## Prática 7 - Vetores I

#### Instruções

Colocar todos os códigos .c em uma pasta e compactar (arquivo .zip). O nome do arquivo deverá seguir o seguinte modelo: Ex.: Se seu nome é Vinicius Martins Almeida, a pasta compactada deverá ser nomeada como *Vinicius Almeida\_pratica1*. Os exercícios devem ser enviados para vinicius.malmeida@hotmail.com com título: *primeiro-nomeÚltimonome\_pratica1* até as 18h do dia 03/06/2024.

# 1 Introdução

Em programação de computadores, vetores são estruturas de dados que armazenam uma coleção de elementos do mesmo tipo em uma sequência contígua de memória. Eles permitem acesso eficiente a qualquer elemento por meio de índices numéricos, facilitando operações como busca, ordenação e iteração. Vetores são fundamentais em algoritmos e desempenham um papel crucial na otimização de desempenho e gestão de dados em diversas aplicações computacionais.

## 2 Exercícios

#### 2.1 Transcreva o algoritmo para linguagem C.

```
Algorithm 1 Preenchendo o vetor

1: tipo: VMS = vetor [1..100] de inteiros;

2: VMS: A;

3: inteiro: i;

4: for i \leftarrow 1 até 100 do

5: if (i \mod 2) \neq 0 then

6: A[i] \leftarrow 1;

7: else

8: A[i] \leftarrow 0;

9: end if

10: end for

11: fim
```

### 2.2 Transcreva o algoritmo para linguagem C.

Data: 26 de maio de 2024

#### Algorithm 2 Soma de Vetores

- 1: // definição do tipo construído vetor
- 2: tipo V = vetor [1..50] de inteiros;
- 3: // declaração das variáveis compostas
- 4: V: VETA, VETB, VETR;
- 5: // declaração das variáveis simples
- 6: inteiro: X;
- 7: for  $X \leftarrow 1$  até 50 passo 1 do
- 8: leia (VETA[X], VETB[X]);
- 9:  $VETR[X] \leftarrow VETA[X] + VETB[X];$
- 10: **escreva** (VETR[X]);
- 11: end for
- 12: **fim.**
- 2.3 No exercício 2, a cada iteração, o valor da soma é exibido na tela. Modifique o algoritmo para que o resultado seja impresso de uma só vez, utilizando outro laço for.
- 2.4 Faça um programa que preencha dois vetores de dez elementos cada um e mostre o resultado da intercalação deles.

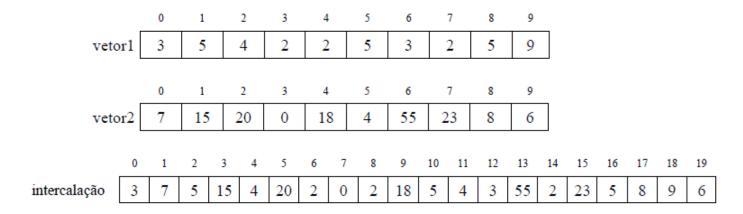


Figura 1: Vetores.

Data: 26 de maio de 2024