

Atividades para entrega**1. Múltipla escolha**

Analise as questões a seguir e assinale a alternativa correta:

1.1. Qual estrutura de dados utiliza o princípio "primeiro a entrar, primeiro a sair"?

- a) Árvore
- b) Fila
- c) Lista Encadeada
- d) Pilha
- e) Tabela de Hash

1.2. Qual algoritmo de ordenação é eficiente para listas encadeadas?

- a) Bubble Sort
- b) Insertion Sort
- c) Merge Sort
- d) Quick Sort
- e) Selection Sort

1.3. Qual algoritmo de ordenação é baseado no princípio "dividir para conquistar"?

- a) Bubble Sort
- b) Insertion Sort
- c) Merge Sort
- d) Quick Sort
- e) Selection Sort

1.4. Qual é a principal característica das listas encadeadas em relação à alocação de memória?

- a) Alocam espaço contíguo na memória
- b) Não permitem a remoção de elementos
- c) Permitem acesso aleatório aos elementos
- d) São sempre ordenadas
- e) Utilizam ponteiros para conectar os elementos

1.5. Qual operação adiciona um elemento no final de uma fila?

- a) Atualiza
- b) Dequeue
- c) Enqueue
- d) Insere
- e) Remove

1.6. Qual é a principal vantagem de uma lista sequencial em relação a uma lista encadeada?

- a) Acesso aleatório eficiente aos elementos
- b) Inserção eficiente no meio da lista
- c) Manipulação eficiente dos ponteiros
- d) Redimensionamento automático da lista
- e) Remoção eficiente do início da lista

2. Implementação de código

- 2.1. Elabore um programa para o gerenciamento de sua coleção de livros. Implemente uma lista encadeada para realizar a adição, remoção e busca de livros. Utilize TAD.
- 2.2. Escreva um programa para controlar a venda de ingressos para um jogo amistoso da seleção brasileira. Existem quatro tipos de ingressos: setor amarelo, setor azul, setor branco e setor verde. Os preços assim como a carga de ingressos disponíveis para cada setor estão especificados na tabela abaixo. É importante ressaltar que estudantes e aposentados têm direito à meia entrada. O torcedor deve informar seu nome e solicitar a quantidade de ingressos que deseja comprar. Após isso, o sistema irá verificar se existem ingressos disponíveis e se o torcedor pode pagar meia entrada. Em caso afirmativo, o tipo dos ingressos comprados, quantidade, valor unitário e valor total devem ser exibidos. Além disso, o programa deve exibir todas as vendas realizadas até o momento (considerando o nome do comprador, quantidade de ingressos comprados e valor total da compra).

Tipo	Valor	Qtde Ingressos
Setor Amarelo	R\$ 180	10
Setor Azul	R\$ 100	15
Setor Branco	R\$ 60	20
Setor Verde	R\$ 350	5

Utilize TAD e lista encadeada.