

Monitoria Lógica de Programação

Monitor: Leonardo Souza

Lista de Exercícios de Programação

Exercício 1: Sequência de Fibonacci Modificada

Desenvolva um programa que gere uma sequência de números de Fibonacci modificada. Diferente da sequência clássica (onde cada número é a soma dos dois anteriores, começando em 0 e 1), a sequência modificada que você deve criar deve obedecer às seguintes regras:

1. O primeiro número da sequência é dado pelo usuário.
2. O segundo número também é informado pelo usuário.
3. Cada número subsequente é calculado como a soma dos dois números anteriores multiplicada por um fator constante também informado pelo usuário.

Especificações:

- Receba como entrada três valores:
 - O primeiro e o segundo números da sequência.
 - O fator multiplicador.
 - O número de elementos da sequência que o usuário deseja visualizar.
- Garanta que todos os valores sejam positivos para manter consistência.
- Exiba a sequência gerada até o número de elementos solicitado.

Exemplo de entrada:

Primeiro número: 2

Segundo número: 3

Fator multiplicador: 2

Quantidade de elementos: 5

Exemplo de saída:

2, 3, 10, 26, 72

Exercício 2: Cálculo de PA (Progressão Aritmética) sem Fórmula

Desenvolva um programa que gere uma sequência de números de uma Progressão Aritmética (PA) sem utilizar a fórmula clássica de PA. A sequência deve ser calculada iterativamente, adicionando o valor da razão ao termo anterior para obter o próximo termo.

Especificações:

- Receba como entrada:
 - O valor inicial da PA (primeiro termo).
 - A razão (incremento) da PA.
 - A quantidade de termos que devem ser gerados.
- Garanta que todos os valores de entrada sejam positivos.
- Exiba a sequência de PA com os valores corretos.

Exemplo de entrada:

Primeiro termo: 5

Razão: 3

Quantidade de termos: 6

Exemplo de saída:

5, 8, 11, 14, 17, 20