

## Lista de exercícios sobre estruturas de repetição

### Disciplina: Programação I

1. Faça um programa em *java* que leia 2 valores e se o segundo valor informado for ZERO, deve ser lido um novo valor, ou seja, para o segundo valor não pode ser aceito o valor zero e imprimir o resultado da divisão do primeiro valor lido pelo segundo valor lido. (utilizar a estrutura WHILE);
2. Faça um programa em *java* que calcula o produto dos números introduzidos pelo teclado. O programa deve permitir que o utilizador digite uma quantidade não determinada de números. O programa só deve encerrar quando o utilizador digitar o valor zero;
3. Faça um programa em *java* que pede ao utilizador um número inteiro positivo e exibe uma contagem regressiva a partir desse número até 1, utilizando uma estrutura de repetição;
4. Faça um programa em *java* que leia 15 valores reais, encontra o maior e o menor deles e mostra o resultado;
5. Faça um programa em *java* que mostre a tabuada do número 9 no intervalo de 1 até 12 (utilizar a estrutura FOR);
6. Resolva o exercício anterior utilizando a estrutura WHILE e DO WHILE;
7. Faça um programa em *java* que mostre a soma dos números inteiros positivos no intervalo de 1 à 100;
8. Altere o intervalo do exercício anterior para 1000;
9. Faça um programa em *java* que mostre os divisores de um número introduzido pelo teclado;
10. Faça um programa em *java* que mostre o resultado da soma dos divisores de um número introduzido pelo teclado;
11. Faça um programa em *java* que mostre os divisores dos números que estão no intervalo de 1 à 100;

12. Dado um número  $n$  inteiro e positivo, dizemos que  $n$  é perfeito se  $n$  for igual à soma de seus divisores positivos diferentes de  $n$ . Faça um programa em *java* que verifica se um dado número é perfeito. Ex: 6 é perfeito, pois  $1+2+3 = 6$ ;
13. Faça um programa em *java* que gera números entre 1000 e 1999 e mostra aqueles divididos por 11 e dão resto 5;
14. Um determinado material radioativo perde metade de sua massa a cada 50 segundos. Dada a massa inicial, em gramas, fazer um programa em *java* que calcule o tempo necessário para que essa massa se torne menor que 0,5 grama. O programa deve escrever a massa inicial, a massa final e o tempo calculado em horas, minutos e segundos;
15. Faça um programa em *java* para gerar os  $n$  primeiros termos da sequência de FIBONACCI: 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89 ...;
16. Faça um programa em *java* que solicita um número inteiro não negativo e calcula o fatorial desse número utilizando uma estrutura de repetição.
17. Escrever um programa em *java* que calcula a número de dias decorridos entre duas datas lidas: a data mais antiga e a data mais recente. Considerar a ocorrência de anos bissextos. Considerar o seguinte intervalo para o valor do ano fornecido: 1950-1996 (1952 foi um ano bissexto);
18. Faça um programa que leia vários inteiros positivos e mostre, no final, a soma dos números pares e a soma dos números ímpares. O programa para quando entrar um número maior que 1000;
19. Faça um programa em *java* que leia vários conjuntos de três valores reais e mostre para cada conjunto: sua soma, seu produto e sua média. O programa para quando um conjunto não entrar com seus valores em ordem crescente;
20. Faça um programa em *java* que leia as médias finais de vários alunos de uma turma e mostre a maior média, a menor média e a média aritmética da turma. O programa para quando encontrar uma média negativa;
21. Faça um programa em *java* que leia um número  $n$  e mostre na tela os  $n$  primeiros números pares e depois os  $n$  primeiros números ímpares;

22. Faça um programa em *java* que leia um número *n* e imprima se ele é primo ou não. (um número primo tem apenas 2 divisores: 1 e ele mesmo! O número 1 não é primo!!!);
23. Faça um programa em *java* que leia um número *n* e mostre na tela os *n* primeiros números primos;
24. Faça um programa em *java* que receba quinze números do utilizador e imprima a raiz quadrada de cada número;
25. Faça um programa em *java* que verifica se uma palavra fornecida pelo utilizador é um palíndromo (*palíndromo é uma palavra que a sua leitura de frente para trás ou de trás para frente é a mesma*); ex: ANA
26. Faça um programa em *java* que mostre as primeiras *n* linhas do Triângulo de Pascal (*O Triângulo de Pascal é uma disposição de números em forma triangular, onde cada número é a soma dos dois números diretamente acima dele*), onde *n* é fornecido pelo usuário.

Ex: ...

```
      1
     1 1
    1 2 1
   1 3 3 1
  1 4 6 4 1
 1 5 10 10 5 1
1 6 15 20 15 6 1
```

O professor da disciplina

Moser José

[mosmmy.jose@gmail.com](mailto:mosmmy.jose@gmail.com)

<https://moserjose.vercel.app>

<https://github.com/moser-jose>

<https://youtube.com/@moserando>

<https://tiktok.com/@mosmmy>