

ATIVIDADE XP - 01

Exercício 1: Verificação de Números Primos (5 XP)

Contexto: Carlos está criando uma ferramenta matemática para verificar se um número é primo. Ele gostaria de automatizar essa tarefa para números fornecidos por usuários.

Instruções: Escreva um programa que leia um número inteiro e determine se ele é primo ou não. O programa deve exibir uma mensagem indicando se o número é primo.

Dica:

Exercício 2: Contagem de Palavras em um Texto (5 XP)

Contexto: Ana é uma escritora que deseja contar quantas palavras há em um parágrafo do seu livro. Ela precisa de uma ferramenta simples que faça essa contagem automaticamente.

Instruções: Escreva um programa que leia um parágrafo de texto e conte o número de palavras nele. Exiba a contagem total de palavras.

Dica:

Exercício 3: Gerenciamento de Notas dos Alunos (10 XP)

Contexto: João é professor e precisa criar um sistema para calcular as médias das notas dos alunos. Ele deseja automatizar o processo de cálculo das médias e determinar se os alunos foram aprovados.

Instruções: Crie uma classe Aluno com propriedades nome e notas (um array de notas). Em seguida, escreva um programa que permita ao usuário cadastrar 5 alunos e calcular a média das notas de cada um. O programa deve exibir o nome do aluno, a média das notas, e se ele foi aprovado (média ≥ 7.0).

Dica:

Exercício 4: Ordenação de Nomes de Alunos (10 XP)

Contexto: Maria é coordenadora de uma turma e deseja criar uma lista de alunos em ordem alfabética. Ela quer que o programa exiba a lista organizada de maneira intuitiva.

Instruções: Escreva um programa que leia os nomes de 10 alunos e os armazene em um array. Em seguida, ordene os nomes em ordem alfabética e exiba a lista organizada.

Dica:

Exercício 5: Simulação de Jogo de Dados (10 XP)

Contexto: Pedro está desenvolvendo um jogo simples de dados para uma feira de ciências. Ele quer simular o lançamento de dois dados e calcular a soma dos valores.

Instruções: Crie um programa que simule o lançamento de dois dados (números aleatórios de 1 a 6) e exiba a soma dos valores obtidos. O programa deve permitir que o usuário escolha quantas vezes deseja lançar os dados e exibir as somas de cada lançamento.

Dica:

Exercício 6: Análise de Dados Meteorológicos (10 XP)

Contexto: Julia está trabalhando em um projeto de análise de dados meteorológicos e precisa calcular a temperatura média, máxima e mínima de um mês. Ela quer que o programa também exiba os dias em que essas temperaturas ocorreram.

Instruções: Escreva um programa que leia as temperaturas diárias de um mês (30 dias) e as armazene em um array. Em seguida, calcule a temperatura média, a máxima e a mínima, e exiba essas informações junto com os dias em que ocorreram as temperaturas máxima e mínima.

Dica:

Exercício 7: Sistema de Reserva de Passagens Aéreas (15 XP)

Contexto: Lucas está desenvolvendo um sistema de reservas para uma companhia aérea. Ele deseja criar um programa que permita aos usuários verificar a disponibilidade de assentos e reservar uma passagem.

Instruções: Implemente uma classe Voo com propriedades numeroDoVoo, assentosDisponiveis (um array de inteiros), e reservarAssento(assento: Int): Boolean. Escreva um programa que permita ao usuário verificar a disponibilidade de um assento específico em um voo e reservar o assento se ele estiver disponível.

Dica:

Exercício 8: Sistema de Gestão de Estoque com Reposição Automática (15 XP)

Contexto: Mariana é gerente de um armazém e deseja implementar um sistema para gerenciar o estoque de produtos. Ela quer que o sistema verifique se a quantidade de um produto está abaixo do nível mínimo e, se estiver, acione uma reposição automática.

Instruções: Crie uma classe Produto com propriedades nome, quantidade, nivelMinimo, e reporEstoque(). Em seguida, escreva um programa que permita cadastrar 5 produtos e verificar a quantidade disponível. Se a quantidade de um produto estiver abaixo do nível mínimo, a função reporEstoque() deve ser chamada para repor o estoque (aumentando a quantidade para o nível máximo).

Dica: