

# Avaliação G1 - Objetivas

Total de pontos 16/20

O endereço de e-mail do participante (**douglasam@rede.ulbra.br**) foi registrado durante o envio deste formulário.

Pontuação da seção 16/20

- ✓ (AOCP – 2010 - Colégio Pedro II - Técnico de Tecnologia da Informação) Em uma implementação de listas por meio de apontadores, cada item da lista é encadeado com o seguinte, mediante uma variável do tipo apontador. Sobre listas encadeadas, analise as assertivas e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta as corretas. I. Não é possível inserir e retirar elementos sem necessidade de deslocar os itens seguintes da lista. II. A implementação de listas por meio de apontadores permite utilizar posições não contíguas de memória. III. Uma das desvantagens deste tipo de implementação de listas, por meio de apontadores, é a utilização de memória extra para armazenar os apontadores. IV. Em aplicações em que não existe previsão sobre o crescimento da lista, é conveniente utilizar listas encadeadas por apontadores, porque neste caso o tamanho máximo da lista não precisa ser definido a priori. 4/4
- ☐ Apenas I, II e III.
- ☐ Apenas I, II e IV.
- ☒ Apenas II, III e IV. ✓
- ☐ Apenas I e II.
- ☐ Apenas III e IV.



✓ (UNIRIO – 2014 – UNIRIO - Analista Tecnologia da Informação - Desenvolvimento de Sistemas) Sobre listas lineares, é CORRETO afirmar que

4/4

- ☐ se os elementos são incluídos em uma lista por uma das extremidades e retirados pela outra, essa lista é uma pilha.
- ☐ na representação encadeada, a exclusão de um elemento provoca a movimentação dos demais elementos de suas atuais posições de memória.
- ☒ na representação encadeada, um elemento pode ser inserido em qualquer posição da lista sem movimentar os elementos subsequentes de suas atuais posições na memória. ✓
- ☐ na representação vetorial, a inserção de um elemento em qualquer posição da lista é feita com esforço computacional constante.
- ☐ filas podem ser implementadas apenas através da representação vetorial.



- ✓ Os algoritmos abaixo apresentam uma versão muito simples de uma estrutura de dados conhecida. Para isso, é utilizado uma lista em Python simulando um vetor e não há preocupações com possíveis erros de operação ou de limites ultrapassados. 4/4

```
def inserir (self,valor):  
    self.vetor[self.topo]=valor  
    self.topo = self.topo+1
```

```
def remover(self):  
    self.topo-=1
```

- ☒ Pilha ✓
- ☐ Fila
- ☐ Lista Encadeada
- ☐ Árvore Binária
- ☐ Hash



- ✓ (ENADE 2017) O coordenador geral de um comitê olímpico solicitou a implementação de um aplicativo que permita o registro dos recordes dos atletas à medida que forem sendo quebrados, mantendo a ordem cronológica dos acontecimentos e possibilitando a leitura dos dados a partir dos mais recentes. Considerando os requisitos do aplicativo, a estrutura de dados mais adequada para a solução a ser implementada é 4/4

- ☐ O deque: tipo especial de lista encadeada, que permite a inserção e a remoção em qualquer das duas extremidades da fila e que deve possuir um nó com a informação (recorde) e dois apontadores, para os nós próximo e anterior.
- ☐ A fila: tipo especial de lista encadeada, tal que o primeiro objeto a ser inserido na fila é o primeiro a ser lido; nesse mecanismo, conhecido como estrutura FIFO (First In – First Out), a inserção e a remoção são feitas em extremidades contrárias e a estrutura deve possuir um nó com a informação (recorde) e um apontador, respectivamente, para o próximo nó.
- ☒ A pilha: tipo especial de lista encadeada, na qual o último objeto a ser inserido na fila é o primeiro a ser lido; nesse mecanismo, conhecido como estrutura LIFO (Last in – First Out), a inserção e a remoção são feitas na mesma extremidade e a estrutura deve possuir um nó com a informação (recorde) e um apontador para o próximo nó. ✓
- ☐ A fila invertida: tipo especial de lista encadeada, tal que o primeiro objeto a ser inserido na fila é o primeiro a ser lido; nesse mecanismo, conhecido como estrutura FIFO (First In – First Out), a inserção e a remoção são feitas em extremidades contrárias e a estrutura deve possuir um nó com a informação (recorde) e um apontador, respectivamente, para o nó anterior.
- ☐ A lista circular: tipo especial de lista encadeada, na qual o último elemento tem como próximo o primeiro elemento da lista, formando um ciclo, não havendo diferença entre primeiro e último, e a estrutura deve possuir um nó com a informação (recorde) e um apontador, respectivamente, para o próximo nó.



✗ (ENADE 2011) No desenvolvimento de um software que analisa bases de DNA, representadas pelas letras A, C, G, T, utilizou-se as estruturas de dados: pilha e fila. Considere que, se uma sequência representa uma pilha, o topo é o elemento mais à esquerda; e se uma sequência representa uma fila, a sua frente é o elemento mais à esquerda. Analise o seguinte cenário: “a sequência inicial ficou armazenada na primeira estrutura de dados na seguinte ordem: (A,G,T,C,A,G,T,T). Cada elemento foi retirado da primeira estrutura de dados e inserido na segunda estrutura de dados, e a sequência ficou armazenada na seguinte ordem: (T,T,G,A,C,T,G,A). Finalmente, cada elemento foi retirado da segunda estrutura de dados e inserido na terceira estrutura de dados e a sequência ficou armazenada na seguinte ordem: (T,T,G,A,C,T,G,A)”. Qual a única sequência de estruturas de dados apresentadas a seguir pode ter sido usada no cenário descrito acima?

☐ Fila - Fila - Pilha.

☒ Fila - Pilha - Pilha.

✗

☐ Pilha - Fila - Pilha.

☐ Fila - Pilha - Fila.

☐ Pilha - Pilha - Pilha.

**Resposta correta**

☒ Fila - Pilha - Fila.

Este formulário foi criado em Universidade Luterana do Brasil.

Google Formulários

