrevistado respondeu a um questionário no qual constava sua opinião em relação ao filme: Ótimo - 3, Bom - 2, Regular - 1 e sua **idade**. Faça um programa que receba a opinião de vários espectadores e que calcule e mostre:
  - a quantidade de pessoas que respondeu Ótimo;
  - a quantidade de pessoas que respondeu Bom;
  - a quantidade de pessoas que respondeu Regular;
  - a média das idades das pessoas que responderam Ótimo;
  - a percentagem de pessoas que respondeu Bom entre todos os espectadores analisados.

A partir daqui você vai utilizar laços aninhados.

- 6) Um professor possui **5** turmas, e cada turma possui **10** alunos. Construa um algoritmo que leia a nota dos alunos de cada uma das turmas e exiba a média das notas por turma. Resolva com laços **for** aninhados.
- 7) Imprima as tabuadas dos números 1 ao 6. Resolva com qualquer tipo de laço aninhado.
- 8) Crie um algoritmo que simule o funcionamento de um caixa de supermercado. O caixa fica aberto até o fim do expediente e pode processar a compra de vários clientes. Cada cliente pode comprar vários itens. Ao ler cada item deve ser exibida uma mensagem para o operador do caixa. Resolva com laços **while** aninhados.



## **Lógica de Programação e Estrutura de Dados**

### **Lista de Exercícios 7 - Loop For e Loops Aninhados**

- a) Perguntar se há mais itens a serem processados. Ao final, exiba quanto a compra custou ao cliente. E então solicite do operador do caixa a informação se deseja fechar o caixa.
  - b) Quando o caixa for fechado, imprima quanto de dinheiro aquele caixa apurou no dia.
- 9) Crie um algoritmo que desenhe pontos como está na imagem a seguir. Resolva com qualquer tipo de laço aninhado.

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

- 10) Crie um algoritmo que desenhe pontos como está na imagem a seguir. Resolva com qualquer tipo de laço aninhado.

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