

# Lista de Problemas #7

Vinicius Durelli  
Laboratório de AEDs

**Problema 1.** Faça um programa que leia uma matriz de tamanho  $4 \times 4$ . Em seguida, o programa deve imprimir na tela o maior valor contido nessa matriz e a sua localização (linha e coluna).

**Problema 2.** Faça um programa que leia uma matriz de  $5 \times 5$ , preencha a diagonal principal de tal matriz com 1 e com 0 os demais elementos. Ao final, escreva a matriz obtida. A matriz  $5 \times 5$  A mostrada abaixo exemplifica a saída esperada.

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

**Problema 3.** Faça um programa que leia uma matriz  $4 \times 4$  e em seguida conte e escreva na tela quantos valores maiores do que 10 ela possui.

**Problema 4.** Faça um programa que retorne a posição de um dado caractere dentro de uma *string*. O usuário deve digitar uma *string* e um caractere. O programa então retorna a posição do caractere digitado na *string*. Caso o caractere não esteja presente na *string*, o programa deve retornar -1.

**Problema 5.** Faça um programa que leia uma matriz de tamanho  $5 \times 5$  e, em seguida, calcule e imprima a soma dos elementos dessa matriz que estão acima da diagonal principal. Os elementos acima da diagonal principal aparecem em azul na matriz A abaixo.

$$A = \begin{pmatrix} a_{00} & a_{01} & a_{02} & a_{03} & a_{04} \\ a_{10} & a_{11} & a_{12} & a_{13} & a_{14} \\ a_{20} & a_{21} & a_{22} & a_{23} & a_{24} \\ a_{30} & a_{31} & a_{32} & a_{33} & a_{34} \\ a_{40} & a_{41} & a_{42} & a_{43} & a_{44} \end{pmatrix}$$