

Atividade Prática - Árvore BST

Descrição: Utilizar o TAD BST *Árvore Binária de Pesquisa* para organizar as notas dos alunos de CCF212 para o Fórum Temático (10 pts). Cada nó da árvore deverá armazenar a nota do aluno, assim como o nome e a matrícula. Os nós deverão ser inseridos, a partir do valor de cada nota. Assim, a primeira nota inserida corresponderá à raiz da árvore. Os dados das notas dos alunos deverão ser lidos a partir de um arquivo-texto, em que cada linha do arquivo deverá conter os dados, da seguinte forma: nome - matrícula - grupo - nota. As notas deverão ser representadas como números reais. No arquivo de entrada, os dados deverão estar ordenados alfabeticamente, pelos nomes dos alunos. Como a inserção é feita pela nota, o valor da nota do primeiro aluno vai influenciar no formato da árvore BST resultante.

A partir da árvore preenchida, o sistema deverá ser capaz de:

1. Exibir, em ordem decrescente da nota, os alunos, grupo correspondente, suas matrículas e notas;
2. Calcular e exibir o número de alunos da disciplina;
3. Calcular e exibir a maior e a menor nota obtida;
4. Calcular e exibir o grupo com maiores notas nesta atividade;
5. Exibir o número de alunos com média no Fórum Temático.