

Lista 04 – Árvores Binárias de Busca

1) Implemente os métodos que se encontram em aberto na classe ArvoreBusca colocada em anexo.

2) Escrever um programa em Java para manter três árvores do tipo ArvoreBusca: uma para conter informações sobre os alunos de uma universidade, outra para conter as disciplinas dos cursos da universidade e outra para conter as turmas das disciplinas que o aluno pode se matricular.

Cada aluno é composto das seguintes informações: número de matrícula (inteiro), nome do aluno (string) e uma árvore (do tipo ArvoreBusca) com as referências às turmas que o aluno está matriculado. A chave primária é o número de matrícula.

Cada disciplina é composta das seguintes informações: código da disciplina (inteiro) e nome da disciplina (string). A chave primária é o código da disciplina.

Cada turma é composta das seguintes informações: código da disciplina (inteiro) e código da turma (string de 3 caracteres). A chave primária é formada simultaneamente pelos dois campos: código da disciplina e código da turma (chave composta).

O programa deverá apresentar um menu com as seguintes opções:

```
1 => Incluir Aluno
2 => Listar Alunos
3 => Excluir Alunos
4 => Incluir Disciplina
5 => Listar Disciplinas
7 => Excluir Disciplinas
8 => Incluir Turmas
9 => Listar Turmas
10 => Excluir Turmas
11 => Matricular Aluno
12 => Listar alunos matriculados
```

Observações:

a) Para matricular um aluno em uma turma deverá ser solicitado o número de matrícula do aluno, o código da disciplina e a turma da disciplina que o mesmo está querendo se matricular. Um aluno pode se matricular em quantas turmas desejar. Porém ele não pode se matricular na mesma turma mais de uma vez;

b) Na listagem dos alunos matriculados deverá ser solicitado o código da disciplina e da turma e impresso o seguinte relatório em **ordem alfabética**:

```
Cod Disc: xxxxxxxx Cod da Turma: xxx Nome da Disc: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
```

```
NMat Nome do Aluno
----
xxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
```

xxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

c) A listagem das turmas, em **ordem alfabética**, deverá ter o seguinte lay-out:

Cod Disc	Nome da Disciplina	Turma
-----	-----	-----
xxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxx

Observações:

a) Todas as classes usadas no exercício deverão ser enviadas como anexos para o e-mail raimac@globo.com

b) Exercícios entregues após a data limite não serão aceitos;

c) Os exercício são individuais;

d) Prazo limite para entrega: 25/04/2013