

### **Lista 02.2 – SkipLists**

1) Implemente a classe SkipList completando os métodos da classe colocada em anexo. A implementação da classe deverá usar como referência o programa DemoSkipList.

3) Em anexo colocamos o arquivo pessoas.txt contendo dados sobre um grupo de pessoas. Cada linha desse arquivo contém:

Código da pessoa: colunas de 1 a 8  
Nome da pessoa: colunas de 9 a 38  
Idade da pessoa: colunas de 39 a 41  
Salário da pessoa: colunas de 42 a 51

Pede-se para escrever um programa em Java que faça o seguinte:

a) No início da sua execução leia o arquivo pessoas.txt e, para cada linha, crie objetos do tipo Pessoa, armazenando esses objetos em uma SkipList, criando assim um cadastro de pessoas.

Os atributos da classe Pessoa deverão ser os seguintes:

Código da pessoa (int)  
Nome da pessoa (String)  
Idade da pessoa (int)  
Salário da pessoa (float)

b) À medida que for sendo feito o cadastro das pessoas deverá ser criado também dois mapas(do tipo HashMapa): um que associa a idade com a lista de pessoas que possuem essa idade (do tipo SkipList), e outro que associa o salario com a lista de pessoas que recebem esse salario (do tipo SkipList).

c) Apresente o seguinte menu:

1 => Incluir Pessoa  
2 => Excluir Pessoa  
3 => Consultar por código  
4 => Listar por código  
5 => Listar em ordem alfabética  
6 => Listar por idade  
7 => Listar por salario  
8 => Terminar

Observações:

a) Todas as listagens deverão ter o seguinte lay-out:

Codigo	Nome	Idade	Salario
xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxx	xxxxxx,xx

Para cada grupo de 20 pessoas impressas, deverá ser dada uma pausa na execução do programa. Ao ser pressionada a tecla Enter, a tela deverá ser limpa, o cabeçalho impresso novamente, e continuar com a impressão do próximo grupo de pessoas.

b) As listagens por idade e por salário deverão ser feitas pelos mapas. Nessas listagens deverão ser listadas somente as pessoas que tiverem determinada idade ou determinado salario, a serem lidos;

- c) Ao excluir uma pessoa do cadastro, a mesma deverá ser excluída dos mapas;
- d) Para cada pessoa inserida no cadastro e nos mapas deverá ter somente uma única instância da pessoa;
- e) Todas as classes usadas no exercício deverão ser enviadas como anexos para o e-mail [raimac@globo.com](mailto:raimac@globo.com)
- f) Exercícios entregues após a data limite não serão aceitos;
- g) Os exercício são individuais;
- h) Prazo limite para entrega: 18/03/2013