

**Disciplina:** Introdução à Programação Estruturada em C.**Curso:** Redes de Computadores.**Turno:** Noite.**Professor:** MSc. José Paulo.**Data de entrega:** 27/05/2021..**Aluno (a):** \_\_\_\_\_**Matrícula:** \_\_\_\_\_Observação:

As questões deste exercício foram retiradas do capítulo 5 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 o valor de um carro e mostre uma tabela com os seguintes dados: preço final, quantidade de parcelas e valor da parcela. Considere o seguinte:
  - o preço final para compra à vista tem desconto de 20%;
  - a quantidade de parcelas pode ser: 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54 e 60; e
  - os percentuais de acréscimo encontram-se na tabela a seguir.

Quantidade de parcelas	Percentual de acréscimo sobre o preço final
6	3%
12	6%
18	9%
24	12%
30	15%
36	18%
42	21%
48	24%
54	27%
60	30%

2. Cada espectador de um cinema respondeu a um questionário no qual constava sua idade e sua opinião em relação ao filme: ótimo - 3; bom - 2; regular - 1. Faça um programa que receba a idade e a opinião de quinze espectadores, calcule e mostre:
  - a média das idades das pessoas que responderam ótimo;
  - a quantidade de pessoas que responderam regular; e
  - a percentagem de pessoas que responderam bom, entre todos os espectadores analisados.

3. Faça um programa que receba várias idades, calcule e mostre a média das idades digitadas. Finalize digitando idade igual a zero.
4. Foi feita uma pesquisa sobre a audiência de canal de TV em várias casas de uma cidade, em determinado dia. Para cada casa consultada foi fornecido o número do canal (4, 5, 7, 12) e o número de pessoas que estavam assistindo àquele canal. Se a televisão estivesse desligada, nada era anotado, ou seja, essa casa não entrava na pesquisa. Faça um programa que:
  - leia um número indeterminado de dados (número do canal e número de pessoas que estavam assistindo); e
  - calcule e mostre a porcentagem de audiência de cada canal.

Para encerrar a entrada de dados, digite o número do canal ZERO.

5. Foi feita uma pesquisa entre os habitantes de uma região. Foram coletados os dados de idade, sexo (M/F) e salário. Faça um programa que calcule e mostre:
  - a média dos salários do grupo;
  - a maior e a menor idade do grupo;
  - a quantidade de mulheres com salário até R\$ 200,00;
  - a idade e o sexo da pessoa que possui o menor salário.

Finalize a entrada de dados ao ser digitada uma idade negativa.

6. Faça um programa que receba o tipo da ação, ou seja, uma letra a ser comercializada na bolsa de valores, o preço de compra e o preço de venda de cada ação e que calcule e mostre:
  - o lucro de cada ação comercializada;
  - a quantidade de ações com lucro superior a R\$ 1.000,00;
  - a quantidade de ações com lucro inferior a R\$ 200,00;
  - o lucro total da empresa.

Finalize com o tipo de ação 'F'.

7. Faça um programa que apresente o menu de opções a seguir:

Menu de opções:

1. Média aritmética
2. Média ponderada
3. Sair

Digite a opção desejada.

- **Na opção 1:** receber duas notas, calcular e mostrar a média aritmética.
- **Na opção 2:** receber três notas e seus respectivos pesos, calcular e mostrar a média ponderada.
- **Na opção 3:** sair do programa.

Verifique a possibilidade de opção inválida. Nesse caso, o programa deverá mostrar uma mensagem.

8. Em uma eleição presidencial existem quatro candidatos. Os votos são informados por meio de código. Os códigos utilizados são:

1, 2, 3, 4	Votos para os respectivos candidatos
5	Voto nulo
6	Voto em branco

Faça um programa que calcule e mostre:

- o total de votos para cada candidato;
- o total de votos nulos;
- o total de votos em branco;
- a porcentagem de votos nulos sobre o total de votos; e
- a porcentagem de votos em branco sobre o total de votos.

Para finalizar o conjunto de votos, tem-se o valor zero e, para códigos inválidos, o programa deverá mostrar uma mensagem.

9. Faça um programa que receba a idade e a altura de várias pessoas, calcule e mostre a média das alturas daquelas com mais de 50 anos. Para encerrar a entrada de dados, digite idade menor ou igual a zero.

10. Faça um programa que apresente o menu de opções a seguir, que 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 as restrições como salário inválido.

Menu de opções:

1. Novo salário
2. Férias
3. Décimo terceiro
4. Sair

Digite a opção desejada.

Na opção 1: receber o salário de um funcionário, calcular e mostrar o novo salário usando as regras a seguir:

Salários	Percentagem de aumento
Até R\$ 210,00	15%
De R\$ 210,00 a R\$ 600,00 (inclusive)	10%
Acima de R\$ 600,00	5%

Na opção 2: receber o salário de um funcionário, calcular e mostrar o valor de suas férias. Sabe-se que as férias equivalem a seu salário acrescido de um terço do salário. Na opção 3: receber o salário de um funcionário e o número de meses de trabalho na empresa, no máximo doze, calcular e mostrar o valor do décimo terceiro. Sabe-se que o décimo terceiro equivale a seu salário multiplicado pelo número de meses de trabalho dividido por 12.

Na opção 4: sair do programa.

11. Faça um programa que receba um conjunto de valores inteiros e positivos, calcule e mostre o maior e o menor valor do conjunto. Considere que:
- para encerrar a entrada de dados, deve ser digitado o valor zero;
  - para valores negativos, deve ser enviada uma mensagem;
  - os valores negativos ou iguais a zero não entrarão nos cálculos.
12. Uma agência bancária possui vários clientes que podem fazer investimentos com rendimentos mensais, conforme a tabela a seguir:

Tipo	Descrição	Rendimento mensal
1	Poupança	1,5%
2	Poupança plus	2%
3	Fundos de renda fixa	4%

Faça um programa que leia o código do cliente, o tipo do investimento e o valor investido, e que calcule e mostre o rendimento mensal de acordo com o tipo do investimento. No final, o programa deverá mostrar o total investido e o total de juros pagos.

A leitura terminará quando o código do cliente digitado for menor ou igual a 0.