

## Lista de exercícios 16

### Questão 1

O objetivo desta questão é exercitar a classe `ArrayList` e explorar os métodos desta classe que atuam com a igualdade de valores, isto é, métodos que utilizam `equals()`.

Importe as cidades que estão no arquivo `municipios.csv` (mesmo arquivo que já foi lido na lista de exercícios 14) e apresente:

- O nome da cidade cujo código é "2706703";
- Se na relação de cidades há uma cidade cujo código é "148233";
- Qual é o estado da cidade cujo código é "2919157";

Remova da relação de cidades aquelas cujo código sejam: 2933000, 1301852 e 2111805

### Questão 2

O objetivo desta questão é manipular dos dados de uma lista usando as ordenações naturais e artificiais. Para tanto importe as cidades que estão no arquivo `municipios.csv` (mesmo arquivo que já foi lido na lista de exercícios 14) e armazene elas em uma lista. Defina que ordem natural dos municípios é o seu nome, em ordem alfabética, e usando o nome do estado como critério de desempate. Depois defina uma ordem artificial usando o nome do estado em ordem alfabética e tendo como critério de desempate o nome da cidade. Após isso faça:

- Ordenar a lista em ordem natural crescente e salvar o resultado em um novo arquivo `csv`;
- Ordenar a lista em ordem artificial decrescente e salvar o resultado em um novo arquivo `csv`;

### Questão 3

Projete e construa um programa para analisar arquivos do tipo texto. O seu programa deve solicitar o nome de um arquivo texto ao usuário e em seguida, exibir as palavras distintas exibidas no arquivo, bem como a respectiva quantidade.

Considerações:

- Palavras são delimitadas por caracteres em branco, pontuações (, ; . : ? !), aspas e parênteses;
- Considere a identificação das palavras *case-insensitive* (isto é, ignorar diferença entre letra minúsculas e maiúsculas).

Utilize a classe `HashMap` para armazenar os dados.

*Dica:* O método `useDelimiter()` da classe `String` permite especificar uma sequência de caracteres que são utilizadas como delimitador, assim, a cada chamada de `next()`, o método retorna uma string até encontrar um dos delimitadores. Deve-se envolver a string por colchetes. Exemplo de uso:

```
Scanner scanner = new Scanner(arquivo);
try {
    scanner.useDelimiter("[-. , ]");
    while (scanner.hasNext()) {
        system.out.println(scanner.next());
    }
} finally {
    scanner.close();
}
```

### Questão 04

Utilizando o arquivo de municípios da lista 14 faça um programa que leia o arquivo e armazene as cidades em um `HashMap`. O objetivo deste `HashMap` é oferecer uma forma fácil de consultar verificar todas as cidades de um



determinado estado, sendo assim o nome do estado será a chave do HashMap e o valor de cada chave será uma lista de municípios.