

LISTAS, PILHAS, FILAS E DEQUES

- 1- Uma lista é uma estrutura de dados simples, que permite o armazenamento de elementos (ou nós) sequencialmente. Sobre as **Listas** é possível afirmar que:

Resposta: **Permitem inserção ou remoção em qualquer de suas posições.**

- 2- Uma Fila é uma estrutura de dados que permite o armazenamento de elementos (ou nós) sequencialmente. Sobre as **Filas** é possível afirmar que:

Resposta: **Permitem inserção no seu final e remoção apenas no seu início.**

- 3- Considerando que uma estrutura do tipo lista circula simplesmente encadeada e com nó cabeça, **a inserção ocorre sempre no início da lista**, quais são os passos para realizar a inserção de um novo nó.

Resposta: **Aponta o novo nó para o seguinte ao nó cabeça, aponta o nó cabeça para o novo nó.**

- 4- Um Deque é uma estrutura de dados que permite o armazenamento de elemento (ou nós) sequencialmente. Sobre os **Deque**s é possível afirmar que:

Resposta: **Permite inserção ou remoção Apenas no seu início ou no seu final.**

- 5- Considerando que uma estrutura do tipo lista circula simplesmente encadeada e com nó cabeça, **a inserção ocorre sempre ao final da lista**, quais são os passos para realizar a inserção de um novo nó.

Resposta: **Percorre a lista até o último nó, apontar o ultimo nó para o novo nó, apontar o novo nó para o nó cabeça.**

- 6- Você deve implementar a operação de remoção de uma pilha (pop), alocada contiguamente em memória, em Python. A variável da pilha é P e a próxima posição vazia da pilha é guardada pelo índice topo. Qual código dentre os seguintes realiza a implementação de forma correta?

Resposta: **if topo>0**

topo=topo-1

return P[topo]

- 7- Suponha que você está implementando um programa que precisa armazenar dados ordenados em uma lista, que pode precisar ser percorrida em ordem crescente ou em ordem decrescente de suas chaves durante a execução do programa. A quantidade de nós durante a execução não pode ser prevista a tem o potencial de variar muito entre execuções. Qual tipo de estrutura de dados é a melhor nessa situação:

Resposta: **Lista duplamente encadeada.**