

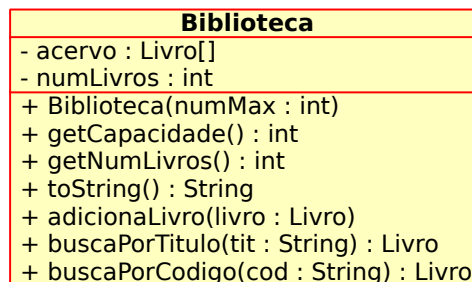
Lista 6-1

Arrays

1. Fazer um método que gere uma senha aleatória, a senha é composta por caracteres de diverso tipo: letras, números e símbolos. Faça um programa em Java que solicite ao usuário o tamanho da senha, chame o método anterior e imprima na tela a senha gerada.
2. Escreva um programa que dado um conjunto de n alunos sorteie m deles com igual probabilidade. Tanto os nomes dos alunos quanto o número de alunos a serem sorteados (m) devem ser solicitados ao usuário.
3. Crie uma classe **Livro** como mostrado no diagrama UML a seguir:



Depois crie uma classe **Biblioteca** representada pelo diagrama:



O construtor deve criar o atributo *acervo* de tamanho *numMax*, o método *getCapacidade* deve retornar o tamanho do vetor *acervo* assim como o método *getNumLivros* deve retornar a quantidade de livros armazenados no vetor. O método *toString* retorna um **String** contendo informações de todos os livros armazenados em *acervo*, o método *adicionaLivro* acrescenta um livro à *acervo*. Os métodos *buscaPorTitulo* e *buscaPorCodigo* retornam uma referência ao livro armazenado em *acervo* com título e código igual aos parâmetros do respectivo método, caso contrário, retornam null.

4. Utilizando as classes criadas no exercício anterior (2) acrescente um método *boolean removeLivro(String titulo)* para remover de *acervo* um livro com título igual ao parâmetro do método retornando *true*, caso contrário, retorne *false*. Acrescente um método *main* que implemente um menu com opções para acrescentar livros à biblioteca, visualizar todos os livros

armazenados, buscar livros por código, buscar livros por título, remover livros pelo título e sair do programa. Crie métodos auxiliares para a entrada dos dados se for conveniente.

5. Crie uma classe **Biblioteca** usando o diagrama UML a seguir:

Biblioteca
- acervo : ArrayList<Livro>
+ Biblioteca() + getNumLivros() : int + toString() : String + adicionaLivro(livro : Livro) + buscaPorTitulo(tit : String) : Livro + buscaPorCodigo(cod : String) : Livro + removeLivro(tit : String) : boolean + buscarLivrosDoAutor(aut : String) : ArrayList<Livro> + lerLivro(input : Scanner) : Livro + main(args : String[])

Observe que agora o atributo *acervo* é um **ArrayList**. O construtor deve criar o atributo *acervo*. O método *lerLivro* cria um objeto livro solicitando seus dados utilizando o parâmetro *input* e retornando sua referência. O método *buscarLivrosDoAutor* retorna um ArrayList contendo todos os livros do autor passado como parâmetro encontrados em *acervo*. O método *main* deve criar um menú de opções como no exercício anterior (3).