

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA E MATEMÁTICA APLICADA
ESTRUTURA DE DADOS BÁSICAS II – DIM0117

Relatório

Árvore Binária de Busca Aumentada

Autor: João de Souza F. Vieira

Matrícula: 20200038524

Decidi abordar o trabalho utilizando a linguagem *Java*, o programa possui duas classes: *Node.java* e *Arvore.java*, a primeira representando um nó da BST, possuindo apenas atributos, e métodos *getters* / *setters*.

Já a classe *Arvore* possui o fluxo de execução do programa em si, os métodos implementados foram os seguintes:

- busca $O(n)$ com n = número de nós na BST
- inserir $O(n)$
- remover $O(n)$
- valorMin $O(n)$ com n = número de nós na subárvore esquerda
- ordemSimétrica $O(n)$
- enesimoElemento $O(n)$ com n = n° elemento desejado
- posicao $O(n)$ com n = posição do elemento desejado
- mediana $O(n)$ com n = número de nós na BST
- acharAltura $O(n)$
- ehCheia $O(n)$
- acharProfundidade $O(n)$
- ehCompleta $O(n)$
- lerArquivos $O(n^2)$