17/04/24, 17:00 **EPS**

Disciplina: ESTRUTURA DE DADOS Aluno: KATIA REJANE RABELO SILVA

202305362843 Turma: 9001

DGT1335_AV_202305362843 (AG)

09/02/2024 18:10:30 (F)

Nota SIA: 10,00 pts

Avaliação: 10,00 pts

Dispositivo liberado pela Matrícula 202305362843 com o token 379666 em 09/02/2024 18:10:23.



ENSINEME: ÁRVORES



Ref.: 3992768

Pontos: 1,00 / 1,00

Ano: 2011 Banca: Cesgranrio Órgão: Petrobras Prova: Analista de Sistemas - Processos de Negócio

Após a inserção de um nó, é necessário verificar cada um dos nós ancestrais desse nó inserido, relativamente à consistência com as regras estruturais de uma árvore AVL.

PORQUE

O fator de balanceamento de cada nó, em uma árvore AVL, deve pertencer ao conjunto formado por $\{-2, -1, 0, +1,$ +2}.

Analisando-se as afirmações acima, conclui-se que:

- As duas afirmações são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira.
- X 🛷 A primeira afirmação é verdadeira, e a segunda é falsa.
- As duas afirmações são verdadeiras, e a segunda não justifica a primeira.
- A primeira afirmação é falsa, e a segunda é verdadeira.
- As duas afirmações são falsas.

2



Ref.: 7808327

Pontos: 1,00 / 1,00

(Quadrix/2022 - Adaptada) Estruturas de dados são formas de organizar e armazenar informações de maneira que possam ser facilmente acessadas, gerenciadas e atualizadas. Quanto aos conceitos de árvore binária, assinale a alternativa correta.

- Uma árvore binária completa possui, no máximo, oito nós.
- Operações que utilizam recursão não podem ser realizadas sobre árvores binárias.
- Uma árvore estritamente binária com n folhas tem 2n2 - 1 nós.
- A altura de um nó é o comprimento do menor caminho do nó até o seu primeiro descendente.
- X 🛷 A árvore pode ser vazia, isto é, não ter nenhum elemento.



ENSINEME: ESTRUTURAS DE DADOS HETEROGÊNEAS

Ref.: 7816651

Pontos: 1,00 / 1,00

17/04/24, 17:00 EPS

(UFAM/2022) Considere o programa a seguir, elaborado na linguagem ANSI C:

#include < stdio.h > int* pa, a; int main() { a = 10; pa = &a; a = 8; printf("%d", a); printf("%d", *pa); } Assinale a alternativa correta sobre a saída (output) obtida, ao se executar o programa: 9 10 108 8 10 88 X 🛷 10 10 Ref.: 3990823 Pontos: 1.00 / 1.00 Sobre estruturas de dados, assinale a alternativa CORRETA. Árvores de busca de binárias são estruturas nas quais nós filhos possuem valores numericamente inferiores aos dos nós pais. X 🛷 Pilhas são tipos de dados abstratos caracterizadas pela política "primeiro a entrar, último a sair". Filas são comumente implementadas sobre arrays ou grafos. Grafos são estruturas de dados em que cada nó possui um valor e um conjunto de relações unidirecionais com os demais nós. Listas duplamente ligadas são estruturas em que cada nó possui uma referência tanto ao nó que o antecede quanto ao nó que o sucede. Além disso, o último nó da lista também possui uma referência para o primeiro nó da lista.

S ENSI

ENSINEME: LISTAS, PILHAS E FILAS

5. Ref.: 7807982

(CETAP/2015) Suponha que em uma fila inicialmente vazia, se inserem (operação "enqueue") 10 elementos, de 1 a 10, em ordem ascendente. Suponha que um processo atende todos os elementos da fila (operação "dequeue"). Antes de a fila ficar vazia, o último elemento da fila era:

Não é possível determinar, pois a fila é uma estrutura aleatória.

Não é possível determinar, pois a fila é uma estrutura não determinística.

□ 1

X < 10

□ 5

6. Ref.: 6090499

Ref.: 6090499 Pontos: **1,00** / **1,00**

Se E (x) é uma função que insere "x" pela direita da fila F e D () é uma função que remove pela esquerda, a opção que mostra a sequência correta de operações que transforma a fila F = [A, R, G, O, M] em F = [O, M, A, R] é:

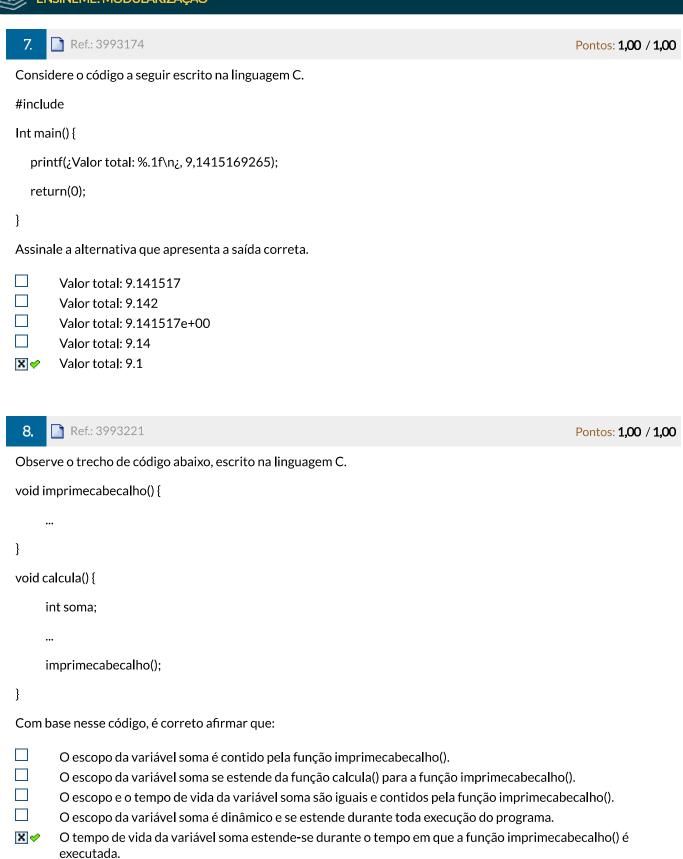
Pontos: 1,00 / 1,00

17/04/24, 17:00 EPS

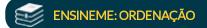
```
□ D (), D(), D(), D(), E(R), E(A), E(O).
□ D (), D(), D(), E(R), E(A), E(O).
■ D (), D(), D(), E(A), E(R).
□ D (), D(), D(), D(), E(O), E(A), E(R).
□ D (), D(), D(), E(A), E(R), E(O).
```



ENSINEME: MODULARIZAÇÃO



17/04/24, 17:00 EPS



10. Ref.: 3990837 Pontos: **1,00** / **1,00**

Um método de ordenação é dito estável quando preserva a ordem original dos elementos da lista durante a execução. Analise as afirmativas abaixo e marque a opção correta.

- 1- A estabilidade não impacta na complexidade computacional teórica.
- 2- A estabilidade pode impactar no tempo de execução do algoritmo uma vez que, em algoritmos estáveis, sequências "quase" ordenadas implicam em tempo de execução menor.
- 3- O conceito de estabilidade é puramente teórico e não tem implicação prática.
- 1 é verdadeira e 2 e 3 são falsas.
- X ✓ 1, 2 são verdadeiras e 3 é falsa.
- 1. 2 e 3 são verdadeiras.
- ☐ Todas são verdadeiras.
- Todas são falsas.