

Ferramentas de Programação e Resolução de Algoritmos

As **ferramentas de programação** são recursos que auxiliam os programadores no desenvolvimento de software, como editores de texto, compiladores, depuradores e IDEs (Ambientes de Desenvolvimento Integrado). Elas facilitam a escrita, análise e execução de códigos. Já a **resolução de algoritmos** envolve seguir uma série de etapas lógicas para resolver problemas, desde a definição clara do problema, passando pelo desenvolvimento do algoritmo e, finalmente, sua implementação em uma linguagem de programação como C.

Estrutura Geral de Resolução de Algoritmos:

1. **Entendimento do Problema.**
2. **Planejamento:** Escolha da lógica e das ferramentas.
3. **Codificação:** Implementação em uma linguagem de programação.
4. **Teste e Depuração:** Verificação e correção de erros.
5. **Documentação e Manutenção:** Registro do funcionamento do programa.

Exercícios

Nível 1: Básico

1. **Imprimir uma Mensagem**
Escreva um programa que exiba a mensagem "Programação é divertida!" no terminal.
2. **Leitura de um Número e Exibição**
Crie um programa que leia um número inteiro e exiba-o.
3. **Somar Dois Números**
Leia dois números inteiros e exiba a soma.
4. **Converter Metros em Centímetros**
Leia uma medida em metros e exiba o valor correspondente em centímetros.
5. **Calcular Dobro de um Número**
Leia um número inteiro e exiba o dobro do valor.

Nível 2: Intermediário

1. **Cálculo de Média Aritmética**
Leia três notas e exiba a média aritmética.
2. **Cálculo de Área de um Triângulo**
Leia a base e a altura e calcule a área de um triângulo usando a fórmula:

$$\text{Área} = \text{base} * \text{altura} / 2$$

1. **Conversão de Moeda**
Leia um valor em reais e converta para dólares com uma taxa de câmbio fixa.

2. **Verificação de Número Positivo ou Negativo**

Leia um número e exiba se ele é positivo ou negativo.

3. **Cálculo de Potência**

Leia dois números inteiros (base e expoente) e calcule a potência usando laço.

Nível 3: Avançado

1. **Cálculo de Média Ponderada**

Leia três notas e seus respectivos pesos e exiba a média ponderada.

2. **Resolução de Equação do Segundo Grau**

Leia os coeficientes **a**, **b** e **c** de uma equação e calcule as raízes usando a fórmula de Bhaskara.

3. **Sequência de Fibonacci**

Gere os primeiros nnn termos da sequência de Fibonacci.

4. **Contagem de Números Pares**

Leia um intervalo de números e exiba quantos são pares.

5. **Jogo da Adivinhação**

Escreva um programa onde o usuário tenta adivinhar um número aleatório gerado pelo sistema.