

# Exercícios sobre Arrays

*Algoritmos e Programação II - Turmas 02N e 02P*

*2º semestre de 2023*

Prof. Bruno da Silva Rodrigues  
Prof. Ivan Carlos Alcântara de Oliveira  
Prof. Rogério de Oliveira  
Prof. Tomaz Mikio Sasaki



# Exercícios

---

1. Escreva uma função com a assinatura

```
bool crescente(int v[], int n)
```

que recebe um vetor de número inteiros **v** com **n** elementos, e verifica se os elementos do vetor estão em ordem estritamente crescente. A função retorna **true** se estiver em ordem crescente e **false**, caso contrário.

2. Escreva uma função que recebe um vetor de TAM 5 e inverte seus valores. Para o vetor abaixo:

$V = [4, 9, 10, 8, 6]$

o vetor V invertido é igual a  $[6, 8, 10, 9, 4]$



# Exercicios (cont.)

---

3. Escreva uma função com a assinatura  
`bool contem(int v[], int n, int e)`  
que retorna se o vetor **v** com **n** inteiros contém ou não o elemento **e**.
4. Escreva uma função com a assinatura  
`int busca_primeiro(int v[], int n, int e)`  
que retorna o índice da primeira ocorrência do elemento **e** no vetor **v** com **n** inteiros. Caso o elemento não seja encontrado, a função deve retornar o valor -1.
5. Escreva uma função com a assinatura  
`int busca_ultimo(int v[], int n, int e)`  
que retorna o índice da última ocorrência do elemento **e** no vetor **v** com **n** inteiros. Caso o elemento não seja encontrado, a função deve retornar o valor -1.



# Exercicios (cont.)

---

6. Escreva uma função com a assinatura  
`int busca_qtde(int v[], int n, int e)`  
que retorna a quantidade de ocorrências do elemento **e** no vetor **v** com **n** inteiros.
7. Escreva uma função que recebe um vetor de **n** elementos e retorna um inteiro com a quantidade de valores diferentes que existem no vetor.



# Exercicios (cont.)

---

8. Escreva uma função que recebe dois vetores inteiros A[] e B[] e seus tamanhos. A função deve imprimir na tela os valores referentes à INTERSECÇÃO entre os vetores, ou seja, os elementos em comum entre os dois vetores. Considere que os vetores dados não possuem valores duplicados e não estão ordenados.:

A[] = { 7, 2, 5, 8, 4} e B[] = {4, 2, 9, 5} então

$A \cap B = \{2, 5, 4\}$  // resposta

A[] = { 3, 9, 11} e B[] = {2, 6, 1} então

$A \cap B = \{\}$  // resposta



# Exercicios (cont.)

---

9. Escreva uma função que recebe dois vetores inteiros  $A[]$  e  $B[]$  e seus tamanhos. A função deve imprimir os elementos que estão em  $A[]$  mas não estão em  $B[]$ , ou seja, a diferença de  $A - B$ , por exemplo:

$A[] = \{ 7, 2, 5, 8, 4 \}$  e  $B[] = \{ 4, 2, 9, 5 \}$  então

$A - B = \{ 7, 8 \}$

$A[] = \{ 3, 9, 11 \}$  e  $B[] = \{ 2, 6, 1 \}$  então

$A - B = \{ 3, 9, 11 \}$



# Exercicios (cont)

---

10. Escreva uma função que recebe dois vetores inteiros  $A[]$  e  $B[]$  e seus tamanhos. A função deve imprimir a UNIÃO entre os vetores, ou seja, os elementos do vetor A mais aos elementos do vetor B, desconsiderando os números repetidos de A em B. Os vetores dados não possuem valores duplicados e não estão ordenados.

Exemplo:

$A[] = \{ 7, 2, 5, 8, 4 \}$  e  $B[] = \{ 4, 2, 9, 5 \}$  então

$A \cup B = \{ 7, 2, 5, 8, 4, 9 \}$

$A[] = \{ 3, 9, 11 \}$  e  $B[] = \{ 2, 6, 1 \}$  então

$A \cup B = \{ 3, 9, 11, 2, 6, 1 \}$



Compacte os arquivos deste laboratório e envie o arquivo compactado na tarefa  
**Entrega do Lab. Semana 5.**



