



Teste de Conhecimento

avalie sua aprendizagem

ESTRUTURA DE DADOS
CCT0826_A4_202101110137_V1

Lupa
Calc.

Aluno: DOUGLAS MATOS DA SILVA
Disc.: ESTRUTURA DE DADOS

Matr.: 202101110137
2022.1 EAD (G) / EX

Prezado (s) Aluno(a),

Você fará agora seu **TESTE DE CONHECIMENTO!** Lembre-se que este exercício é opcional, mas não valerá ponto para sua avaliação. O mesmo será composto de questões de múltipla escolha.

Após responder cada questão, você terá acesso ao gabarito comentado e/ou à explicação da mesma. Aproveite para se familiarizar com este modelo de questões que será usado na sua AV e AVS.

Sabá mais

1. O seguinte trecho de programa abaixo representa qual tipo de estrutura de ordenação?

```
void ordenar(float v[], int n) // n é o no. de elementos em v
{
    int i, // índice
    aux, // auxiliar para troca
    trocou = true,
    fim = n - 1;
    while (trocou)
    {
        trocou = false; // sinaliza que é falso que trocou
        for (i = 0; i < fim; i++)
        {
            if (v[i] > v[i+1])
            {
                aux = v[i];
                v[i] = v[i+1];
                v[i+1] = aux;
                // sinaliza que é verdadeiro que trocou
                trocou = true;
            } // fim if
        } // fim for
        fim--; // decreta o fim
    } // fim while
} // fim da função
```

- ☒ Bubblesort
☐ Quicksort
☐ Heapsort
☐ Shellsort
☐ Mergesort

Gabarito Comentado

Sabá mais

2. Analise o seguinte trecho de algoritmo de ordenação de dados, cujos elementos estão dispostos em um vetor de nome **v** com **n** elementos.

```
...
{
    int i, j, aux;
    for (j = 1; j < n; j++)
        for (i=j; i > 0 && v[i-1] > v[i]; i--) {
            aux = v[i-1];
            v[i-1] = v[i];
            v[i] = aux;
        }
}
...
```

Assinale o método ao qual o trecho de algoritmo pertence.

- ☐ Heapsort
☒ Inserção
☐ Quicksort
☐ Seleção
☐ Bolha

Gabarito Comentado

Sabá mais

3. Sabendo-se que o método de seleção também é um método de ordenação que baseia seu algoritmo em trocas entre os elementos de um vetor, se submetermos a sequência de inteiros armazenada em um vetor inicialmente na seguinte ordem : 13, 23, 3, 8, 1. Pode-se dizer que quando o menor elemento do vetor alcançar sua posição final, a ordenação apresentada no vetor é:

- ☐ 1,13,23,8,3
☐ 1,8,3,23,13
☒ 1,23,3,8,13
☐ 1,3,23,8,13
☐ 1,23,13,8,3

Gabarito Comentado

Sabá mais

4. Considere a ordenação do vetor abaixo.

6	1	2	3	4	5	não ordenado
6	1	2	3	4	5	6 > 1, troca
1	6	2	3	4	5	6 > 2, troca
1	2	6	3	4	5	6 > 3, troca
1	2	3	6	4	5	6 > 4, troca
1	2	3	4	6	5	6 > 5, troca
1	2	3	4	5	6	1 < 2, mantém
1	2	3	4	5	6	2 < 3, mantém
1	2	3	4	5	6	3 < 4, mantém
1	2	3	4	5	6	4 < 5, mantém

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

ordenado

Este vetor foi ordenado pelo método:

- ☐ Ordenação por inserção (insertion sort).
- ☐ Ordenação por seleção (selection sort).
- ☒ Método da bolha (bubble sort).
- ☐ Mergesort.
- ☐ Quicksort.

Explicação:

O bubblesort trabalha comparando e trocando, se preciso, duplas de dados vizinhos. Portanto, pelo comportamento na sequência descrita temos o método da bolha ou bubblesort.

Sabha mais

5. Considere a função misterio e o trecho abaixo.

```
void misterio(int v[], int n) { //n é o número de elementos de v
    int i, j, m, aux;
    for (j = 0; j < n-1; j++) {
        m = j;
        for (i = j+1; i < n; i++) {
            if (v[i] < v[m])
                m = i;
        }
        aux = v[j];
        v[j] = v[m];
        v[m] = aux;
    }
}
```

```
Trecho na main :
int v[4] = {40,30,10,20};
misterio(v, 4);
```

Marque a opção correta. Como ficará o vetor após a execução da função misterio ?

- ☐ 10 20 40 30
- ☐ 10 30 40 20
- ☒ 10 20 30 40
- ☐ 10 30 20 40
- ☐ 5 10 20 30

Explicação:

O aluno precisa fazer um teste de mesa para achar a solução.

A função implementa a ordenação por seleção, colocando o vetor de entrada em ordem crescente.

Sabha mais

6. Marque a afirmativa correta para a "Ordenação em Listas Lineares Sequenciais".

- ☒ É o processo pelo qual um conjunto de dados é colocado em uma ordem crescente ou decrescente.
- ☐ Consiste em adicionar um valor no vetor, mantendo a ordem existente e ajustando o total de elementos.
- ☐ Consiste em fazer uma busca em um vetor desordenado, dividindo o espaço de busca ao meio e verificando se o dado está no meio ou, antes do meio ou depois do meio.
- ☐ Consiste em fazer uma busca em um vetor já ordenado, dividindo o espaço de busca ao meio e verificando se o dado está no meio ou, antes do meio ou depois do meio.
- ☐ Consiste em adicionar um valor no vetor, alterando a ordem existente e ajustando o total de elementos.

Gabarito Comentado

Sabha mais

7. Os métodos de ordenação são muito utilizados para facilitar a recuperação posterior de itens ordenados. Existem vários métodos de ordenação, por esse motivo, assinale corretamente a alternativa que mostra o nome do método que utiliza a estratégia de ordenação por trocas de vizinhos e é considerado o método mais simples.

- ☐ Seleção
- ☐ Inserção
- ☐ Hash
- ☒ Bolha
- ☐ Binária

Gabarito Comentado

Sabha mais

8. Os algoritmos de busca são muito utilizados em estrutura de dados. Sendo assim, o algoritmo que realiza a busca em vetores e que exige acesso aleatório aos elementos do mesmo e que parte do pressuposto de que o vetor está ordenado e realiza sucessivas divisões do espaço de busca comparando o elemento que se deseja com o elemento do meio do vetor, é chamado de:

- ☐ Pesquisa ordenada
- ☒ Pesquisa binária
- ☐ Pesquisa de seleção
- ☐ Tabela Hash
- ☐ Pesquisa seqüencial

Explicação:

O enunciado descreve a busca binária.

A busca sequencial trabalha sequencialmente testando elemento a elemento.

Pesquisa de seleção ou ordenada não foram abordadas.

Tabela hash trabalha com função hash e não se encaixa na descrição feita.

Gabarito Comentado

Col@bore

Antes de finalizar, clique aqui para dar a sua opinião sobre as questões deste exercício.

Sugira! Sinalize! Construa!

Não Respondida
 Não Gravada
 Gravada

Exercício iniciado em 17/04/2022 19:03:17.