1. Qual conceito de lista?

Uma lista é uma sequência finita de elementos ligados entre si Em que, cada elemento (ou nó) da lista tem a seguinte estrutura: um atributo com o valor do elemento, e I um atributo com uma referência para o próximo elemento da lista (será nula se for o último elemento). a ordem dos elementos na lista é relevante. os elementos de uma lista são todos do mesmo tipo.

1. Quais os tipos de lista?

Lista estática ordenada. Lista estática desordenada. Lista dinâmica ordenada. Lista dinâmica desordenada.

1. Quais as vantagens e desvantagens de usar a lista dinâmica?

As principais vantagens de listas encadeadas são:

1. Elimina o problema dos deslocamentos de nós.
2. No caso de listas dinâmicas não precisamos saber previamente o número de elementos a serem armazenados.

As principais desvantagens são:

1. Não se consegue (de maneira direta) acessar os elementos da lista em tempo constante.
2. Mais operações para manter integridade dos dados.
3. Cite três exemplos computacionais de lista?
4. Qual conceito de fila?

São estruturas de dados do tipo FIFO (first-in first-out), onde o primeiro elemento a ser inserido, será o primeiro a ser retirado, ou seja, adiciona-se itens no fim e remove-se do início.

1. Quais os tipos de fila?

Filas de espera (queues) o com duplo fim (deque “double-ended queue) C Filas de espera com prioridades ( priority queues). Fila estática e fila dinâmica

1. Quais as vantagens e desvantagens de usar a fila dinâmica?

Vantagens: Facilidade de implementação.

Desvantagens: Vectores possuem um espaço limitado para armazenamento de dados. Necessidade de definir um espaço grande o suficiente para a fila. Necessidade de um indicador para o inicio e para o fim da fila.

1. Cite três exemplos computacionais de fila?

Controle de documentos para impressão;

Troca de mensagem entre computadores numa rede;

1. Qual conceito de pilha?

São estruturas de dados do tipo LIFO (last-in first-out), onde o último elemento a ser inserido, será o primeiro a ser retirado. Assim, uma pilha permite acesso a apenas um item de dados - o último inserido. Para processar o penúltimo item inserido, deve-se remover o último.

1. Quais os tipos de pilha? Pilha estática e pilha dinâmica.
2. Quais as vantagens e desvantagens de usar a pilha dinâmica?

A vantagem de usar alocação dinâmica (quando comparada com a implementação utilizando vetores) é que não é necessário definir o tamanho da pilha, evitando desperdício de espaço Uma desvantagem deste tipo de implementação é que, a cada chamada de Push e Pop, memória deve ser alocada/liberada, o que pode tornar essa implementação, em geral, um pouco mais lenta do que a pilha contígua

1. Cite três exemplos computacionais de pilha? Funções recursivas em compiladores; Mecanismo de desfazer/refazer dos editores de texto; Navegação entre páginas Web;