

Lista 6

Funções

Nos exercícios a seguir, implemente as funções solicitadas e as utilize em um programa. Além de implementar a função, implemente um programa que permita ao usuário informar os dados necessários e mostre o resultado esperado. O programa deverá prosseguir até que o usuário opte por encerrar sua execução.

1. Escreva uma função que receba dois números inteiros como parâmetro e retorne a soma deles.
2. Escreva uma função denominada **calculaPrecoTotal** que receba o preço ***P*** de um produto, o valor percentual do imposto ***I*** e retorne o preço total do produto. O preço total é dado por $P + P \cdot I$;
3. Escreva uma função que receba dois números inteiros como parâmetro e retorne o maior deles.
4. Escreva uma função que receba dois números inteiros como parâmetro e exiba para o usuário o maior e o menor deles, ou informe se eles são iguais.
5. Escreva uma função que receba um valor inteiro e retorne o seu fatorial.
6. Escreva uma função que receba o valor de uma temperatura em graus Fahrenheit e retorne a respectiva temperatura em Celsius.
7. Faça um programa que informe as raízes de uma equação do segundo grau, dados os seus coeficientes a , b e c ($a x^2 + b x + c = 0$). O programa deverá utilizar pelo menos duas funções além da *main*.

Recursividade

- 1) Implemente um programa para calcular a potência x^y , em que x e y são números inteiros a partir de 0. Utilize, para isso, o método das multiplicações sucessivas. O programa deverá possuir uma função **recursiva** para calcular o valor da potência.
- 2) Implemente um programa para calcular o MDC entre dois números inteiros. O programa deverá usar uma função **recursiva** para o cálculo do MDC usando o método das subtrações sucessivas, definido por:

$$\text{MDC} (A, B) = \begin{cases} A & \text{se } A = B \\ \text{MDC} (A - B, B) & \text{se } A > B \\ \text{MDC} (A, B - A) & \text{se } B > A \end{cases}$$