



Caderno de Exercícios – Procedimentos, Funções e Métodos

Leonardo Vianna do Nascimento



INSTITUTO FEDERAL
Rio Grande do Sul

EAD.IFRS.EDU.BR

1. Exercícios

1. Escreva um programa em Java que calcule e escreva a soma dos termos da série:

$$S = \frac{100}{0!} + \frac{99}{1!} + \frac{98}{2!} + \frac{97}{3!} + \dots + \frac{80}{20!}$$

Defina um método para o cálculo do fatorial para ser usado neste exercício.

2. Faça um programa em Java que calcule e mostre o resultado da série:

$$e^x = 1 + \frac{x}{1!} + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots,$$

O valor de x deve ser informado pelo usuário. A série deve ser calculada até o 15º termo. Utilize o método definido no exercício 6 para o cálculo do fatorial.

3. Crie um programa que gere e mostre os números primos de 1 a 100. Utilize a função construída no exercício 7.
4. Crie um procedimento que receba como parâmetro um vetor A de 25 números inteiros e substitua todos os valores negativos de A por zero. Faça também um programa que leia um vetor, chame o procedimento para alterar os valores negativos desse vetor para zero e depois mostre o vetor resultante.
5. Escreva uma função que receba dois números inteiros e retorne o MMC deles. Faça um programa que calcule a soma de duas frações. Para isso, o programa deve pedir ao usuário que informe o valor do numerador e do denominador de cada fração. Considerando que n1 é o numerador da primeira fração, d1 é o denominador da primeira fração, n2 é o numerador da segunda fração e d2 é o denominador da segunda fração, o resultado da soma será:

$$dr = \text{MMC de } d1 \text{ e } d2$$

$$nr = \frac{dr}{d1} \times n1 + \frac{dr}{d2} \times n2$$

onde *dr* é o denominador do resultado e *nr* é o numerador do resultado.