



Lista de Exercícios

1) Faça um programa em C que receba quatro notas de um aluno, calcule e mostre a média aritmética das notas e a mensagem de aprovado ou reprovado, considerando para aprovação a média 7.

2) Faça um programa em C que receba duas notas, calcule e mostre a média aritmética e a mensagem que está na tabela a seguir:

MÉDIA ARITMÉTICA	MENSAGEM
0,0 ●-----○ 4,0	Reprovado
4,0 ●-----○ 7,0	Exame
7,0 ●-----● 10,0	Aprovado

3) Faça um programa em C que receba 2 números, e mostre o menor.

4) Faça um programa em C que receba dois números e execute as operações listadas a seguir de acordo com a escolha do usuário.

ESCOLHA DO USUÁRIO	OPERAÇÃO
1	Média entre os números digitados
2	Diferença do maior pelo menor
3	Produto entre os números digitados
4	Divisão do primeiro pelo segundo

Se a opção digitada for inválida, mostrar uma mensagem de erro e terminar a execução do programa. Lembre-se que na operação 4 o segundo número deve ser diferente de zero.

5) Faça um programa em C que receba dois números e execute uma das operações listadas a seguir de acordo com a escolha do usuário. Se for digitada uma opção inválida mostrar mensagem de erro e terminar a execução do programa. As opções são:

1. Média entre os dois números.
2. Diferença do maior pelo menor.
3. O produto entre os dois números.

6) uma empresa decide dar um aumento de 30% aos funcionários com salário inferior a R\$ 500,00. Faça um programa em C que receba o salário do funcionário e mostre o valor do salário reajustado ou uma mensagem, caso o funcionário não tenha direito ao aumento.

7) Faça um programa em C para calcular e mostrar o salário reajustado de um funcionário. Sabe-se que o percentual de aumento é o mesmo da tabela a seguir.



SALÁRIO	PERCENTUAL DE AUMENTO
Até R\$ 300,00	35%
Acima de R\$ 300,00	15%

8) Um banco concederá um crédito especial aos seus clientes de acordo com o saldo médio no último ano. Faça um programa em C que receba o saldo médio de um cliente e calcule o valor do crédito, de acordo com a tabela a seguir. Mostre o saldo médio e o valor do crédito.

SALDO MÉDIO	PERCENTUAL
Acima de R\$ 400,00	30% do saldo médio
R\$ 400,00 ●-----○ R\$ 300,00	25% do saldo médio
R\$ 300,00 ●-----○ R\$ 200,00	20% do saldo médio
Até R\$ 200,00	10% do saldo médio

9) O custo ao consumidor de um carro novo é a soma do custo de fábrica com a porcentagem do distribuidor e com os impostos, ambos aplicados ao custo de fábrica. Sabe-se que as porcentagens são as mesmas que estão na tabela a seguir. Faça um programa em C que receba o custo de fábrica de um carro e mostre o custo ao consumidor.

CUSTO DE FÁBRICA	% DO DISTRIBUIDOR	DOS IMPOSTOS
Até R\$ 12.000,00	5	Isento
Entre R\$ 12.000,00 e R\$ 25.000,00	10	15
Acima de R\$ 25.000,00	15	20

10) Faça um programa em C que receba o salário de um funcionário e, usando a tabela a seguir, calcule e mostre o valor do aumento e novo salário.

SALÁRIO	PERCENTUAL DE AUMENTO
Até R\$ 300,00	15
R\$ 300,00 ●-----○ R\$ 600,00	10
R\$ 600,00 ●-----○ R\$ 900,00	5
Acima de R\$ 900,00	0

11) Faça um programa em C que receba o salário de um funcionário e, usando a tabela a seguir, calcule e mostre o valor a receber. Sabe-se que este é composto pelo salário do funcionário acrescido de gratificação e descontado o imposto de 7% sobre o salário sem gratificação.

SALÁRIO	GRATIFICAÇÃO
Até R\$ 350,00	R\$ 100,00
R\$ 350,00 ○-----● R\$ 600,00	R\$ 75,00
R\$ 600,00 ○-----● R\$ 900,00	R\$ 50,00
Acima de R\$ 900,00	R\$ 35,00



12) Faça um programa em C que receba o preço de um produto, calcule e mostre, de acordo com as tabelas a seguir, o novo preço e a classificação.

TABELA 1 – PERCENTUAL DE AUMENTO	
PREÇO	%
Até R\$ 50,00	5
Entre R\$ 50,00 e R\$ 100,00	10
Acima de R\$ 100,00	15

TABELA 2– CLASSIFICAÇÃO	
NOVO PREÇO	CLASSIFICAÇÃO
Até R\$ 80,00	Barato
Entre R\$ 80,00 e R\$ 120,00	Normal
Entre R\$ 120,00 e R\$ 200,00	Caro
Maior que R\$ 200,00	Muito caro

13) Faça um programa em C que receba o salário de um funcionário e, usando a tabela a seguir, calcule e mostre o novo salário.

FAIXA SALARIAL	% DE AUMENTO
Até R\$ 300,00	50%
R\$ 300,00 ○-----● R\$ 500,00	40%
R\$ 500,00 ○-----● R\$ 700,00	30%
R\$ 700,00 ○-----● R\$ 800,00	20%
R\$ 800,00 ○-----● R\$ 1.000,00	10%
Acima de R\$ 1.000,00	5%

14) Uma agência bancária possui dois tipos de investimentos, conforme o quadro a seguir. Faça um programa em C que receba o tipo e o valor do investimento e que calcule e mostre o valor corrigido de acordo com o tipo de investimento.

TIPO	DESCRIÇÃO	RENDIMENTO MENSAL
1	Poupança	0,5%
2	Fundos de renda fixa	4%

15) Uma empresa decide aplicar descontos nos seus preços usando a tabela a seguir. Faça um programa em C que receba o preço atual de um produto e seu código, e calcule e mostre o preço atual, o valor do desconto e novo preço.

PREÇO ATUAL	% DE DESCONTO
Até R\$ 30,00	Sem desconto
Entre R\$ 30,00 e R\$ 100,00	10
Acima de R\$ 100,00	15



16) Faça um programa em C que verifique a validade de uma senha fornecida pelo usuário. A senha é 4531. O programa deve mostrar uma mensagem de permissão de acesso ou não.

17) Faça um programa em C que receba a idade de uma pessoa e mostre a mensagem de maioridade ou não.

18) Faça um programa em C que receba a altura e o sexo de uma pessoa e que calcule e mostre o seu peso ideal, utilizando as seguintes fórmulas:

Para homens: $(72.7 * h) - 58$;

Para mulheres: $(62.1 * h) - 44.7$;

19) Faça um programa em C que receba o preço de um produto e o seu código de origem e mostre a sua procedência. A procedência obedece a tabela a seguir:

CÓDIGO DE ORIGEM	PROCEDÊNCIA
1	Sul
2	Norte
3	Leste
4	Oeste
5 ou 6	Nordeste
7 ou 8 ou 9	Sudeste
10 a 20	Centro-oeste
21 a 30	Nordeste

20) Faça um programa em C que receba a idade e o peso de uma pessoa. De acordo com a tabela a seguir, verifique e mostre em qual grupo de risco essa pessoa se encaixa.

IDADE	Até 60 Kg	Entre 60 e 90 Kg	Acima de 90 Kg
Menores de 20	9	8	7
De 20 a 50	6	5	4
Maiores de 50	3	2	1

21) Faça um programa em C que receba:

- a) o código do produto comprado;
- b) a quantidade comprada de um produto;

Calcule e mostre:

- a) o preço unitário do produto comprado seguindo a tabela I;
- b) o preço total da nota;
- c) o valor do desconto, segundo a tabela II e aplicado sobre o preço total da nota;
- d) o preço final da nota depois do desconto;



TABELA I

CÓDIGO	PREÇO
1 a 10	R\$ 10,00
11 a 20	R\$ 15,00
21 a 30	R\$ 20,00
31 a 40	R\$ 30,00

TABELA II

PREÇO TOTAL DA NOTA	% DE DESCONTO
Até R\$ 250,00	5
Entre R\$ 250,00 e R\$ 500,00	10
De R\$ 500,00 para cima	15

22) Faça um programa em C que receba o preço, a categoria (1-limpeza, 2 – alimentação ou 3 – vestuário) e a situação (R – produtos que necessitam de refrigeração e N – produtos que não necessitam de refrigeração). Calcule e mostre:

a) o valor do aumento, usando as regras a seguir sobre o preço.

PREÇO	CATEGORIA	PERCENTUAL DE AUMENTO
<= R\$ 25,00	1	5
	2	8
	3	10
> R\$ 25,00	1	12
	2	15
	3	18

b) o valor do imposto, usando as seguintes regras. O produto que preencher pelo menos um dos seguintes requisitos pagará imposto equivalente a 5% do preço, caso contrário pagará 8% do preço. Os requisitos são: Categoria:2 e Situação:R

c) o novo preço, ou seja, o preço mais aumento menos imposto.

d) a classificação, de acordo com as regras a seguir.

NOVO PREÇO	CLASSIFICAÇÃO
<= R\$ 50,00	Barato
Entre R\$ 50,00 e R\$ 120,00	Normal
>= R\$ 120,00	Caro

23) Uma empresa decidiu dar uma gratificação de natal aos seus funcionários, baseada no número de horas extras e no número de horas que o funcionário faltou ao trabalho. O valor do prêmio é obtido pela consulta na tabela a seguir, em que:

$$H = (\text{número de horas extras}) - \frac{2}{3} * ((\text{número de horas falta}))$$



Faça um programa em C que calcule e informe o valor da gratificação.

H	GRATIFICAÇÃO
> 2.400	R\$ 500,00
1.800 ●-----○ 2.400	R\$ 400,00
1.200 ●-----○ 1.800	R\$ 300,00
600 ●-----○ 1.200	R\$ 200,00
< 600	R\$ 100,00

24) Faça um programa em C que receba como entrada três números reais e informe se estes números podem ou não representar as medidas de um triângulo. Lembrando que em todo triângulo a medida de cada lado tem que ser menor que a soma das outras duas medidas.

25) Faça um programa em C que leia o nome, o sexo (M ou F) e a idade de uma pessoa. O seu algoritmo deve imprimir o nome e a mensagem “MENOR” para aqueles que possuem menos de 18 anos. No caso de homens com mais de 65 anos deve se exibir o nome e a mensagem “APOSENTADO”, no caso de mulheres com mais de 60 anos deve se exibir o nome e a mensagem “APOSENTADA”. Nos demais casos, nada deve ser exibido.

26) Faça um programa em C que permita o usuário entrar com três números inteiros e imprima os números em ordem decrescente.

27) Faça um programa em C que determine o grau de obesidade de uma pessoa, sendo fornecido o peso e a altura da pessoa. O grau de obesidade é determinado pelo índice da massa corpórea - IMC ($\text{Massa} = \text{Peso}/\text{Altura}^2$) através dos seguintes índices:

Abaixo (<) de 20.0:	Você está abaixo do peso ideal.
Entre (\geq) 20.0 e (<) 25.0:	Parabéns! você está em seu peso normal!
Entre (\geq) 25.0 e (<) 30.0:	Você está acima de seu peso (sobrepeso).
Entre (\geq) 30.0 e (<) 35.0:	Obesidade moderada (grau I).
Entre (\geq) 35.0 e (<) 40.0:	Obesidade severa (grau II).
(\geq) 40.0 e acima:	Obesidade mórbida (grau III).

28) Faça um programa em C chamado Calculadora, onde o usuário fornece dois valores e o operador (um dentre +, -, * e /), e o programa faz a conta.

29) Faça um programa em C que leia o CPF e o número de horas trabalhadas de um operário. Calcule o salário sabendo-se que ele ganha R\$ 10,00 por hora. Quando o número de horas exceder a 50, calcule o excesso de pagamento armazenando-o em outra



variável, caso contrário zerar tal variável. A hora excedente de trabalho vale R\$ 20,00. No final do processamento mostre o salário total e o salário excedente do trabalhador.

30) Faça um programa em C que:

- Leia 4 números;
- Calcule o quadrado de cada um;
- Se o valor resultante do quadrado do terceiro for ≥ 1000 , mostre-o e finalize;
- Caso contrário, mostre os valores lidos e seus respectivos quadrados.

31) Faça um programa em C que leia um número inteiro e informa se o número é divisível por 10, por 5, por 2 ou se não é divisível por nenhum destes.

32) Faça um programa em C para ler um número e verificar se ele é par ou ímpar. Quando for par armazenar esse valor em P e quando for ímpar armazená-lo em I. Exibir P e I no final do processamento.

33) Faça um programa em C para ler uma variável numérica N e mostrá-la somente se a mesma for maior que 100, caso contrário mostrá-la com o valor zero.