

Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Escola de Ciências e Tecnologia

Laboratório de Linguagem de Programação: Arrays

- Resolva os exercícios a seguir seguindo as boas práticas de programação.
- Apenas digite código no computador quando já tiver uma ideia clara da solução do exercício.
- Teste sempre seu algoritmo com diversas entradas, para ter mais certeza de que o código está correto.
- Resolva depois os exercícios que não conseguir resolver no laboratório.

1. Implemente um programa que calcula os 25 primeiros termos da sequência de Fibonacci, armazena os valores em um vetor, e os imprime em ordem decrescente.

2. Escreva um programa que calcula a soma dos elementos de um vetor v de n ($n \leq 30$) elementos. Faça a leitura/escrita dos dados na função principal (main).

Entrada: $v = \{ 1, 22, -5, 9 \}$ **Saída:** 27

3. Faça um programa que, dados dois vetores x e y , ambos com n elementos, determine o produto escalar desses vetores.

4. Implemente um programa que recebe três vetores de números reais, A , B e C , com capacidade para N números respectivamente. Em seguida o programa deve intercalar os vetores, gerando um vetor D . Os elementos do vetor resultante D são formados pelos elementos de A , B e C de forma alternada, começando pelo vetor A , em seguida, os vetores B e C .

Entrada $A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{10, 20, 30\}$ e $C = \{400, 500, 600\}$

Saída: $D = \{1, 10, 400, 2, 20, 500, 3, 30, 600\}$.