

**Disciplina:** Introdução à Programação Estruturada em C.**Curso:** Redes de Computadores.**Turno:** Noite.**Professor:** MSc. José Paulo.**Data de entrega:** 29/04/2021.**Aluno (a):** _____**Matrícula:** _____Observação:

As questões deste exercício foram retiradas do capítulo 4 do livro:

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de computadores:** algoritmos, PASCAL, C/C++ (padrão ANSI) e JAVA. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. ISBN 978-85-64574-16-8.

1. Faça um programa 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 entre os números digitados
3	Produto entre os números digitados
4	Divisão do primeiro pelo segundo

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

2. Faça um programa 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, mostre mensagem de erro e termine a execução do programa. As opções são:
 - (a) O primeiro número elevado ao segundo número.
 - (b) Raiz quadrada de cada um dos números.
 - (c) Raiz cúbica de cada um dos números.
3. Faça um programa que receba o salário atual de um funcionário e, usando a tabela a seguir, calcule e mostre o valor do aumento e o 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%

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

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

5. Faça um programa 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 - Classificações

Novo preço	Classificação
Até R\$80,00	Barato
Entre R\$80,00 e até R\$120,00 (inclusive)	Normal
Entre R\$120,00 e até R\$200,00 (inclusive)	Caro
Acima de R\$200,00	Muito caro

6. Faça um programa 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\$1000,00	10%
Acima de R\$1000,00	5%

7. Faça um programa que receba a idade de um nadador e mostre sua categoria, usando as regras a seguir. Para idade inferior a 5, deverá mostrar mensagem.

Categoria	Idade
Infantil	5 a 7
Juvenil	8 a 10
Adolescente	11 a 15
Adulto	16 a 30
Sênior	Acima de 30

8. Faça um programa que receba o preço de um produto e seu código de origem e mostre sua procedência. A procedência obedece à 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

9. Faça um programa que receba:

- o código do produto comprado; e
- a quantidade comprada do produto.

Calcule e mostre:

- o preço unitário do produto comprado, seguindo a Tabela I;
- o preço total da nota;
- o valor do desconto, seguindo a Tabela II e aplicado sobre o preço total da nota; e
- 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%
Acima de R\$500,00	15%

10. Uma empresa decidiu dar uma gratificação de Natal a 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 à tabela que se segue, na qual:

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

H (minutos)	Prêmio (R\$)
≥ 2400	500,00
1800 ○—○ 2400	400,00
1200 ●—○ 1800	300,00
600 ●—○ 1200	200,00
< 600	100,00

11. Faça um programa 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:

- O valor do aumento, usando as regras que se seguem.

Preço	Categoria	Percentual de aumento
<=25	1	5%
	2	8%
	3	10%
>25	1	12%
	2	15%
	3	18%

- O valor do imposto, usando as regras a seguir.
 - O produto que preencher pelo menos um dos seguintes requisitos pagará imposto equivalente a 5% do preço; caso contrário, pagará 8%. Os requisitos são:
 - * Categoria: 2
 - * Situação: R
 - * O novo preço, ou seja, o preço mais aumento menos imposto.
 - * A classificação, usando as regras a seguir.

Novo preço	Classificação
<= R\$50,00	Barato
Entre R\$50,00 e R\$120,00	Normal
>= R\$120,00	Caro