

Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet

Disciplina: Lógica de programação

Professor: Fernando César de Oliveira Lopes

Jaraguá do Sul, _____ de _____ de 2016.

Aluno (a): _____

Conceito:

Exercícios:

1. No seguinte algoritmo existe algum erro? Onde?

ALGORITMO Teste

Var

Maria : LITERAL[100]

idade : INTEIRO

letra : LITERAL[1]

Maria : REAL

Início

idade \leftarrow 23

idade \leftarrow 678

idade \leftarrow letra

letra \leftarrow ABC

letra \leftarrow A

letra \leftarrow 2

Fim.

2. Qual a diferença existente nas seguintes atribuições?

a) Letra \leftarrow "A"
Nome \leftarrow "João"

b) Letra \leftarrow A
Nome \leftarrow João

3. Escreva o comando de atribuição e resolva a expressão das seguintes formulas matemáticas.

a)

$$\frac{a+b}{c-d}$$

b)

$$X = \frac{A + \frac{B}{C}}{D - \frac{E}{F}}$$

4. FUP que receba a idade de uma pessoa e mostre uma mensagem dizendo se a pessoa é maior de idade ou não.
5. A nota final de um estudante é calculada a partir de três notas atribuídas, respectivamente, a um trabalho de laboratório, a uma avaliação semestral e a um exame final. A média das três notas mencionadas obedece aos pesos a seguir:

Nota	Peso
Trabalho de laboratório	2
Avaliação Semestral	3
Exame Final	5

FUP que receba as três notas, calcule e mostre a média ponderada e o conceito que segue a tabela:

Média Ponderada		Conceito	
8,0		10,0	A
7,0		8,0	B
6,0		7,0	C
5,0		6,0	D
0,0		5,0	E

6. FUP que receba o código correspondente ao cargo de um funcionário e seu salário atual e mostre o cargo, o valor do aumento e o seu novo salário. Os cargos estão na tabela a seguir.

Código	Cargo	Percentual
1	Escriturário	50%
2	Secretário	35%
3	Caixa	20%
4	Gerente	10%
5	Diretor	Não tem aumento

7. Faça um Programa que peça os 3 lados de um triângulo. O programa deverá informar se os valores podem ser um triângulo. Indique, caso os lados formem um triângulo, se o mesmo é: equilátero, isósceles ou escaleno.

Dicas: Três lados formam um triângulo quando a soma de quaisquer dois lados for maior que o terceiro;

- Triângulo Equilátero: três lados iguais;
- Triângulo Isósceles: quaisquer dois lados iguais;
- Triângulo Escaleno: três lados diferentes;

8. Faça um programa que pergunte o preço de três produtos e informe qual produto você deve comprar, sabendo que a decisão é sempre pelo produto de menor preço.
9. As Organizações Tabajara resolveram dar um aumento de salário aos seus colaboradores e lhe contraram para desenvolver o programa que calculará os reajustes. Faça um programa que recebe o salário de um colaborador e o reajuste segundo o seguinte critério, baseado no salário atual:

salários até R\$ 280,00 (incluindo) : aumento de 20%
 salários entre R\$ 280,00 e R\$ 700,00 : aumento de 15%
 salários entre R\$ 700,00 e R\$ 1500,00 : aumento de 10%
 salários de R\$ 1500,00 em diante : aumento de 5%

Após o aumento ser realizado, informe na tela:

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

10. Faça um programa para o cálculo de uma folha de pagamento, sabendo que os descontos são do Imposto de Renda, que depende do salário bruto (conforme tabela abaixo) e 3% para o Sindicato e que o FGTS corresponde a 11% do Salário Bruto, mas não é descontado (é a empresa que deposita). O Salário Líquido corresponde ao Salário Bruto menos os descontos. O programa deverá pedir ao usuário o valor da sua hora e a quantidade de horas trabalhadas no mês. Desconto do IR:

Salário Bruto até 900 (inclusive) - isento
 Salário Bruto até 1500 (inclusive) - desconto de 5%
 Salário Bruto até 2500 (inclusive) - desconto de 10%
 Salário Bruto acima de 2500 - desconto de 20%

Mostre na tela as informações, dispostas conforme o exemplo abaixo.

No exemplo o valor da hora é 5 e a quantidade de hora é 220.

Salário Bruto: (5 * 220)	: R\$ 1100,00
(-) IR (5%)	: R\$ 55,00
(-) INSS (10%)	: R\$ 110,00
FGTS (11%)	: R\$ 121,00
Total de descontos	: R\$ 165,00
Salário Líquido	: R\$ 935,00

11. FUP 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 e não se preocupe com restrições, como salário negativo.

Menu de opções:

1. Imposto
2. Novo Salário
3. Classificação

Na opção 1: calcular e mostrar o valor do imposto usando as regras a seguir.

Salário	Percentual de Imposto
Menor que R\$ 500,00	5%
De R\$ 500,00 (inclusive) a R\$ 800,000 (inclusive)	10%
Acima de R\$ 800,00	15%

Na opção 2: calcular e mostrar o valor do novo salário, usando as regras a seguir.

Salário	Aumento
Maior que R\$ 1500,00	R\$ 25,00
De R\$ 750,00 (inclusive) a R\$ 1500,000 (inclusive)	R\$ 50,00
De R\$ 450,00 (inclusive) a R\$ 750,000	R\$ 75,00
Menor que R\$ 450,00	R\$ 100,00

Na opção 3: mostrar a classificação usando a tabela a seguir.

Salário	Aumento
Até R\$ 700,00 (inclusive)	Mal remunerado
Maiores que R\$ 700,00	Bem remunerado