

## Lista de Exercícios – Estruturas de Repetição

1 - Uma linha de crédito permite um valor máximo da prestação que não ultrapasse um terço do salário bruto. Faça um algoritmo que permita entrar com o salário bruto e o valor da prestação e informar se o empréstimo pode ou não ser concedido.

2 - O IMC – Índice de Massa Corporal é um critério da Organização Mundial de Saúde para dar uma indicação sobre a condição de peso de uma pessoa adulta. A fórmula é  $IMC = \text{peso} / (\text{altura})^2$ . Elabore um algoritmo que leia o peso e a altura de um adulto e mostre sua condição de acordo com a tabela abaixo:

IMC em adultos	Condição
abaixo de 18.5	abaixo do peso
entre 18.5 e 25	peso normal
entre 25.01 e 30	acima do peso
acima de 30	obeso

3 - Um imposto é calculado com base na seguinte tabela:

Até 1.200,00 isento

de 1.200,01 a 5.000,00 10%

de 5.000,01 a 10.000,00 15%

acima de 10.000,00 20%.

Implemente um algoritmo que calcule os impostos a pagar para um valor em cada faixa. Para cada um, mostre uma mensagem que identifique na tela a que se refere a cada valor.

4 - Um hotel **cobra R\$ 300,00 por diária** e mais uma taxa adicional de serviços, **cobrada apenas uma vez** no checkout. Se a quantidade de diárias for menor ou igual que 15, a taxa é de R\$ 20,00. Se o número de diárias for maior que 15, a taxa é de R\$ 14,00. Considerando-se que se **tenha 10 pessoas** e para cada pessoa tenha-se um registro contendo seu nome e o número de diárias, faça um algoritmo que escreva o nome e o **total a pagar de cada pessoa** e escreva também o **total ganho pelo hotel** e o **número total de diárias**.

5 - Elabore um algoritmo que calcule  $N!$  (fatorial de  $N$ ), sendo que o valor inteiro de  $N$  é fornecido pelo usuário. Sabendo que:

$N! = 1 \times 2 \times 3 \times \dots \times (N-1) \times N$ ;

**$0! = 1$ , por definição.**

6 - Elabore um algoritmo que:

a) Leia uma quantidade **indeterminada** de valores (negativos ou positivos) pelo teclado;

b) Determine e escreva **a soma dos valores negativos** e **a soma dos valores positivos**;

c) O programa para de calcular quando for **digitado 0**.

7 - Crie um algoritmo que ajude o DETRAN a saber, **o total de recursos que foram arrecadados** com a aplicação de multas de trânsito. O algoritmo deve ler as seguintes informações para cada motorista:

-O número da carteira de motorista;

-Número de multas;

-Valor de cada uma das multas.

Deve ser impresso o valor da dívida **de cada motorista** e ao final da leitura o **total de recursos arrecadados** (somatório de todas as multas). O algoritmo deverá imprimir também o **número da carteira do motorista que obteve o maior número de multas**.

8 - Foi feita uma pesquisa entre os habitantes de uma região, onde foram coletados os dados de altura e sexo (0=masc, 1=fem, 2=outros) das pessoas. Faça um programa que leia 50 dados diferentes e informe:

- a maior e a menor altura encontradas;
- a média de altura das mulheres;
- a média de altura da população;
- o percentual de homens na população.