

Pré-Ordem: 4, 1, 3, 2, 6, 5, 7

Em-Ordem: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Pós-Ordem: 2, 3, 1, 5, 7, 6, 4



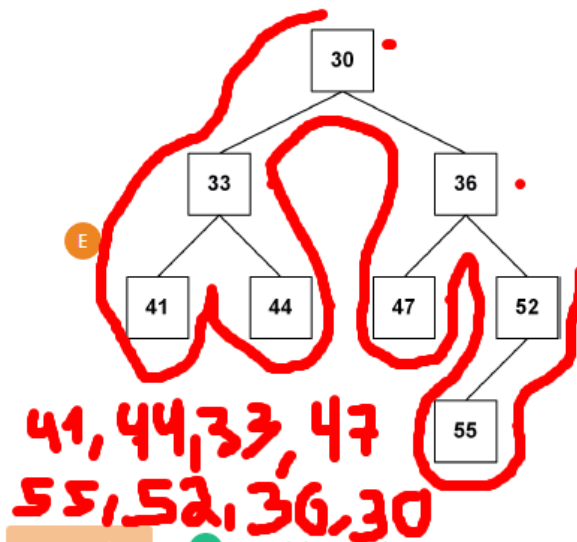
5 Q1824890 Algoritmos e Estrutura de Dados > Estrutura de Dados, Árvores

Ano: 2021 Banca: CESGRANRIO Órgão: Banco do Brasil Prova: CESGRANRIO - 2021 - Banco do Brasil - Agente de Tecnologia

Um programador escreveu uma função para percorrer, em pós-ordem, uma árvore binária e exibir, no console, os valores referentes aos nós dessa árvore. Após essa função ter sido executada, foi exibido o seguinte resultado:

41 44 33 47 55 52 36 30

Que árvore essa função percorreu para exibir o resultado acima?



Responder

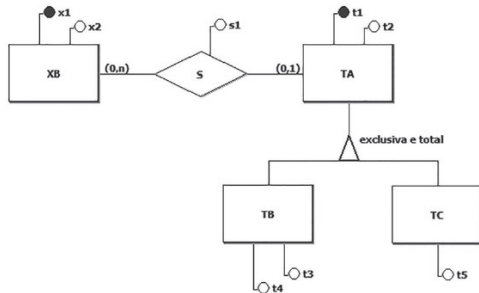


Parabéns! Você acertou!

Esquemas de bancos de dados relacionais podem ser descritos por meio de notações alternativas à linguagem SQL. Em uma dessas notações, uma tabela (relação) é descrita por meio de um nome e de um conjunto de nomes de colunas (atributos), separadas por vírgulas. Os demais elementos de uma tabela são os seguintes:

- Colunas sublinhadas compõem a chave primária.
- Colunas que admitem o valor nulo são exibidas entre colchetes.
- Chaves estrangeiras são representadas por meio da cláusula REF:<lista_de_colunas> REF

Nesse contexto, considere a Figura a seguir, que exibe um diagrama E-R.



Qual esquema relacional preserva a semântica desse diagrama E-R, sem a necessidade de criação de regras de integridade adicionais?

B

TC(t1, t5)

t1 REF TA

S(x1, t1, s1)

x1 REF XB

t1 REF TA

XB(x1, x2)

7

Q1824892

Algoritmos e Estrutura de Dados > Algoritmos > Algoritmos de Busca

Ano: 2021

Banca: CESGRANRIO

Órgão: Banco do Brasil

Prova: CESGRANRIO - 2021 - Banco do Brasil - Agente de Tecnologia

Desejam-se realizar buscas nas seguintes coleções de dados, representadas na linguagem Java:

I - Um array de 1.000 números inteiros ordenados de forma decrescente; II - Uma lista encadeada desordenada e alocada dinamicamente, cujos 1.000 nós contêm strings (uma string por nó); III - Uma lista encadeada, alocada dinamicamente, cujos 1.000 nós contêm números decimais (um número double por nó) ordenados de forma ascendente.

Levando-se em consideração a exequibilidade e a eficiência, quais métodos de busca devem ser empregados, respectivamente, em cada um dos três casos acima?

☐ A I - sequencial; II - sequencial; III - binária

☒ B I - binária; II - sequencial; III - sequencial

☐ C I - binária; II - sequencial; III - binária

☐ D I - sequencial; II - sequencial; III - sequencial

☐ E I - sequencial; II - binária; III - binária

Responder

✖ Você errou! Resposta: B

Tirar Dúvida

Gabarito Comentado (0)

Aulas (0)

Comentários (0)

Estatísticas

Cadernos

Criar anotações

Notificar Erro

11

Q1824897

Programação > Desenvolvimento Mobile

Ano: 2021

Banca: CESGRANRIO

Órgão: Banco do Brasil

Prova: CESGRANRIO - 2021 - Banco do Brasil - Agente de Tecnologia

Um programador de aplicativos para dispositivos Apple com IOS recebeu a seguinte parte de um código, escrito na linguagem swift:

```
var i: Int var texto:String var num: Int=0 var frase:String="" for i in 1...3 { num = num+1+i*2 switch num{ case 2...6: texto = "a " case 7...9: texto = "casa " case 10...13: texto = "carro " case 14...16: texto = "eh " case 17...20: texto = "o " case 21...23: texto = "forte " default: texto = "não eh " } frase = frase+texto } print (frase)
```

A execução dessa parte do código produz como resposta

☐ A o carro eh

☒ B a casa eh

☐ C o carro não eh

☐ D a casa eh forte

☐ E o carro eh forte

COMEÇA A CONTAR DE

NUM = 0 NO INÍCIO

NUM PASSA A SER NA PRIMEIRA ITERAÇÃO:

$1 + 2 = 3$

CASE 2 A 6 = "A"

SEGUNDA ITERAÇÃO

$3 + 1 + 2 * 2 = 4 + 4 = 8$

CASE 7 A 9 = " CASA"

ÚLTIMA ITERAÇÃO

$8 + 1 + 3 * 2 = 9 + 6 = 15$

Comentários (0)

Estatísticas

Cadernos

Criar anotações

Notificar Erro

CASE DE 14 A 16 = "Eh "

Gabarito Comentado (0)

Aulas (0)

Comentários (0)

Responder

✔ Parabéns! Você acertou!

Um professor preparou uma série de experimentos para avaliar, juntamente com seus alunos, três algoritmos de ordenação: o da bolha, o de ordenação por inserção e o de ordenação por seleção. Para tal, ele escreveu três métodos Java, um para cada algoritmo. Todos eles recebem como único parâmetro um array de inteiros (int vet[] = {81,15,4,20,7,47,14,20,4}), que será ordenado em ordem crescente. Para acompanhar a evolução desse array sendo ordenado, cada um dos três métodos exibe a configuração dos elementos do array ao término de cada iteração do comando de repetição mais externo. Vale lembrar que esses três algoritmos de ordenação são compostos por dois comandos de repetição aninhados (dois comandos for ou dois comandos while). Terminada a codificação, o professor executou os métodos relativos aos três algoritmos de ordenação e projetou no quadro as configurações do array relativas às três primeiras iterações de cada um dos algoritmos de ordenação, conforme mostrado a seguir.

Algoritmo 1

```
4 15 81 20 7 47 14 20 4
4 4 81 20 7 47 14 20 15
4 4 7 20 81 47 14 20 15
```

Algoritmo 2

```
15 81 4 20 7 47 14 20 4
4 15 81 20 7 47 14 20 4
4 15 20 81 7 47 14 20 4
```

Algoritmo 3

```
15 4 20 7 47 14 20 4 81
4 15 7 20 14 20 4 47 81
4 7 15 14 20 4 20 47 81
```

As configurações 1, 2 e 3, exibidas acima, correspondem, respectivamente, aos algoritmos

☐ A da bolha, de seleção e de inserção

☐ B da bolha, de inserção e de seleção

☒ C de seleção, de inserção e da bolha

☐ D de seleção, da bolha e de inserção

☐ E de inserção, de seleção e da bolha

Na descrição de esquemas de banco de dados relacionais, a notação $A \rightarrow B$ indica que B depende funcionalmente de A (ou que A determina B). Admitindo-se que todas as relações apresentadas a seguir atendem à 1FN, o único esquema que se encontra na 3FN é

