

Iniciado em	quinta-feira, 19 out. 2023, 09:05
Estado	Finalizada
Concluída em	quinta-feira, 19 out. 2023, 09:15
Tempo empregado	10 minutos 16 segundos

Questão 1

Completo Vale 6,00 ponto(s).

Para qual das situações a seguir a lista é a estrutura de dados ideal?



Escolha uma opção:

- ☒ a. Adicionar itens ao carrinho de compras do website de uma loja.
- ☐ b. Testar se uma palavra é igual se lida de trás para frente (palíndromo).
- ☐ c. Chamar pessoas por ordem de chegada por meio de uma senha.
- ☐ d. Agrupar todas as matrículas presentes em várias turmas sem repeti-las.
- ☐ e. Associar o objeto do cliente à sua matrícula.

Questão 2

Completo Vale 6,00 ponto(s).

Qual das estruturas a seguir pode ser utilizada para implementar uma tabela de espalhamento (hash)?

Escolha uma opção:

- ☒ a. Vetor de listas encadeadas.
- ☐ b. Vetor de pilhas encadeadas.
- ☐ c. Fila encadeada de listas.
- ☐ d. Conjunto hash.
- ☐ e. Fila de vetores.

Envie-nos uma mensagem

Questão 3

Completo Vale 6,00 ponto(s).

Sobre os conceitos de tamanho e capacidade de uma lista, assinale a alternativa correta.

Escolha uma opção:

- ☐ a. Os índices válidos de uma lista variam de 0 até a capacidade da lista subtraída de um.
- ☒ b. A capacidade refere-se à quantidade máxima de elementos que podem ser inseridos na lista.
- ☐ c. O tamanho da lista é indicado pelo tamanho do vetor de dados (dados.length).
- ☐ d. Em uma lista dinâmica, o tamanho é irrelevante, já que ela nunca estará cheia.
- ☐ e. A variável tamanho da lista indica o índice do último elemento.



Questão 4

Completo Vale 6,00 ponto(s).

Sobre as funções hash, marque a alternativa correta.

Escolha uma opção:

- ☐ a. Para melhorar a distribuição, é importante que objetos de instâncias diferentes, mas considerados iguais, retornem códigos hash diferentes.
- ☐ b. Uma estratégia possível para uma boa função hash é utilizar números aleatórios, aumentando assim a distribuição do resultado.
- ☒ c. Deve utilizar os campos presentes no método equals, podendo utilizar menos campos, mas não mais.
- ☐ d. Caso a função seja perfeitamente distribuída, não haverá colisões, garantindo máxima eficiência.
- ☐ e. A função hashcode deve gerar somente números positivos, pois os índices negativos em um vetor, que não poderiam ser acessados.

Envie-nos uma mensagem

Questão 5

Completo Vale 6,00 ponto(s).

Sobre o processo de adição na lista estática, marque a alternativa correta.

Escolha uma opção:

- ☒ a. Adicionar ao fim da lista tem custo próximo a 0, já que apenas a atualização da variável tamanho é um custo extra.
- ☐ b. É incorreto implementar a adição em um índice superior ao tamanho da lista somado de um, mas que ainda está dentro da capacidade da lista.
- ☐ c. Adicionar ao início da lista tem custo próximo a 0, já que apenas a atualização da variável base é um custo extra.
- ☐ d. Para aproveitar a disposição dos elementos ao máximo, utilizamos a estratégia de circular o vetor da lista.
- ☐ e. O maior índice que pode ser informado na adição é igual ao tamanho da lista subtraído de um.

Questão 6

Completo Vale 6,00 ponto(s).

Sobre a implementação da função hashCode, assinale a alternativa correta.

Escolha uma opção:

- ☐ a. Nunca retorna números negativos, já que não há qualquer condição que os utilize.
- ☒ b. Combina valores entre campos utilizando-se de um número primo constante.
- ☐ c. Deve utilizar todos os campos presentes no método equals.
- ☐ d. Não pode ser utilizado em tabelas hash, já que o seu resultado pode ser qualquer número inteiro.
- ☐ e. A variável result deve ser inicializada por um número primo qualquer.



Questão 7

Completo Vale 6,00 ponto(s).

Sobre a remoção de elementos da lista estática, assinale a alternativa correta.

Escolha uma opção:

- ☐ a. Caso o dado a ser removido já seja nulo, não é necessário deslocar os elementos da lista.
- ☐ b. Para limpar a lista, devemos definir o seu tamanho para 0 e percorrer a lista marcando como nulo todos os elementos do índice 0 até a capacidade da lista.
- ☐ c. O processo de remoção deve começar marcando o elemento a ser removido como nulo, garantindo que ele seja coletado pelo garbage collector.
- ☐ d. A remoção do primeiro elemento da lista tem custo próximo de 0 e praticamente não provoca movimentações.
- ☒ e. Para remover os elementos, devemos movimentar os dados para a esquerda, iniciando pelo posterior ao que está sendo removido.

Envie-nos uma mensagem

Questão 8

Completo Vale 6,00 ponto(s).

Sobre o conceito de endereçamento aberto, assinale a alternativa correta.

Escolha uma opção:

- ☐ a. O uso de endereçamento aberto reduz a complexidade da implementação, já que dispensa o uso de lista encadeadas.
- ☐ b. Na estratégia de endereçamento duplo, utiliza-se uma função hash secundária e insere-se o elemento na menor lista encadeada das duas encontradas.
- ☐ c. Um dos problemas do endereçamento aberto é o aumento do consumo de memória, ocasionado pela busca linear.
- ☐ d. A dificuldade de exclusão de índices na estratégia de buscar pelo vizinho livre pode ser remediada utilizando-se uma lista encadeada.
- ☒ e. Trata-se de uma boa alternativa para equipamentos com restrições significativas de memória.



Questão 9

Completo Vale 6,00 ponto(s).

No Java, dois conceitos importantes são: identidade (testada pelo operador ==), e igualdade (comparado por meio do método equals). Sobre estes conceitos, marque a alternativa correta.

Escolha uma opção:

- ☐ a. A operação de identidade requer mais processamento do que a comparação de igualdade.
- ☐ b. O valor nulo nunca será considerado igual a outro elemento dentro de uma lista.
- ☒ c. Se dois objetos forem idênticos, eles também serão iguais.
- ☐ d. Dois objetos iguais não podem estar presentes na mesma lista.
- ☐ e. Na lista, a igualdade é usada no método indexOf enquanto a identidade é utilizada no método lastIndexOf.

Envie-nos uma mensagem

Questão 10

Completo Vale 6,00 ponto(s).

Sobre a estrutura mapa, é correto afirmar que:

Escolha uma opção:

- ☒ a. as chaves do mapa identificam um objeto associado a elas e, portanto, não podem conter repetição.
- ☐ b. em um mapa hash, as classes das chaves e valores do mapa precisam implementar os métodos equals e hashCode.
- ☐ c. a chave do mapa é também chamada de entrada, uma vez que é obrigada a implementar alguns métodos para funcionar.
- ☐ d. a interface Mapa é filha de Colecao, compartilhando vários métodos com outras coleções, como o método limpar.
- ☐ e. caso o método adicionar retorne nulo, saberemos que não havia uma chave associada àquele mapa previamente.



◀ Trabalho Efetivo Discente - TED

Seguir para...

Envie-nos uma mensagem

Prova Presencial de Reposição ▶