



Universidade Federal de Campina Grande

Centro de Engenharia Elétrica e Informática

Departamento de Sistemas e Computação

Graduação em Ciência da Computação

Exercício sobre Árvore AVL

Objetivo: Estender a implementação de árvore AVL.

Relembre e reutilize sua implementação e árvore AVL, que reorganiza a árvore dinamicamente usando o critério do fator de balanceamento através de quatro casos:

- LL (nó desbalanceado pesando para a esquerda e filho a esquerda pesa para esquerda ou balanceado)
- RR (nó desbalanceado pesando para a direita e filho a direita pesa para direita ou balanceado)
- LR (nó desbalanceado pesando para a esquerda e filho a esquerda pesa para a direita)
- RL (nó desbalanceado pesando para a direita e filho a direita pesa para a esquerda)

A ideia é que cada caso desses detectados por sua implementação sejam guardados em contadores específicos, de forma que ao final é possível saber quantos casos foram detectados na prática.

Adicionalmente, para evitar operações de balanceamentos, é possível também que, dado um conjunto/array de valores a serem armazenados, os valores possam ser inseridos na árvore AVL de forma que **NENHUMA** operação de rotação é realizada. Obviamente, nenhum dos casos é detectado. Isso vai depender exclusivamente da ordem de inserção dos elementos do array na árvore.

Observe os arquivos `AVLCountAndFill` e `AVLCountAndFillImpl` fornecidos e implemente de acordo com os comentários.