

# Mão na massa



# Exercícios

## Exercício 1: Calculadora Simples

Objetivo: O objetivo deste exercício é praticar os conceitos de tipos de dados, declaração de variáveis, operadores aritméticos, entrada de dados e comandos condicionais.

### Enunciado:

Crie um programa que solicite ao usuário dois números inteiros e uma operação aritmética (soma, subtração, multiplicação ou divisão). O programa deve realizar a operação solicitada e exibir o resultado. Caso o usuário forneça uma operação inválida, o programa deve exibir uma mensagem de erro.

### Requisitos:

O programa deve utilizar os operadores aritméticos (+, -, \*, /).

O programa deve verificar se o divisor é zero quando a operação for divisão.

Use um comando condicional para validar a operação e garantir que o usuário forneça uma operação válida.



# Exercícios

## Exercício 2: Verificação de Idade e Acesso

Objetivo: Este exercício envolve tipos de dados, declaração de variáveis, comandos condicionais, operadores relacionais, entrada de dados e laços de repetição.

### Enunciado:

Crie um programa que solicite ao usuário sua idade e, dependendo da idade informada, determine se ele pode ou não acessar um conteúdo restrito. Se a idade for menor que 18, o programa deve exibir "Acesso negado".

Caso contrário, o programa deve exibir "Acesso permitido".

Após a primeira resposta, o programa deve perguntar novamente até que o usuário forneça uma idade válida (um número positivo).

### Requisitos:

O programa deve validar se a idade fornecida é um número válido e positivo.

O programa deve utilizar um laço de repetição para garantir que o usuário insira uma idade válida.



# Exercícios

## Exercício 3: Contagem Regressiva

Objetivo: O objetivo deste exercício é praticar tipos de dados, laços de repetição, operadores lógicos e comandos condicionais.

Enunciado:

Crie um programa que peça ao usuário um número inteiro positivo e, em seguida, execute uma contagem regressiva a partir desse número até 0. Durante a contagem, o programa deve exibir a mensagem "Faltam X segundos", onde X é o número atual da contagem. O programa deve parar imediatamente se o usuário inserir um número negativo ou zero.

Requisitos:

Utilize um laço de repetição (while ou for).

Operadores lógicos para verificar se o número é negativo ou zero.

O programa deve continuar a contagem até que o número atinja zero.



# Exercícios

## **Exercício 4:** Calculadora de Média e Situação do Aluno

Objetivo: O objetivo deste exercício é praticar tipos de dados, declaração de variáveis, operadores aritméticos, comandos condicionais, entrada de dados e laços de repetição.

### Enunciado:

Crie um programa que leia as notas de um aluno para três disciplinas e calcule a média final do aluno.

Com base na média, o programa deve indicar se o aluno foi aprovado, reprovado ou se precisa fazer recuperação.

A média mínima para aprovação é 7.0, para recuperação é entre 5.0 e 6.9, e abaixo de 5.0 o aluno é reprovado.

### Requisitos:

O programa deve validar se as notas são números válidos e entre 0 e 10.

Use um laço de repetição para permitir que o aluno insira as notas novamente caso o valor seja inválido.



# Exercícios

## **Exercício 5:** Contador de Vogais e Consoantes

Objetivo: O objetivo deste exercício é praticar tipos de dados, laços de repetição, comandos condicionais, entrada de dados e operadores lógicos.

### Enunciado:

Crie um programa que leia uma frase do usuário e conte o número de vogais e consoantes na frase. O programa deve ignorar os espaços e caracteres não alfabéticos. Após a contagem, o programa deve exibir o número de vogais e consoantes.

### Requisitos:

O programa deve tratar maiúsculas e minúsculas.

O programa deve excluir os caracteres não alfabéticos (como números, pontuação, etc.).



# Exercícios

## Exercício 6: Jogo de Adivinhação

Objetivo: O objetivo deste exercício é praticar tipos de dados, entrada de dados, laços de repetição, comandos condicionais e operadores lógicos.

### Enunciado:

Crie um jogo simples de adivinhação onde o computador escolhe um número aleatório entre 1 e 100, e o usuário deve adivinhar esse número. O programa deve informar ao usuário se o palpite é muito baixo ou muito alto até que ele acerte o número. Quando o usuário acertar, o programa deve exibir uma mensagem de parabéns e mostrar o número de tentativas feitas.

### Requisitos:

- O programa deve gerar um número aleatório entre 1 e 100.
- O programa deve continuar solicitando palpites até o usuário acertar o número.
- Exiba o número de tentativas após o acerto.

