

Problema: uma biblioteca deseja um sistema para fazer o registro dos livros retirados pelos seus clientes. Neste primeiro momento, apenas o módulo para cadastro dos livros será implementado. Para a organização dos livros, a biblioteca possui diversos armários e cada armário tem várias prateleiras. Os armários são identificados por um nome e as prateleiras, em cada armário, por números. Cada livro fica localizado em uma prateleira de algum armário. Deseja-se poder verificar no sistema a localização de um determinado livro, ou seja, em qual prateleira de qual armário ele se encontra. Para cada livro, deseja-se armazenar também o código do livro e a indicação se ele está disponível na biblioteca ou não.

1) Crie o diagrama de classes para o problema proposto (diagrama já desenvolvido no final deste documento).

2) Implemente as classes Armario, Prateleira e Livro exatamente como modelado no diagrama de classes. A única liberdade permitida é a criação de construtores. Coloque essas classes em um pacote chamado **domínio**.

Detalhamento das Classes:

Armario

nome - Nome do armário.

getNome() - Retorna o nome do Armario.

Prateleira

numero - Número da prateleira dentro do Armário.

getNumero() - Retorna o número da prateleira.

getArmario() - Retorna o Armário ao qual a prateleira pertence.

Livro

codigo - O código do livro.

disponivel - true se o livro está disponível ou false se está em posse de algum cliente.

getPrateleira() - Retorna a Prateleira onde está o livro.

getDisponivel() – retorna a disponibilidade de um livro (true ou false).

**public** void setDisponivel(boolean disp) – atribui a disponibilidade do livro. ATENÇÃO: apesar do diagrama indicar este método como **protected**, implemente-o como **public** (por enquanto).

3) Crie um pacote chamado **testes** e crie um programa chamado **TestaLivros** nesse pacote. Esse programa deverá fazer o que é descrito a seguir:

3.1) Instancie o que for necessário para representar a seguinte biblioteca:

Armário "A"

Prateleira 1: Livros: A11, A12, A13

Prateleira 2: Livros: A21, A22, A23

Prateleira 3: Livros: A31, A32, A33

Armário "B"

Prateleira 1: Livros: B11, B12

Prateleira 2: Livros: B21, B22

Prateleira 3: Livros: B31, B32

Prateleira 4: Livros: B41, B42

3.2) Coloque todos os livros em uma lista (ou array). Percorra a lista de livros e mostre o código e a situação (disponível ou indisponível) de cada livro. Todos os livros deverão estar disponíveis.

A11, disponível.

A12, disponível.

A13, disponível.

...

B42, disponível.

3.3) Suponha que um cliente pega emprestado os livros A12, B31 e B42. Represente essa situação.

3.4) Percorra a lista de livros e mostre o código e a situação (disponível ou indisponível) de cada livro. Os livros A12, B31 e B42 deverão estar indisponíveis.

A11, disponível.

A12, indisponível.

A13, disponível.

...

B42, disponível.

3.5) Suponha que os livros A12, B31 e B42 são entregues. Represente essa situação. Imprima na tela o código do livro, o armário e a prateleira dentro do armário que esses livros deverão ser colocados.

A12. Armário A. Prateleira 12.

B31. Armário B. Prateleira 31.

B42. Armário B. Prateleira 42.

3.6) Percorra a lista de livros e mostre o código e a situação (disponível ou indisponível) de cada livro. Agora todos os livros deverão estar disponíveis.

4) Implemente uma classe Tela, que recebe um objeto Livro e imprime o código do livro, o armário, a sua prateleira e se está disponível ou indisponível. Teste essa tela.

Diagrama das Classes de Domínio

