



Lista de Exercícios 2 - Vetores

- 1- Escreva um programa que gere os primeiros n termos de uma sequência Fibonacci, onde n é um valor informado pelo usuário. Lembre-se que a sequência de Fibonacci é definida pela seguinte recursão:

$$F(n) = \begin{cases} 0, n = 0 \\ 1, n = 1 \\ F(n - 1) + F(n - 2), \text{outros} \end{cases}$$

- 2- Escreva um programa que leia um conjunto de n valores inteiros, para $1 \leq n \leq 30$, e imprima o elemento central. Para n par, deve-se considerar a existência de 2 elementos centrais. Exemplos:

$V = \{5, 223, 76, 19, 0, 43, 5\}$ elemento central: 19

$V = \{44, 6, 89, 6, 2, 5, 77, 43, 27, 94\}$ elementos centrais: 2 e 5

- 3- Escreva um programa que leia um número n e determine os 10 primeiros termos da série $n, (n - 1), (n - 2), (n - 3), \dots, (n - 9)$. Em seguida calcule e imprima o resultado da soma do primeiro termo + último termo, segundo termo + penúltimo termo, terceiro termo + antepenúltimo termo, ...
- 4- Escreva um programa que leia a idade e o sexo de k pessoas, para $1 \leq k \leq 1000$. Calcule e mostre:
- A idade média do grupo
 - A idade média das mulheres
 - A idade média dos homens
 - A quantidade de mulheres cuja idade é maior do que a média da idade das mulheres
 - A quantidade de homens cuja idade é maior do que a média da idade dos homens
 - A quantidade de homens cuja idade é maior do que a média da idade das mulheres.
- 5- Escreva um programa que leia um conjunto de n valores inteiros, para $n < 50$, e imprima esses elementos na ordem inversa a de entrada.
- 6- Escreva um programa que ordene o vetor $A = \{5, 7, 3, 5, 9, 10, 2\}$ em tempo linear.