

- 1) Implemente o método de ordenação por seleção (ver descrição do livro e documento “ordenaVetor.doc” no moodle).
- 2) Implemente um algoritmo de ordenação usando o método da bolha (“bubble sort” , “ordenanação entre vizinhos”). Ver a descrição no livro do Forbelone.
- 3) Leia e compreenda a busca binária. Depois, implemente. Se necessário, faça o debug(*binary search*).
- 4) Escreva um algoritmo que conta o número de valores pares em um vetor.
- 5) Escreva um algoritmo que inicializa todas as posições de um vetor com um valor dado pelo usuário.

6) Escreva um algoritmo que lê um valor inteiro N dado pelo usuário e um vetor de inteiros V de 10 posições. Busque o valor no vetor, se ele existe e informe a posição. Se N não existir , encontre o valor mais próximo existente. Use a diferença entre N e cada valor do vetor como métrica de distância.

| Entrada | Saída |
|--|--|
| N= 5 V={ 9, 10, 200, 5, 6, 4, 70, 80, 91 } | 5 está na posição 3 do vetor |
| N = 3 V={ 9, 10, 200, 5, 6, 4, 70, 80, 91 } | O valor mais próximo é 4 na posição 5. |
| N=75 V={ 9, 10, 200, 5, 6, 4, 70,80,91 } | O valor mais próximo é 70 na posição 6. O valor mais próximo é 80 na posição 7. |

7) Leia um vetor de 20 posições e verifique se existem valores iguais e os escreva. Informe quais repetem e quantas vezes se repete.

| Entrada | Saída |
|---|---|
| {0,1,0,2,3,4,0,0,5,6,2,9,2,6,7,8,10,11,12,13} | 0: repete 4 x 2: repete 3 x 6: repete 2 x |

8) Leia um vetor de 20 posições e elimine as posições com valor zero avançando uma posição, com os com os valores subsequentes do vetor. Dessa forma todos “zeros” devem ficar para as posições finais do vetor.

| Entrada | Saída |
|---|--|
| {0,1,0,2,3,4,0,0,5,6,2,9,2,6,7,8,10,11,12,13} | {1,2,3,4,5,6,9,2,6,7,8,10,11,12,13, 0,0,0,0 } |

9) Escreva um algoritmo que lê 3 vetores de inteiros A, B e C (de tamanho 9). Crie um vetor RESP com os 3 primeiros elementos do vetor A, os elementos 4, 5 e 6 do vetor B e os últimos 3 elementos do vetor C. Escreva todos os vetores como saída.

| Entrada | Saída |
|--|----------------------------|
| A= { 1,2,3 ,0,0,0,0,0,0} B={0,0,0, 4,5,6 ,0,0,0} C= {0,0,0,0,0,0, 7,8,9 } | RESP = {1,2,3,4,5,6,7,8,9} |

10) Escreva um algoritmo que lê um vetor N[20] e o escreve. Troque, a seguir, o 1o valor com o último, o 2o com o penúltimo, etc., até o 10o com o 11o e escreva o vetor N assim modificado. Trocar os valores de fato, não apenas na impressão. Escreva o vetor original e o vetor modificado na saída.

| Entrada | Saída |
|---|--|
| { 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20} | {20, 19,18,17,16,15,14,13,12, 11,10,9,8,7,6,5,4,3,2,1} |

11) Escrever um algoritmo que lê um vetor K(20) e o escreve. Em seguida, troque os valores de posição ímpar com os valores de posição par imediatamente seguintes e escreva o vetor k modificado.

| Entrada | Saída |
|--|--|
| { 1, 20,30,40,50,60,70,80,90,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19, 20} | {1,30,20,50,40,70,60,90,80,11,10,13,12,15,14,17,16,19,18,20} |