

Disciplina: Programação para Ambientes Distribuídos II— Profª e Roseli Rocha

Lista de Exercícios utilizando os recursos:

- Entrada e saída de dados;
- Concatenar informações;
- Estrutura If...Else;

- 1) Escreva um código que receba dois números e verifique qual o maior número entre eles. Se os números forem negativos, informar o usuário.
- 2) Escreva um código que calcule o índice de massa corporal. Peça ao usuário entrar com os dados: altura e peso. Fórmula do IMC: $\text{peso} / (\text{altura} \times \text{altura})$. O código não pode aceitar altura e peso igual a zero. Depois de calculado, mostrar o resultado conforme tabela abaixo

a. Tabela resultado cálculo:

IMC	Classificação
Menor que 18,5	Magreza
18,5 a 24,9	Normal
25 a 29,9	Sobrepeso
30 a 34,9	Obesidade grau I
35 a 39,9	Obesidade grau II
Maior que 40	Obesidade grau III

- 3) Escreva um código que peça um número e verifique se o número é positivo ou negativo
- 4) Escreva um código que peça as duas notas de um aluno. Se a média calculada for maior e igual a 7, mostre a mensagem "Aluno aprovado". Se a média for menor que 7, mostre a mensagem "Aluno reprovado". Se a média for igual a 10, mostre a mensagem "Aluno excelente - Aprovado"
- 5) Escreva um código que peça 3 números e mostre os números em ordem decrescente
- 6) Escreva um código que simule uma calculadora. Peça ao usuário 2 números, em seguida pergunte ao usuário quais das quatro operações matemática ele deseja fazer e mostre o resultado.
- 7) Escreva um código que pergunte ao usuário o preço de três produtos e informe ao usuário qual o produto deve comprar, sabendo que a decisão é sempre o mais barato.
- 8) Faça um código para calcular o aumento de salário dos funcionários de uma determinada empresa. Peça para o usuário entrar com o atual valor do salário de um funcionário, com base nessa informação, aplique o aumento salarial conforme critérios:
 - a. Salário até R\$ 2.800,00, aumento de 20%;
 - b. Salário entre R\$ 2801,00 e R\$ 3.000,00, aumento de 15%;
 - c. Salário entre R\$ 3.001,00 e R\$ 4.000,00, aumento de 10%;
 - d. Salário acima de R\$ 4.000,00, aumento de 5%

Informar na tela os seguintes dados:

- O salário antes do reajuste;
- O percentual de aumento aplicado;
- O valor do aumento;
- O novo salário, após o aumento

- 9) Faça um código que calcule os descontos de uma Folha de Pagamento. Sabendo que os descontos são de Imposto de Renda (conforme tabela abaixo) e que o FGTS corresponde a 11% do Salário Bruto (mas não é descontado do funcionário, a empresa que deposita na conta do funcionário). E o INSS é calculado 15% do salário bruto. Calcule o salário líquido que corresponde o valor do salário menos os descontos (lembrando que o FGTS não é um desconto). O programa deverá pedir ao usuário o valor da sua hora e a quantidade de horas trabalhadas no mês (que corresponde ao salário bruto do funcionário)

a. Tabela do Imposto de Renda

Salário bruto até R\$ 1000,00 - Isento
Salário bruto de R\$ 1001,00 a R\$ 1.500,00 – desconto de 5%
Salário bruto de R\$ 1.501,00 a R\$ 2.000,00 – desconto de 10%
Salário bruto acima de R\$ 2.001,00 – desconto de 20%

Mostrar na tela:

- Salário bruto;
- Porcentagem do Imposto de Renda;
- Valor do desconto do Imposto de Renda;
- Valor do FGTS calculado;
- Porcentagem do INSS;
- Valor do desconto do INSS;
- Valor total dos descontos (IR + INSS);
- Valor do salário líquido calculado

- 10) Faça um código que peça ao usuário digitar um número que corresponde ao dia da semana (1-Domingo, 2-segunda, etc..). Mostrar na tela o nome do dia da semana e se o usuário digitar um outro número qualquer, deve aparecer a mensagem “valor inválido”
- 11) Faça um código que peça os 3 lados de um triângulo. O programa deve informar se os valores podem ser um triângulo e indicar se ele é: equilátero, isósceles ou escaleno.
- 12) Declarar três variáveis do tipo int: A, B e C com os respectivos valores: 14, 21 e 19. Mostrar na tela: a soma e a multiplicação dos três números;
- 13) Declarar uma variável do tipo texto que contenha o conteúdo “Etec Dra Ruth Cardoso – Curso de Desenvolvimento de Sistemas”. Outra variável do tipo texto que armazena o seu nome. E uma variável do tipo int que armazena a sua idade. Mostrar na tela a seguinte mensagem concatenada: “Olá , me chamo <chamo>, “ tenho “ <idade> “ e sou aluno(a) da <escola_curso>.
- 14) Declarar quatro variáveis do tipo double e armazene nela quatro notas fictícias. Calcule a média aritmética e armazene em outra variável do tipo double. Mostrar na tela a seguinte mensagem: Se a média for maior que 7 “Aluno aprovado” caso contrário “Aluno reprovado”

15) Faça um código que peça ao usuário entrar com os valores de A,B,C e X. Após calcule a equação do segundo grau: $ax^2 + bx + c$. Levando em consideração que nenhum dos valores de entrada pode ser igual a zero

Sendo que:

- x: Sua existência é obrigatória para configurar uma equação quadrática.
- a: coeficiente principal, visto que acompanha a variável quadrática. Assim, nunca será igual a zero ($a \neq 0$);
- b: coeficiente secundário, pois acompanha a variável de 1º grau;
- c: termo independente, tendo em vista que é desvinculado de qualquer variável.