

Laboratório 2

Questão 1. Implemente a seguinte função

```
// @valores é um vetor contendo os n números
// @n é a variável que diz quantos valores estão no vetor
// @chave é um número inteiro
// Retorno: Sua função deve retornar i se valores[i] == chave.
//           Se o valor 'chave' não está no vetor, então sua função
//           deve retornar -1
int busca(int valores[], int n, int chave);
```

Questão 2. Escreva um programa que leia uma sequência de n números inteiros, $1 \leq n \leq 100$, e imprima esses números em ordem não crescente.

Questão 3. Escreva um programa que leia uma sequência de n números inteiros, $1 \leq n \leq 100$, e imprima esses números em ordem não decrescente. Para isso, você deve obrigatoriamente implementar a seguinte função

```
// @valores é um vetor contendo os n números que deverão ser ordenados
// @n é a variável que diz quantos valores estão no vetor
void ordena(int valores[], int n);
```

Questão 4. Escreva um programa que, dados dois inteiros n e m , onde $1 \leq n, m \leq 1000$, e duas matrizes A e B de ordem $n \times m$, calcule a matriz $C = A + B$, onde a entrada $C_{i,j} = A_{i,j} + B_{i,j}$.

Questão 5. Escreva um programa que, dados dois inteiros n e m , onde $1 \leq n, m \leq 1000$, leia uma matriz A de ordem $n \times m$ e calcule a sua transposta.

Questão 6. Escreva um programa que, dados dois inteiros n e m , onde $1 \leq n, m \leq 1000$, leia uma matriz A de ordem $n \times m$ e verifique se a matriz A é simétrica. Lembre-se que uma matriz é simétrica se e somente se $A_{i,j} = A_{j,i}$.

Questão 7. Escreva um programa que:

- leia os inteiros n e m , onde $1 \leq n, m \leq 1000$;
- leia uma matriz A de ordem $n \times m$;
- leia dois inteiros i e j , com $1 \leq i, j \leq n$;
- compute uma nova matriz A' formada pela troca da i -ésima linha com a j -ésima linha de A .