

QST 01.

Uma Pilha é uma estrutura de dados onde o acesso é restrito ao elemento mais recente da pilha. Sendo assim, sempre que receber um elemento ficará no próximo vetor (topo da pilha) onde é possível inserir, retirar e observar no topo da pilha.

Uma fila é um tipo de lista onde a ordem é a ordem de inserção. No momento de retirar um nó da lista, o nó mais antigo (o primeiro que entrou) é o primeiro a ser retirado. Nela conseguimos manipular tanto o início da fila quanto o final dela.

Uma lista é um conjunto de estruturas chamadas "nós". Esse "nó" é um vetor que armazena a informação a ser manipulada por uma lista. Existem dois tipos de lista: as listas ligadas e as listas duplamente ligadas.

Cada um dos "nós" de uma lista ligada, além de saber o valor que está sendo armazenado, também sabe o elemento depois dele.

Já listas duplamente ligadas constituem uma variação das listas ligadas. Por isso, elas apresentam praticamente o mesmo comportamento das listas ligadas.

QTS 02.

A)

Lista

Inserindo:

- i. Aumentar a capacidade do vetor;
 - ii. Verifica se o tamanho do vetor é maior que a quantidade de elementos;
 - iii. Chama o último elemento do vetor e alocar o novo elemento na posição;
 - iv. Aumenta o tamanho do vetor para receber o próximo elemento.
- (Se repete para todos os números: 2,4,5,6,8,7)

Removendo:

- i. Deve informar a posição do elemento para ser removido;
 - ii. Verifica se a posição é válida;
 - iii. Percorre o vetor até a posição;
 - iv. Joga o elemento para última posição;
 - v. Retira a última posição assim removendo o elemento.
- (Se repete para todos os números: 2,4,5,6,8,7)

B)

Pilha

Empilhando:

- i. Aumentar a capacidade do vetor;
- ii. Verifica se o tamanho do vetor é maior que a quantidade de elementos;
- iii. Chama o último elemento do vetor e aloca o novo elemento na posição;
- iv. Aumenta o tamanho do vetor para receber o próximo elemento.

(Se repete para todos os números: 2,4,5,6,8,7)

Desempilhando:

- i. Verifica se está vazio;
- i. Apenas remove o último elemento.

C)

Fila

Enfileirar:

- i. Aumentar a capacidade do vetor;
- ii. Verifica se o tamanho do vetor é maior que a quantidade de elementos;
- iii. Chama o último elemento do vetor e aloca o novo elemento na posição;
- iv. Aumenta o tamanho do vetor para receber o próximo elemento.

(Se repete para todos os números: 2,4,5,6,8,7)

Desenfileirar:

- i. Verifica se está vazio;
- ii. Sobrescreve o primeiro elemento com o próximo por todo vetor;
- iii. Remove o último elemento.

(Se repete para todos os números: 2,4,5,6,8,7)