

Curso: Engenharia Civil

Disciplina: Fundamentos de Programação

Lista de Exercícios - X

Funções e Procedimentos

- 1) Crie um programa que leia três números. Para cada número imprima o dobro. Use uma função que receba como parâmetro um número inteiro e devolva o seu dobro. O valor calculado deve ser impresso na função principal.
- 2) Faça um programa que receba dois números e execute as seguintes funções:
 - a. Verificar se o número digitado é positivo ou negativo. Sendo que o valor de retorno será 1 se positivo, 0 se negativo ou -1 se for igual a 0. Obedeça ao protótipo da função: *int verificaPositivo(int num)*.
 - b. Receber dois números inteiros positivos por parâmetro e retorne a soma dos N números inteiros existentes entre eles. Obedeça ao protótipo da função: *int somaEntreNumeros(int num1, int num2)*.
- 3) Faça uma função que receba por parâmetro dois valores X e Z. Calcule e retorne o resultado de X elevado a Z para o programa principal. Não usar nenhuma função pronta de exponenciação.
- 4) Escreva um programa usando funções que receba um número inteiro $n > 0$ e devolva o número de dígitos de n e o primeiro dígito de n.
- 5) Crie um programa que receba três valores (obrigatoriamente maiores que zero), representando as medidas dos três lados de um triângulo. Elabore funções para:
 - a. Determinar se eles lados formam um triângulo, sabendo que o comprimento de cada lado de um triângulo é menor do que a soma dos outros dois lados.

- b. Determinar e mostrar o tipo de triângulo, caso as medidas formem um triângulo. Sendo que:
- Chama-se equilátero o triângulo que tem três lados iguais.
 - Denominam-se isósceles o triângulo que tem o comprimento de dois lados iguais.
 - Recebe o nome de escaleno o triângulo que tem os três lados diferentes.
- 6) Faça uma função para verificar se um número é um quadrado perfeito. Um quadrado perfeito é um número inteiro não negativo que pode ser expresso como o quadrado de outro número inteiro. Ex: 1, 4, 9...
- 7) Elabore um programa contendo uma função que receba três notas de um aluno como parâmetros e uma letra. Se a letra for A, a função deverá calcular a média aritmética das notas do aluno; se for P, deverá calcular a média ponderada, com pesos 5, 3 e 2. A média calculada deverá ser devolvida ao programa principal para então ser impressa na tela.
- 8) Faça um programa contendo uma função que receba dois valores numéricos e um símbolo. Este símbolo representará a operação que se deseja efetuar com os números. Se o símbolo for + deverá ser realizada uma adição, se for - uma subtração, se for / uma divisão e se for * será efetuada uma multiplicação. O resultado deverá ser mostrado no programa principal.
- 9) Faça um programa que apresente o menu a seguir, permita ao usuário escolher a opção desejada, receba os dados necessários para executar a operação e mostre o resultado. Verifique a possibilidade de opção inválida. Use funções na escrita do programa.

MENU

1. Imposto
 2. Novo salário
 3. Classificação
- a. Opção 1 - Mostrar a seguinte tabela relativa aos impostos:
- SALARIO PERCENTUAL DE IMPOSTO
 - Menor que 500: 5%
 - Entre 500 a 850: 15%

- Mais que 850: 20%
- b. Opção 2 - Receber o salário bruto do funcionário e aplicar a dedução de imposto, segundo a tabela acima.
- c. Opção 3 - Mostrar a classificação do funcionário de acordo com as seguintes regras:
- Até 700 reais - mal remunerado;
 - Maior que 700 reais - bem remunerado.
 - Caso o usuário selecione a opção 3, mas não tenha selecionado a opção 2, peça a ele para entrar com o valor do salário.