

**Disciplina: ALGORITMOS E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO**  
**Prof. Dr. Dilermando Piva Jr.**

**Prática de Laboratório nº 6**

**Tema: Vetores em C++**

**Exercício Proposto:** Escrever um programa para ler um vetor de  $n$  elementos do tipo inteiro ( $n \leq 20$ ) e ordenar seus elementos em ordem crescente. Imprimir o vetor antes e após a ordenação.

Para entregar na próxima aula preencha o formulário **LAB – ALP – Rel 04**.

**Exercícios Adicionais:**

- 1) Escrever um programa para ler um vetor de  $n$  elementos do tipo inteiro ( $n \leq 20$ ) e ordenar seus elementos em ordem decrescente. Imprimir o vetor antes e após a ordenação.
- 2) Escrever um programa para ler dois vetores de inteiros, de ordem  $n$  e  $m$  respectivamente ( $n \leq 15$  e  $m \leq 25$ ). Calcular o vetor interseção dos dois vetores dados, imprimido os três vetores. Se não houver a interseção, imprimir uma mensagem explicativa adequada.
- 3) Ler um número inteiro  $\in [1, 100]$ . Encontrar a representação deste número na base dois, usando um vetor. Imprimir o número encontrado.
- 4) Ler um vetor contendo 20 elementos reais e dividir este vetor em dois outros vetores, um deles com  $n$  elementos (você deve consistir  $n$ ; pense como o fará) e o outro com o restante dos elementos. Imprimir os três vetores.
- 5) Ler três vetores de  $n$  elementos cada um ( $n < 30$ ) organizados da seguinte forma:

O primeiro e o terceiro são vetores de elementos reais;

O segundo vetor é de caracteres e deve conter os símbolos que representam as operações aritméticas básicas (\*, /, +, -).

O primeiro e o terceiro vetor serão operados aritmeticamente de acordo com as operações existentes no segundo vetor, criando um novo vetor, conforme exemplo a seguir:

$$A = (1,3,5,7,9) \quad B = ('*', '/', '-', '+', '*') \quad C = (-2, 4, -5, 3, 6)$$

$$D = (-2, 0.75, 10, 10, 54) \quad (\text{elementos do vetor A operados com elementos do vetor B})$$

Imprimir os quatro vetores.

**LAB – ALP – Rel 04**

Nome e RA dos alunos que fizeram este Relatório:

Nome: \_\_\_\_\_ RA: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ RA: \_\_\_\_\_

Conclusões chegadas quanto às vantagens do uso de vetor na solução de um problema:

---

---

---

Conclusões chegadas quanto às desvantagens do uso de vetor na solução de um problema:

---

---

---

Descreva, em alto nível, o algoritmo utilizado para a ordenação do vetor:

---

---

---

---

Apresente uma outra alternativa de solução:

---

---

Observações Gerais:

---

---