

Lista de Exercícios de Algoritmos – Lista 2

Profa. Ana Cláudia Martinez

Estruturas Condicionais

01 - 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

Faça um algoritmo que receba as três notas, calcule e mostre a média ponderada e o conceito eu segue a tabela:

Média ponderada	Conceito
8,01 → 10,0	A
7,01 → 8,0	B
6,01 → 7,0	C
5,01 → 6,0	D
0,00 → 5,0	E

02 - Faça um algoritmo que receba dois números e mostre o maior.

03 - Faça um algoritmo que receba três números obrigatoriamente em ordem crescente e um quarto número que não siga essa regra. Mostre, em seguida, os quatro números em ordem decrescente. Suponha que o usuário digitará quatro números diferentes.

04 - Faça um algoritmo que receba um número inteiro e verifique se é par ou ímpar.

05 - Faça um algoritmo que receba quatro valores: I, A, B e C. Desses valores, I é

inteiro positivo, A, B e C são reais. Escreva os números A, B e C obedecendo à tabela a seguir:

Suponha que o valor digitado para I seja sempre um valor válido, ou seja, 1, 2 ou 3 e que os números digitados sejam diferentes um do outro.

Valor de I	Forma de Escrever
1	A, B e C em ordem crescente
2	A, B e C em ordem decrescente
3	O maior fica entre os outros dois números

06 - Faça um algoritmo que receba o código correspondente ao cargo de um funcionário e seu salário atual e mostre o cargo, o valor do aumento e seu novo salário. Os cargos estão na tabela abaixo.

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

07 - Faça um algoritmo 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

Digite a opção desejada.

Na opção 1: receber o salário de um funcionário, calcular e mostrar o valor do imposto usando regras a seguir:

Salário	Porcentual do Imposto
Menor que R\$ 500,00	5%
De R\$ 500,01 a R\$ 850,00	10%
Acima de R\$ 850,00	15%

Na opção 2: receber o salário de um funcionário, calcular e mostrar o valor do novo salário, usando as regras a seguir:

Salário	Aumento
Maior que R\$ 1.500,01	R\$ 25,00
De R\$ 750,01 a R\$ 1.500,00	R\$ 50,00
De R\$ 450,01 a R\$ 750,00	R\$ 75,00
Menor que R\$ 450,00	R\$ 100,00

Na opção 3: receber o salário de um funcionário e mostrar sua classificação usando a tabela a seguir:

Salário	Classificação
Até R\$ 700,00	Mal remunerado
Maiores que R\$ 700,01	Bem remunerado

8 - Faça um algoritmo que receba:

- O código de um produto comprado, supondo que a digitação do código do produto seja sempre válida, ou seja, um número inteiro entre 1 e 10.
- O peso do produto em quilos.
- O código do país de origem, supondo que a digitação do código seja sempre válida, ou seja, um número inteiro entre 1 e 3.

Tabelas

Código do país de origem	Imposto
1	0%
2	15%
3	25%

Código do produto	Preço por Grama
1 a 4	10
5 a 7	25
8 a 10	35

Calcule e mostre:

- O peso do produto convertido em gramas;
- O preço total do produto comprado;
- O valor do imposto, sabendo-se que ele é cobrado sobre o preço total do produto comprado e depende do país de origem;
- O valor total, preço total do produto mais imposto.

9 - Faça um algoritmo que receba o valor do salário mínimo, o turno de trabalho (M - Matutino, V - Vespertino ou N - Noturno), a categoria (O - Operário, G - Gerente) e o número de horas trabalhadas no mês de um funcionário. Supondo a digitação apenas de dados válidos e, quando houver digitação de letras, utilize letras maiúsculas. Calcule e mostre:

- O coeficiente do salário, de acordo com a tabela a seguir.

Turno de Trabalho	Valor do Coeficiente
M - Matutino	10% do salário mínimo
V - Vespertino	15% do salário mínimo
N - Noturno	12% do salário mínimo

- O valor do salário bruto, ou seja, o número de horas trabalhadas multiplicado pelo valor do coeficiente do salário.
- O imposto, de acordo com a tabela a seguir.

Categoria	Salário Bruto	Imposto sobre o salário bruto
O - Operário	> = R\$ 300,00	5%
	< R\$ 300,00	3%
G - Gerente	> = R\$ 400,00	6%
	< R\$ 400,00	4%

- A gratificação, de acordo com as regras a seguir.

Se o funcionário preencher todos os requisitos abaixo, sua gratificação será

de R\$ 50,00; caso contrário será de R\$ 30,00. Os requisitos são:

Turno: Noturno

Número de horas trabalhadas: Superior a 80 horas

- O auxílio-alimentação, de acordo com as regras a seguir.

Se o funcionário preencher algum dos requisitos abaixo, seu auxílio-alimentação será de um terço do seu salário bruto; caso contrário será a metade do seu salário bruto. Os requisitos são:

Categoria: Operário

Coeficiente do salário: <=25

- O salário líquido, ou seja, salário bruto menos imposto mais gratificação mais auxílio-alimentação.
- A classificação, de acordo com a tabela a seguir.

Salário Líquido	Mensagem
Menor que R\$ 350,00	Mal remunerado
Entre R\$ 350,00 e R\$ 600,00	Normal
Maior que R\$ 600,00	Bem remunerado

10 - Faça um algoritmo que receba o preço, o tipo (A- Alimentação, L - Limpeza e V- Vestuário) e refrigeração (S - Produto que necessita de refrigeração e N - Produto que não necessita de refrigeração) de um produto. Suponha que haverá apenas a digitação de dados válidos e, quando houver digitação de letras, utilize letras maiúsculas. Calcule e mostre:

- O valor adicional, de acordo com a tabela a seguir:

Refrigeração	Tipo	Preço	Valor Adicional
N	A	< R\$ 15,00	R\$ 2,00
		> =R\$ 15,00	R\$ 5,00
	L	< R\$ 10,00	R\$ 1,50
		> =R\$ 10,00	R\$ 2,50
	V	< R\$ 30,00	R\$ 3,00
		> =R\$ 30,00	R\$ 2,50
S	A		R\$ 8,00
	L		R\$ 0,00
	V		R\$ 0,00

- O valor do imposto, de acordo com a regra a seguir.

Preço	Percentual sobre o valor
< R\$ 25,00	5%
>= R\$ 25,00	8%

- O preço de custo, ou seja, preço mais imposto.
- O desconto, de acordo com a regra a seguir:

O produto que não preencher nenhum dos requisitos abaixo terá desconto de 3%, caso contrário 0 (zero).

Os requisitos são:

Tipo: A

Refrigeração: S

- O novo preço, ou seja, preço mais adicional menos desconto.
- A classificação, de acordo com a regra a seguir.

Novo Preço	Classificação
<= R\$ 50,00	Barato
Entre R\$ 50,00 e R\$ 100,00	Normal
>= R\$ 100,00	Caro