

A lista de exercícios consiste em uma série de desafios progressivos em C++, projetados para ajudar os alunos a praticar e consolidar conceitos fundamentais da linguagem. Os exercícios abordam uma variedade de tópicos, incluindo entrada/saída básica, operações matemáticas simples, funções, controle de fluxo (como estruturas condicionais e loops), manipulação de strings, recursão e algoritmos básicos. Cada exercício apresenta uma oportunidade para aplicar e aprimorar habilidades específicas, culminando em um conjunto abrangente que promove o entendimento e a prática dos conceitos essenciais de programação em C++.

1. Soma de Dois Números: Escreva um programa que solicite dois números do usuário e imprima a soma deles.
2. Média de Três Números: Peça ao usuário para inserir três números e, em seguida, calcule e imprima a média deles.
3. Calculadora Simples: Crie um programa que permita ao usuário escolher entre operações de adição, subtração, multiplicação e divisão de dois números.
4. Fatorial: Escreva uma função para calcular o fatorial de um número inteiro não negativo. Em seguida, use essa função para encontrar o fatorial de um número fornecido pelo usuário.
5. Verificação de Primo: Crie uma função para verificar se um número fornecido pelo usuário é primo ou não.
6. Soma de Números Pares em um Intervalo: Escreva um programa que calcule a soma de todos os números pares em um intervalo fornecido pelo usuário.
7. Conversão de Temperatura: Crie uma função que converta uma temperatura em Celsius para Fahrenheit e outra que converta de Fahrenheit para Celsius. Permita que o usuário escolha a direção da conversão.
8. Cálculo de Média Ponderada: Solicite ao usuário que insira as notas e os pesos de várias avaliações. Calcule e imprima a média ponderada.
9. Encontre o Maior e o Menor Número: Escreva um programa que solicite ao usuário uma série de números e, em seguida, encontre e imprima o maior e o menor número da série.
10. Reversão de String: Crie uma função que reverta uma string fornecida pelo usuário e imprima a string revertida.
11. Contagem de Dígitos: Escreva uma função que conte e retorne o número de dígitos em um número inteiro fornecido pelo usuário.
12. Fibonacci Recursivo: Implemente uma função recursiva para calcular o n-ésimo termo da sequência de Fibonacci.
13. Ordenação de Números: Escreva um programa que permita ao usuário inserir uma série de números e, em seguida, ordene-os em ordem crescente ou decrescente.
14. Palíndromo: Crie uma função que verifique se uma string fornecida pelo usuário é um palíndromo ou não.
15. Conversão de Decimal para Binário: Escreva uma função para converter um número decimal em sua representação binária.

16. Contagem de Vogais e Consoantes: Escreva um programa que conte e imprima o número de vogais e consoantes em uma string fornecida pelo usuário.
17. Verificação de Ano Bissexto: Crie uma função que determine se um ano fornecido pelo usuário é bissexto ou não.
18. Cálculo de Raiz Quadrada: Implemente uma função para calcular a raiz quadrada de um número utilizando o método de Newton-Raphson.
19. Busca Binária: Escreva uma função que realize uma busca binária em um vetor ordenado fornecido pelo usuário para encontrar um elemento específico.
20. Jogo de Adivinhação: Implemente um jogo de adivinhação no qual o programa escolhe um número aleatório e o jogador tenta adivinhar qual é esse número. O programa deve fornecer dicas sobre se o palpite é muito alto ou muito baixo.