

Trabalho AV1 POO

Professor: Dr. Pedro Pinheiro

10 de setembro de 2025

1. Diferenciar dentre 3 números, qual é o maior e qual é o menor.
2. Escreva um programa que leia 10 números e:
 - a. Escreva o menor valor lido e o maior valor lido.
 - b. Some-os.
 - c. Imprima sua média.
3. Calcular se um número é ou não primo.
4. Informar se um número inteiro está ou não dentro de um intervalo de 2 número digitado.
5. Faça um programa que peça ao usuário um número entre 12 e 20. Se a pessoa digitar um número diferente, mostrar a mensagem "entrada inválida" e solicitar o número novamente. Se digitar correto mostrar o número digitado.
6. Leia uma temperatura a qual o usuário irá digitar o Valor e a escala atual: (Fahrenheit, Celsius, Kelvin), e informar a escala para qual deseja converter.
 - a. Celsius para Fahrenheit: $F = C * (1.8) + 32$
 - b. Fahrenheit para Celsius: $C = (F - 32) / (1.8)$
 - c. Kelvin para Celsius: $C = K - 273.15$
 - d. Celsius para Kelvin: $K = C + 273.15$
 - e. Kelvin para Fahrenheit: $F = (1.8) * (K - 273) + 32$
7. Faça um programa que, para um número indeterminado de pessoas: leia a idade de cada uma, sendo que a idade 0 (zero) indica o fim da leitura e não deve ser considerada. A seguir calcule:
 - a. O número de pessoas;
 - b. A idade média do grupo;
 - c. Menor idade e a maior idade.
8. Criar um programa que receba 3 notas de 3 alunos. Caso o aluno não obtenha nota superior a 6 na média entre as duas notas AV1 e AV2, inserir nota AV3 e substituir a menor entre AV1 e AV2, recalcular a média e mostrar o resultado da aprovação ou reprovação dos alunos.
9. Crie um programa que receba três valores (obrigatoriamente maiores que zero), representando as medidas dos três lados de um triângulo. Elabore funções para:
 - a. Determinar se eles lados formam um triângulo, sabendo que:

- i. O comprimento de cada lado de um triângulo é menor do que a soma dos outros dois lados.
 - b. Determinar e mostrar o tipo de triângulo, caso as medidas formem um triângulo.
 - i. Equilátero três lados iguais.
 - ii. Isósceles dois lados iguais.
 - iii. Escaleno três lados diferentes.
- 10. Faça um Programa que leia 20 números inteiros e armazene-os num vetor. Armazene os números PARES no vetor par e os números ÍMPARES no vetor ímpar. Imprima os três vetores.
- 11. Faça um Programa que peça as quatro notas de 10 alunos, calcule e armazene num vetor a média de cada aluno, imprima o número de alunos com média maior ou igual a 7.0.
- 12. Faça um Programa que leia um vetor de 5 números inteiros, mostre a soma, a multiplicação e os números.
- 13. Faça um Programa que peça a idade e a altura de 5 pessoas, armazene cada informação no seu respectivo vetor. Imprima a idade e a altura na ordem inversa a ordem lida.
- 14. Faça um Programa que leia dois vetores com 10 elementos cada. Gere um terceiro vetor de 20 elementos, cujos valores deverão ser compostos pelos elementos intercalados dos dois outros vetores.
- 15. Faça um Programa que leia dois vetores com 10 elementos cada. Crie um terceiro vetor formado pela união dos dois primeiros (sem valores repetidos) e imprima o vetor resultante.
- 16. Faça um programa que leia um vetor de 10 números inteiros fornecidos pelo usuário. Após a leitura, o programa deve gerar dois novos vetores: o primeiro contendo os mesmos valores em ordem crescente e o segundo contendo os mesmos valores em ordem decrescente. Ao final, o programa deve imprimir os três vetores: o vetor original, o vetor ordenado em ordem crescente e o vetor ordenado em ordem decrescente.
- 17. Faça um Programa para um caixa eletrônico. O programa deverá perguntar ao usuário a valor do saque e depois informar quantas notas de cada valor serão fornecidas. As notas disponíveis serão as de 2, 5, 10, 50 e 100 reais. O valor mínimo é de 10 reais e o máximo de 2000 reais. O programa deve se preocupar com a quantidade de notas existentes na máquina e imprimir as notas de maneira possível. Após a impressão, o sistema deverá perguntar se deseja repetir a transação 1 para sim e 0 para não. As quantidades de notas devem continuar após a impressão.