

2015 2 - SSI 3 - SSI053 - Estrutura de Dados II

Question 1

Answer saved

Marked out of
1.00

A pesquisa sequencial é aplicável em estruturas não ordenadas.

Select one:

- True
- False

Question 2

Answer saved

Marked out of
1.00

É um tipo de estrutura de dados em que uma função de dispersão é utilizada para gerar o índice, a partir de uma determinada chave, onde a chave será inserida; podem ocorrer colisões nos índices gerados e quando isso ocorre precisam ser tratadas de alguma forma.

Select one:

- a. vetores.
- b. listas encadeadas.
- c. sort.
- d. matrizes.
- e. tabela hash.

Question 3

Answer saved

Marked out of
1.00**Em relação aos algoritmos de pesquisa, correlacione as colunas a seguir:**

I. Pesquisa Sequencial	() Patricia e Trie são exemplos desta técnica de pesquisa.
II. Pesquisa Binária	() Percorre necessariamente todos os registros no caso de uma pesquisa sem sucesso (chave não encontrada).
III. Pesquisa Digital	() Registros são diretamente endereçados a partir de uma transformação aritmética sobre a chave de pesquisa.
IV. Hashing	() Depende dos registros estarem ordenados. Divide o espaço de busca ao meio a cada iteração do algoritmo.

Está CORRETA a seguinte associação, na ordem de cima para baixo:

Select one:

- a. **IV, I, III, II.**
- b. **IV, III, II, I.**
- c. **III, II, IV, I.**
- d. **III, I, IV, II.**
- e. **I, II, III, IV.**
- f. **I, III, IV, II.**
- g. **II, I, IV, III.**
- h. **II, IV, III, I.**

Question 4

Answer saved

Marked out of
1.00

Considere um vetor não ordenado, organizado sequencialmente e contendo N elementos. O número médio de acessos que precisa ser feito para localizar um elemento nesse vetor, em um acesso sequencial é:

Select one:

- a. $N / 2$
- b. $\log_2 N$
- c. $N + (N-1)$
- d. N
- e. N^2

Question 5

Answer saved

Marked out of
1.00

Considere o algoritmo a seguir:

```
int busca (int x, int n, int v[]) {  
    int j = 0;  
    while (j < n & v[j] < x) ++j;  
    return j;  
}
```

O algoritmo realiza a pesquisa de um valor x em um vetor de tamanho n , realizando $n - 1$ comparações nos elementos do vetor, no melhor caso.

Select one:

 True False**Question 6**

Answer saved

Marked out of
1.00

O algoritmo conhecido como busca binária é um algoritmo de desempenho ótimo para encontrar a posição de um item em

Select one:

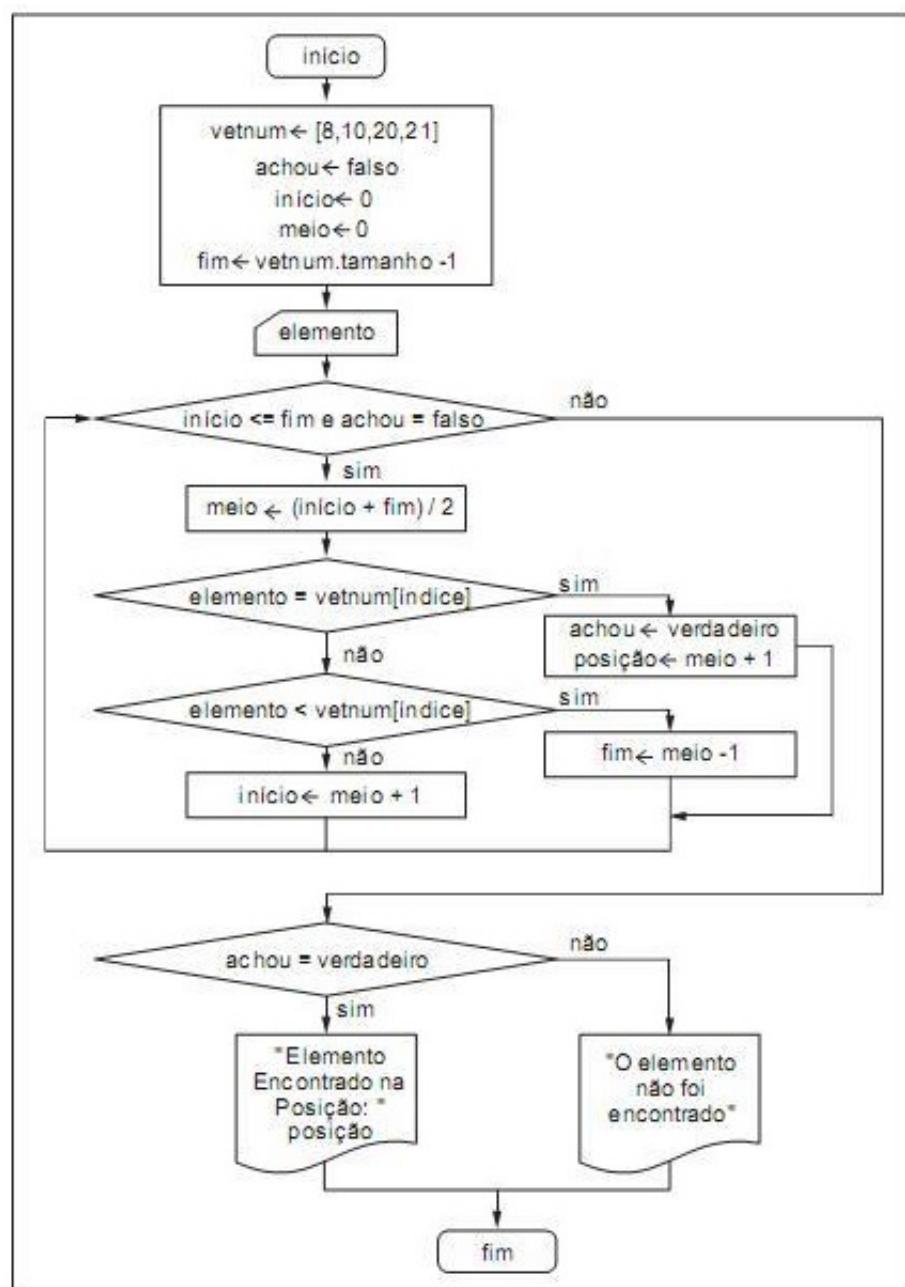
- a. uma lista ligada ordenada.
- b. uma árvore de busca binária.
- c. um vetor ordenado.
- d. uma árvore B.
- e. um heap binário.

Question 7

Answer saved

Marked out of
1.00

Considere o algoritmo a seguir:



Trata-se do método de:

Select one:

- a. pesquisa hashing de encadeamento fechado.
- b. pesquisa binária.
- c. pesquisa sequencial indexada.
- d. pesquisa hashing de encadeamento aberto.
- e. pesquisa sequencial.

Question 8

Answer saved

Marked out of
1.00

Considerando que uma tabela hash (tabela de espalhamento) possua cinco posições numeradas 0, 1, 2, 3 e 4, e que nela seja armazenada uma sequência de quadrados de valores inteiros definida como $1, 4, 9, 16, \dots, n^2$, segundo a função $f(x) = x \bmod 5$, quantas colisões ocorrerão até quinto valor ser inserido?

Select one:

- a. 3
- b. 0
- c. 2
- d. 4
- e. 1

Question 9

Answer saved

Marked out of
1.00

Analise as seguintes afirmativas sobre os métodos de pesquisa em memória primária:

I – O método “Pesquisa Sequencial” percorre os registros sequencialmente a partir do primeiro, até encontrar a chave procurada ou chegar ao final dos registros.

II – O método “Pesquisa Binária” exige que os registros estejam ordenados pela chave de busca.

III – O método “Pesquisa Binária” pode ser implementado sem utilizar uma árvore binária.

Estão CORRETAS as afirmativas:

Select one:

- a. Somente I e II
- b. Somente II e III
- c. Somente I
- d. A I, II e III
- e. Somente I e III

Question 10

Answer saved

Marked out of
1.00

Seja o seguinte vetor, ordenado de forma ascendente:

10	20	30	40	50	60	70	80	90
0	1	2	3	4	5	6	7	8

Caso se utilize um algoritmo de busca binária, quantas iterações serão necessárias para que o valor 80 seja encontrado?

Select one:

- a. 8
- b. 2
- c. 4
- d. 9
- e. 3

Question 11

Answer saved

Marked out of
1.00

Na pesquisa por meio de interpolação, é possível realizar o cálculo da posição aproximada em que se encontra determinada chave em uma estrutura para que a distância entre a menor chave e a chave desejada seja proporcional à distância entre a menor e a maior chave do intervalo.

Select one:

- True
- False

Question 12

Answer saved

Marked out of
1.00

O método de pesquisa ou busca, cujo algoritmo parte do pressuposto de que o vetor está ordenado e realiza sucessivas divisões do espaço de busca, comparando o elemento buscado (chave) com o elemento no meio do vetor. Se o elemento do meio do vetor for a chave, a busca termina com sucesso. Caso contrário, se o elemento do meio vier antes do elemento buscado, então a busca continua na metade posterior do vetor. E finalmente, se o elemento do meio vier depois da chave, a busca continua na metade anterior do vetor. Esse método é denominado busca

Select one:

- a. sequencial.
- b. randômica.
- c. binária.
- d. por contagem.
- e. linear.