

Exercício Complementar Listas, pilhas e filas

Prof. João Valiati

04/11/2016

Desenvolva um programa para encontrar a área de 40 terrenos da zona industrial de um município. O programa deve ler um arquivo texto com informações relativas aos terrenos. O arquivo encontra-se disponível no Moodle com o nome de terrenos.txt e possui o seguinte formato:

```
Bairro#Quadra#Lote#Rua#Frente#Fundos
B1#QA3#L12#Rua A#85.37#84.75
B8#QD1#L23#Rua B#35.60#63.27
....
```

Cada linha do arquivo contém o bairro, a quadra, o lote, a rua e a metragem de frente e fundos do terreno em metros. Você deve ler as linhas e guardar essas informações em um objeto do tipo Terreno. Crie esta classe, que deve apresentar os atributos bairro, quadra, lote e rua como do tipo String e os valores relativos às metragens como tipo Double. Não se esqueça de inserir nesta classe os métodos modificadores e de acesso aos atributos.

Você deve inserir cada objeto (Terreno) criado em uma lista estática (classe ArrayList fornecida em aula). Esta classe deve ser modificada para ter um construtor que receba a capacidade da lista.

A classe terrenos deve possuir um método que calcule e retorne a área do terreno.

No método main, após ler o arquivo e inserir os dados na lista estática, chame o método desenvolvido para encontrar a área para os terrenos da lista. Grave as informações relativas à localização do terreno (bairro, quadra, lote e rua) e a sua área num novo arquivo texto: AreaTerrenos.txt com o seguinte formato:

```
Área - bairro - quadra - lote - rua
7235.1075 - B1 - QA3 - L12 - Rua A
```

Você também deve verificar se há tributação sobre o terreno. Os terrenos que possuem uma área menor do que 1000m^2 são os isentos de tributação, insira **a informação relativa ao lote** desses terrenos não tributáveis numa fila de tamanho 10, caso seja excedida a capacidade da fila informe que ocorreu overflow. Já os terrenos que possuem uma área entre 1000m^2 e 3000m^2 são sujeitos a tributação, insira a informação relativa ao lote desses terrenos sujeitos a tributação numa pilha de tamanho 7, caso seja excedida a capacidade da pilha informe que ocorreu overflow. Ao final mostre o conteúdo da fila com a seguinte mensagem: "Estes são os Lotes de terrenos não tributáveis:". E o conteúdo da pilha com a seguinte mensagem: "Estes são os Lotes de terrenos estão sujeitos à tributação:".

Não se esqueça de tratar as exceções quanto à leitura e à escrita dos arquivos necessários.

Entrega: Via Moodle da disciplina. Data final de entrega: (04/11/2016 até às 22:20). O código deve estar dentro de um pacote Java chamado "NomeSobrenomeExerc10". Compactar apenas os arquivos fontes (com extensão .java) e enviar.