

Construção de Algoritmos – Funções

- 1) Monte uma função chama **SomaAlg**. Esta função tem como parâmetro de entrada um número inteiro positivo e retorna um número inteiro que representa a soma dos algarismos do parâmetro de entrada.

Exemplo: **SomaAlg**(4231) o valor de retorno desta função é o número 10 que representa a soma dos algarismos do número 4231.

Em seguida, utilizando a função **SomaAlg**, construa um algoritmo que a partir de um número inteiro, faça a exibição dos somatórios dos algarismos do respectivo número. O processo deve ser realizado até ser informado 0 (zero) para a entrada de dados.

- 2) Monte uma função chamada **Potencia** que têm como parâmetros de entrada um número real representado a base da potência e um número inteiro positivo representando o expoente da potência. Esta função tem como retorno um número real que representa o resultado da potência.

Exemplo: **Potencia**(5.4, 3) o valor de retorno desta função é o número 157.464 que representa 5.4^3 . Lembre-se que todo número elevado ao expoente zero é igual a 1 (um).

Em seguida, utilizando a função **Potencia**, construa um algoritmo que a partir da entrada de dados para o valor da base e do expoente, faça a exibição da potência $\text{Base}^{\text{Expoente}}$.

- 3) Uma empresa pretende dar uma gratificação aos seus funcionários de acordo com sua Área de Trabalho (1=Administrativo, 2=Operacional, 3=Produção) e o Tempo de Serviço. Cada funcionário é identificado por um código que é formado por três algarismos. O primeiro algarismo representa a área que o funcionário atua e os dois últimos identificam o funcionário. Por exemplo, o código 257 indica que o funcionário 57 pertence a área 2. Considerando este cenário, elabore um algoritmo que tenha como entrada de dados o Código do Funcionário, Tempo de Serviço (em anos) e o Salário Base. Em seguida calcule e exiba o valor da gratificação de cada funcionário e o total pago de gratificações pela empresa a todos os funcionários. O processo deve ser interrompido quando for informado 0 (zero) para o código do funcionário.

O cálculo da gratificação para cada funcionário deve ser feito através de uma função que deve ser chamada de **CalcGratif**. Esta função tem como parâmetros de entrada o código, o salário base e o tempo de serviço de um funcionário. Esta função deve ter como dado de retorno o valor da gratificação cujo cálculo é feito a partir dos critérios abaixo:

Tabela de Índice		
Área do Funcionário	Tempo de Serviço	Porcentagem do Desconto
1	Até 5 anos	2,5% do Salário de Base
	Acima de 5 anos	4,5% do Salário de Base
2	Até 5 anos	3,5% do Salário de Base
	Acima de 5 anos	5,5% do Salário de Base
3	Até 5 anos	4,0% do Salário de Base
	Acima de 5 anos	6,5% do Salário de Base

Considere que a gratificação é calculada a partir da porcentagem do desconto.