

O novo critério de balanceamento escolhido é o seguinte: "A diferença entre a quantidade de nós nas sub-árvores direita e esquerda deve ser no máximo 1". Esse critério é mais restrito do que o utilizado normalmente nas árvores AVL. Em todos os casos em que a árvore é considerada balanceada de acordo com esse método, a diferença entre as alturas das sub-árvores direita e esquerda é no máximo 1. Portanto, esse critério funciona como uma condição de balanceamento.

No entanto, esse critério exclui casos em que a diferença de altura é menor ou igual a um, mas um lado possui mais nós que o outro. Será interessante analisar se esse balanceamento mais restrito resultará em algum ganho ou perda de desempenho computacional ou de utilização.

Para a implementação dessa nova forma de manter o balanceamento, nem o algoritmo de inserção nem de remoção foram alterados. A alteração para a implementação dessa nova forma de manter o balanceamento foi feita na struct "node" que passou a armazenar o número de nós da folha até o nó em questão na variável "nn", substituindo a variável que armazena a altura, que no caso era a variável "ht". Além disso, a função "height" foi alterada para "nodes" que, ao invés de retornar a altura acaba por retornar quantos nós existem da raiz até esse ponto. Com essas alterações as funções de inserção e remoção tiveram que ser adaptadas para trabalharem com a comparação de nós, o que foi bastante simples, tendo em vista que essas quantidades estão armazenadas na variável "nn" do struct "node".

Essas alterações foram implementadas e ao se comparar as árvores formadas por essa nova implementação e a antiga obtivemos que são idênticas (para todo caso testado). O número de rotações também foi bastante similar, logo esse novo método poderia ser usado como um critério de balanceamento. Em relação a vantagens e desvantagens seria necessário uma análise de localidade de referência e de tempo, todavia, em uma análise bem superficial para os casos de teste usados é perceptível uma grande similaridade entre os dois, logo provavelmente não apresentaram grandes diferenças.