

Lista de Exercícios de Conceitos Básicos de Computação
Comandos de Repetição – Lista 1

1. Uma empresa deseja aumentar os preços de seus produtos em 20%. Faça um programa que leia o código e o preço de custo de cada produto e que calcule o novo preço. O programa deve exibir o código e o novo preço de cada produto. O programa deve terminar quando for lido um código de produto igual a zero.
2. Um comerciante deseja fazer o levantamento do lucro das mercadorias que ele comercializa. Para isto ele, necessita de um programa que leia o nome, o preço de compra e o preço de venda de cada uma de suas mercadorias. O programa deve determinar quais mercadorias proporcionam pouco lucro (lucro < 10%), quais proporcionam lucro médio (10% <= lucro <= 20%) e quais proporcionam maior lucro (lucro > 20%). O programa deve parar ao ser digitado um nome de mercadoria igual a 'fim'.
3. Uma agência bancária possui vários tipos de investimentos com rendimentos mensais, conforme a tabela abaixo:

Valor Mínimo	Descrição	Rentabilidade Mensal
R\$ 100,00	Poupança	0,5%
R\$ 1000,00	Fundos de Renda Fixa	1%
R\$ 2500,00	CDBs	1,5%

Faça um programa que leia o valor que o cliente deseja investir e calcule e exiba os tipos de aplicação que ele pode fazer e qual será sua rentabilidade (lucro) em cada uma delas (se for mais de uma). O programa termina quando for digitado um valor de investimento negativo.

4. Faça um programa para solicitar ao usuário vários número inteiros e determinar qual o **maior** e o **menor** deles. O programa deve parar de solicitar números ao ser digitado um valor igual a zero.
5. Uma determinada empresa deseja dar um aumento de salário a seus funcionários. O ajuste salarial deve obedecer à seguinte tabela:

Salário Atual	Ação
até R\$ 900,00	aumento de 20%
Acima de R\$ 900,00 até R\$ 1.300,00	aumento de 15%
Acima de R\$ 1.300,00 até R\$ 1.800,00	aumento de 10%
acima de 1.800,00	aumento de 5%

Faça um programa ler o nome e o salário atual dos funcionários e calcular seu aumento e seu novo salário. O programa deverá exibir, para cada funcionário, a seguinte frase:

O funcionário _____ terá aumento de R\$ _____ e passará a receber R\$ _____.

O programa deverá parar quando não houverem mais salários a serem calculados.

6. Faça um programa para ler o sexo (1-masculino, 2-feminino) e a altura de um grupo de 50 pessoas. O programa deve calcular :
 - a altura média das mulheres e a altura média dos homens;
 - a maior e a menor altura do grupo, dizendo se a altura é de um homem ou de uma mulher.
7. O departamento de trânsito de Pernambuco acumulou informações sobre infrações relativas a excesso de velocidade num determinado período de tempo. O departamento dividiu a cidade em quatro setores e deseja obter estatísticas sobre as violações por excesso de velocidade em cada quadrante. Faça um programa que:
 - Lê os dados das infrações : código da placa do veículo infrator (contém letras e números), quadrante no qual a infração ocorreu (1,2,3, ou 4), limite de velocidade no local da infração em km/h (inteiro) e velocidade real autuada em km/h (inteiro). O programa deve parar de ler dados quando for digitada uma placa de carro igual a zero.

- Prepara um relatório com o seguinte formato:

Violações de Velocidade			
Placa do Veículo	Velocidade Registrada	Velocidade Limite	Valor da Multa

Onde o valor da multa é calculado da seguinte forma: $R\$ 200,00 + R\$ 50,00 * \text{km de excesso de velocidade}$;
Para cada quadrante, fornecer o número de infrações processadas e calcular a multa média.

8. Deseja-se fazer uma pesquisa a respeito do consumo mensal de energia elétrica em uma determinada cidade. Faça um programa que lê, para cada consumidor, o seu número de identificação, a quantidade de kWh consumida durante o mês e o código do tipo do consumo (1 - residencial, 2 - comercial ou 3 - industrial). Um código de consumidor igual a zero indica o final dos dados. O programa deve calcular:
 - para cada consumidor, o total a pagar. O preço do kWh é R\$ 0,15 para consumo residencial, R\$ 0,25 para consumo comercial e R\$ 0,10 para consumo industrial; Se a quantidade de kWh consumida durante o mês pelo usuário for menor que o limite mínimo pré-determinado, este terá um desconto de 20% no valor total de sua conta. O limite mínimo para residências é 30 kWh, para comércios é de 100 kWh e para indústrias é de 200 kWh.
 - o total de consumo para cada um dos três tipos de consumidores;
 - a média geral de consumo para cada um dos três tipos de consumidores.
9. Em uma fábrica trabalham homens e mulheres divididos em três classes: A – os que fazem até 30 peças por mês; B – os que fazem de 31 até 35 peças por mês; C – os que fazem mais de 35 peças por mês. A classe A recebe salário mínimo. A classe B recebe salário mínimo e mais 3% do salário mínimo para cada peça acima das 30 iniciais. A classe C recebe salário mínimo e mais 5% do salário mínimo para cada peça acima das 30 iniciais. Faça um programa que lê o nome e o sexo do operário e a quantidade de peças fabricadas por ele no mês. Um nome de operário igual a 'fim' indica o fim dos dados. O programa deve calcular o salário de cada operário, o total da folha mensal de pagamento da fábrica, o número total de peças fabricadas no mês, a média de peças fabricadas pelos homens em cada classe, a média de peças fabricadas pelas mulheres em cada classe e o nome do operário ou operária de maior salário.