

1. Crie na classe de lista duplamente encadeada (DoublyLinkedList) um método que inverte duas posições na lista duplamente encadeada. Utilize a assinatura:

```
public void swap(int pos1, int pos2)
```

2. Crie, em uma classe qualquer, um método recursivo que recebe uma lista duplamente encadeada (DoublyLinkedList) de String e retorna uma pilha estática (StaticStack), na qual o topo da pilha é o primeiro elemento da lista.
3. Crie, em uma classe qualquer, um método recursivo que recebe uma lista duplamente encadeada (DoublyLinkedList) de inteiros e retorna verdadeiro caso ela esteja ordenada e falso caso não esteja.
4. Crie um método recursivo chamado pesquisaBinaria, que recebe uma lista duplamente encadeada (DoublyLinkedList) de inteiros e um inteiro qualquer por parâmetro. Caso a lista esteja ordenada, o método realiza o algoritmo de pesquisa binária na lista para encontrar o inteiro recebido por parâmetro. Caso o elemento não esteja na lista o método deve retornar -1. Caso a lista não esteja ordenada, lance uma exceção. Você pode usar o método do exercício 3 para ajudar.
5. Faz sentido a implementação do método do exercício 4? Justifique sua resposta.