

Implemente a classe **ListaOrdenada**. Esta classe deve utilizar como base a classe List ([Implementação de lista duplamente encadeada](#)).

A classe ListaOrdenada, deve prover o método **public void insert(String s)**. Este método deve inserir a **String s** em uma posição da lista de modo que esta lista **sempre fique ordenada**.

Considere que a lista armazena objetos do tipo **String**. Para realizar a comparação entre Strings você deve utilizar o seguinte método da classe String:

public int compareTo(String anotherString)

**O método compareTo não precisa ser implementado.

Este método (compareTo) retorna um valor inteiro que deve ser interpretado da seguinte maneira:

- < 0 (negativo) – valor do objeto corrente é menor que o valor do objeto passado como parâmetro
- > 0 (positivo) – valor do objeto corrente é maior que o valor do objeto passado como parâmetro
- == 0 (zero) os objetos são iguais

O método public void insert(String s) deve percorrer a lista encadeada, comparando o valor do dado em cada nó com o valor do dado a ser inserido. Quando o valor do dado a ser inserido for menor que o dado do nó corrente, este deve ser inserido antes do nó corrente. Desta maneira três condições precisam ser consideradas:

1) Elemento inserido na primeira posição da lista

a) Esta condição ocorre quando o elemento a ser inserido é menor que o elemento armazenado no primeiro nó da lista. Neste caso a referência firstNode deve referenciar este elemento.

2) Elemento inserido na última posição da lista

a) Esta condição ocorre quando o elemento a ser inserido é maior que o último elemento da lista. Neste caso a referência lastNode deve referenciar este elemento.

3) Elemento inserido em uma posição intermediária na lista

Além do método **public void insert(String s)**, esta classe também deve disponibilizar os seguintes métodos:

- **public void printAscending()**
- Apresenta os elementos da lista em ordem **crescente**.
- **public void printDescending()**
- Apresenta os elementos da lista em ordem **decrescente**.

Caso você prefira utilizar números inteiros ao invés de strings, sendo a lista de objetos, pode ser utilizado um Cast para inteiro no momento da comparação:

```
if((Integer) elemento1.getData() > (Integer) elemento2.getData()) {
```

```
...
```

```
}
```