

Implementação da AVL

André Schueda Menezes
Universidade Federal do Paraná – UFPR
Curitiba, Brasil

Resumo—Essé um relatório sobre a implementação de tabelas hash, que tem por objetivo documentar e apresentar resultados sobre a implemetação e execução da mesma.

Index Terms—Estrutura de dados, algoritmos, tabela hash.

I. INTRODUÇÃO

Para a implementação do projeto, foi utilizada a linguagem de programação C. O projeto tinha como objetivo a familiarização com a tabela hash, assim como o entendimento mais aprofundado dos algoritmos relacionados a esta. Eram usadas duas tabelas, de forma que, se houvesse colisão na primeira, o item já presente era redirecionado para a segunda.

II. MÉTODOS

A seguir será exposta uma breve documentação do projeto, assim como os algoritmos e métodos utilizados.

Para a busca de dados, a função hash da primeira tabela é aplicada na chave. Caso o item não esteja na posição da primeira tabela indicada pela função, é aplicada a função hash da segunda tabela na chave. Se não for encontrado na segunda tabela retorna um valor negativo, indicando que o valor não foi encontrado nas tabelas.

Para a inserção de dados na tabela, a função hash da primeira tabela é aplicada na chave. Se a posição resultante da função tiver a flag inválida, insere o valor na posição. Se não, é verificado se o valor já está na tabela 1, se já estiver retorna a posição sem alterar a tabela. Caso já exista uma chave válida diferente da que está sendo inserida na tabela, é verificada se a chave já não existe na tabela 2. Se já existir, retorna. Se não, o valor presente na tabela 1 é enviado para a tabela 2, e o valor a ser inserido é inserido na tabela 1.

Para a remoção de dados da tabela, é buscado o dado na tabela 1, se encontrado, é marcado como inválido, senão, é buscado o dado na tabela 2. Se encontrado é marcado com a flag de inválido, senão é retornado -1, indicando que o valor não foi encontrado.

Para exibição dos dados das tabelas, são percorridas as duas tabelas, inserindo em um vetor de strings os valores que tem a flag de valido. O vetor é então ordenado e percorrido exibindo as strings.

III. CONCLUSÃO

A implementação do projeto foi de grande importância no aprendizado de algoritmos relacionados à tabela hash. O projeto também foi de grande relevância para a fixação de diversos algoritmos vistos em aula.