

## EXERCÍCIOS DE MODULARIZAÇÃO - Algoritmos

1. Elabore um algoritmo em pseudocódigo que efetue o cálculo fatorial de um número (N) que o usuário irá digitar. Utilize a função para calcular o fatorial.

Exemplo: Fatorial do número 5.  $5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$

2. Elaborar um algoritmo que apresente os valores de conversão de graus Celsius em Fahrenheit. Faça esse cálculo usando o conceito de modularização.

$$F = 32 + 9/5 * C$$

3. Construa uma função que calcule a área de uma circunferência;
4. Construa uma função que retorne se um número é par ou ímpar;
5. Implemente o cálculo de potência: dada uma base e o expoente, retornar a base elevada ao expoente (Exponencial). Passe por parâmetro a base e o expoente.
6. Escreva uma função que receba dois números inteiros x e y. Essa função deve verificar se x é divisível por y. No caso positivo, a função deve retornar a mensagem: "x é divisível por y", caso contrário "x **não** é divisível por y".

7. Escreva uma função que dados 2 valores reais p e x calcule. Retorne quanto vale p por cento de x.

8. Construa uma função, que receba três coeficientes relativos à uma equação de segundo grau

$$(a \cdot x^2 + b \cdot x + c = 0) \text{ e calcule suas raízes através da fórmula de báscara: } x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta = b^2 - 4ac}}{2a}$$

A função deve levar em conta a possibilidade da existência de nenhuma (quando delta for menor que zero), uma ou duas raízes. Os valores das raízes devem ser retornados. Construa também um algoritmo para utilizar a função construída.

9. Faça uma função que receba a nota de um aluno por parâmetro e retorna o seu conceito, conforme a tabela abaixo:

Nota	Conceito
de 0,0 a 4,99	D
de 5,0 a 6,99	C
de 7,0 a 8,99	B
de 9,0 a 10,0	A