



LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO (Ecoi02.1)

Funções

Professor: Kades Francisco de Souza Pinto





Exercício:

- Escreva um programa com uma função que realize a operação de soma.
- Escreva um programa com uma função que calcule um número inteiro ao quadrado.
- Escreva um programa com uma função que calcule a soma de dois números inteiro ao quadrado.



Exercício:

- Escreva uma função chamada **maior** que receba 2 números inteiros e retornará o maior deles.
- Escreva uma função chamada **maior3** que receba 3 números inteiros e utilizando a função **maior** do exercício anterior, retorne o maior deles.
- Escreva uma função que receba como argumento o ano e informe se o ano é bissexto ou não. Um ano é bissexto se for divisível por 4, mas não por 100. Um ano também é bissexto se for divisível por 400.



- Faça um programa que **classifique um triângulo** de lados de comprimentos dados em **escaleno** (os três lados de comprimentos diferentes), **isósceles** (dois lados de comprimentos iguais) ou **equilátero** (os três lados de comprimentos iguais), sendo que o usuário passará o valor dos 3 lados.
- Faça uma função ou sub-rotina que receba um número de quatro dígitos e retorne 1 se o número possuir esta característica abaixo e 0, caso contrário

O número 3025 possui a seguinte característica:

$$30 + 25 = 55$$

$$55 = 3025$$

- Tendo-se três inteiros quaisquer, faça um programa que os apresente em ordem **crescente**.



- Faça uma sub-rotina ou função que receba 3 notas de um aluno como parâmetros e uma letra. Se a letra for A, calcule a média aritmética das notas do aluno, se for P, calcule a média ponderada com pesos 5, 3 e 2. A média calculada deve ser devolvida ao programa principal para ser apresentada na tela.
- Defina uma função que tenha como parâmetros a altura e o sexo de uma pessoa, calcule e retorne o peso ideal utilizando as seguintes fórmulas:

Para homens: $(72.7 * h) - 58;$

Para mulheres: $(62.1 * h) - 44.7;$



Recursividade

- Uma função que é dita recursiva é aquela que invoca ela mesma. Vimos que é recomendável e normal que uma função invoque outra.
- Porém também é possível que uma função chame ela mesma, mas é preciso um cuidado especial para não cairmos em um looping infinito.
- Geralmente, para que uma função não fique invocando ela mesma indefinidamente, devemos fazer umas alterações no argumento, ao invocar novamente a função ao passo que devemos definir, na função, testes condicionais sobre o parâmetro para saber onde devemos parar de invocar a função.