

Roteiro de Implementação



Vai chegando as férias e as turmas de lp2 decidiram aproveitar lendo muitos livros. Então, surgiu a ideia de implementar um Clube do Livro@Computação, um sistema onde as pessoas cadastram livros, importam dados de arquivos e podem avaliar os livros já lidos de diferentes formas, compartilhando suas opiniões.

Passo 1: O primeiro passo é implementar um Livro do Clube do Livro@Computação. Cada livro tem título, autor, ano de lançamento, e isbn. O isbn é um código que identifica numericamente e unicamente um livro, por isso, seu fornecimento é obrigatório. Deve ser possível acessar os dados que descrevem um livro e modificá-los, exceto o isbn. Dois livros são considerados iguais pelo isbn. A representação textual de um livro deve ser dada como a seguir:

A Coroa (ISBN 9788555340048), 2016.
Kiera Cass

Complete a classe ClubeDoLivro para armazenar uma coleção de livros (considere que não é possível armazenar livros repetidos). Ao tentar adicionar um livro que já existe no acervo, apresente a mensagem de erro: **"Livro ja pertence ao acervo."**

Passo 2: Escreva o código para importar livros de um arquivo csv (comma-separated value). Um arquivo csv possui Strings separadas por vírgula que se repetem em cada linha. No nosso programa, cada linha contém a informação:

<título>,<autor>,<ano de lançamento>,<isbn>

Exemplo para o arquivo .csv:

A Coroa, Kiera Cass,2016,9788555340048
Como eu era antes de você,Jojo Moyes,2013,9788580573299
Depois de você,Jojo Moyes, 2016,9788580578645
Herobrine - A Lenda,Pac e Mike,2016,9788581303437

O seu método deve ler um **arquivo CSV inteiro** e armazenar os valores em uma coleção no ClubeDoLivro. Após a leitura do arquivo, esperamos que os objetos estejam na memória do programa, para representar os Livros presentes em cada linha do arquivo. A leitura de arquivos pode ser feita usando a própria classe `java.util.Scanner.java` passando como parâmetro do construtor um stream que represente o arquivo, como `FileInputStream`.

Para verificar se os livros foram adicionados, escreva no Clube do Livro@Computação a lógica para o método `buscaLivro(String isbn)`, que retorna o livro com o ISBN especificado. Se o livro não existir no Clube, lance um erro com a mensagem: **"O livro nao esta no nosso acervo."**

Passo 3: Os livros podem ser avaliados e assim, seus leitores podem compartilhar as impressões que tiveram sobre o livro. Implemente a abstração de Opinião que encapsula uma nota (1 a 5), um comentário de texto e um autor, de modo que, cada livro pode ter uma lista de opiniões. O `toString` de uma opinião deve obedecer ao seguinte modelo (eis uma opinião real para o livro Herobrine - A Lenda :)):

```
Joãozinho da Silva recomendou este livro
Nota: 5
LEGAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAL
QUANDO O CARA É BÃO ELE FAZ UM LIVRO OTO NIVI
```

Não permita o cadastro de opiniões com notas fora do intervalo 1 a 5; lance um erro com a mensagem: **"Nota fora do intervalo de 1 a 5"**. Comentários são opcionais.

Observe que o `toString` inclui uma mensagem informando se o livro foi ou não recomendado, considere que notas acima de 3 indicam que o livro foi recomendado e abaixo disso que o livro não foi recomendado. Acrescente no Clube do Livro@Computação os métodos `adicionaOpiniao(String isbn, String autorComentario, int nota, String comentario)` e `listaOpinioes(String isbn)`. Esse último **imprime na saída padrão** as opiniões de um determinado livro (use o `toString` de cada livro para montar a listagem das opiniões). Por exemplo:

```
Herobrine - A Lenda (ISBN 9788581303437), 2016
Pac e Mike
Opinioes:
Joãozinho da Silva recomendou este livro
Nota: 5
LEGAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAL
QUANDO O CARA É BÃO ELE FAZ UM LIVRO OTO NIVI
```

Passo 4: É possível mostrar a avaliação do livro, ou seja, a nota geral do livro. Existem dois Tipos de Avaliação para um livro: simplificada e detalhada. Na avaliação simplificada, a nota geral do livro é a maior nota dada ao livro. Já na avaliação detalhada, a nota geral é a média aritmética de todas as notas dadas ao livro. Por exemplo, considere as opiniões para o livro Depois de você (essas são fictícias :)):

Aninha recomendou esse livro

Nota: 5

Mariazinha não recomendou esse livro

Nota: 2

Leitura muito cansativa

Huguinho recomendou esse livro

Nota: 3

Não achei legal o final do livro.

Luizinho recomendou esse livro

Nota: 4

Gostei muito!

Zezinho não recomendou esse livro

Nota: 2

Não gostei!

Nesse exemplo, a nota geral de acordo com o Tipo de Avaliação Simplificada seria 5 e no Tipo de Avaliação Detalhada seria 3,2.

O Tipo de Avaliação é uma característica dinâmica do livro e a escolha por uma ou outra é automática. Quando o livro é adicionado ao Clube, o seu Tipo de Avaliação é a simplificada; tão logo o livro tenha 5 opiniões ou mais, seu Tipo de Avaliação passa a ser Detalhada. Acrescente no Clube do Livro@Computação o método `getNotaGeral(String isbn)` que retorna a nota geral para o livro especificado.

Passo 5: Permita que seu programa compare livros por meio da quantidade de opiniões que cada livro possui. Acrescente no Clube do Livro@Computação o método `ranking(int n)` para imprimir os “n” livros mais lidos do clube (onde **mais lidos** são aqueles com maior quantidade

de opiniões). Verifique se n é menor ou igual à quantidade de livros no acervo. Caso contrário, informe ao usuário com a mensagem: **"Nao ha livros suficientes no acervo."**

Passo 6: Identifique nas classes implementadas nos passos anteriores as chamadas polimórficas. Insira sua resposta como comentário de código nos métodos com as chamadas indicadas.

Extra (1,0): Criação de testes adicionais, javadoc, incluir ordenação pelo ano de lançamento do livro, e implementar o método trocaOrdenação(String tipo), que pode ser “ano” ou “avaliacao”. Esse método troca dinamicamente o tipo de ordenação usado no ranking de livros.

Link para o arquivo de testes: <https://goo.gl/IVE3Wg>

Link para a classe ClubeDoLivro: <https://goo.gl/3bv2f9>

Link para o arquivo csv que deve ser usado: <https://goo.gl/4roFVY>

Boa prova e boa implementação!