

## Prática 9 - Estruturas de Dados Homogêneas

### 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 *ViniciusAlmeida\_pratica1*. Os exercícios devem ser enviados para [vinicius.malmeida@hotmail.com](mailto:vinicius.malmeida@hotmail.com) com título: *primeiro-nomeÚltimonome\_pratica1* até as 18h do dia 03/06/2024.

## 1 Introdução

Vetores e matrizes são estruturas de dados fundamentais na computação, utilizadas para armazenar e organizar conjuntos de elementos. Vetores, ou arrays unidimensionais, permitem o acesso direto a seus elementos através de índices, facilitando operações como busca e ordenação. Matrizes, ou arrays multidimensionais, estendem este conceito, permitindo a representação de dados em múltiplas dimensões, o que é essencial para aplicações que envolvem gráficos, álgebra linear e processamento de imagens. Essas estruturas oferecem eficiência e flexibilidade na manipulação de grandes volumes de dados, sendo amplamente utilizadas em diversas áreas da programação.

## 2 Exercícios

1. Faça um programa que receba o número sorteado por um dado em vinte jogadas mostre os números sorteados e a frequência com que aparecem.
2. Crie um programa que preencha uma matriz 8 x 8 com números inteiros e mostre uma mensagem dizendo se a matriz digitada é simétrica. Uma matriz só pode ser considerada simétrica se  $A[i,j] = A[j,i]$ .