

Estruturas de dados

Tabelas de dispersão

Marco A L Barbosa

malbarbo.pro.br

Introdução

- 1) O que é endereçamento direto?
- 2) O que é colisão?
- 3) O que é uma função de dispersão? Qual é a principal característica de uma boa função de dispersão?
- 4) O que são tabelas de dispersão?

Começando

- 5) Considerando uma tabela com $m = 9$ e a função de dispersão $h(k) = k \bmod m$, mostre como fica uma tabela de dispersão após a inserção das chaves 5, 28, 19, 15, 20, 33, 12, 17 e da remoção das chaves 15, 5 e 12.
 - a) Use uma tabela com encadeamento
 - b) Use uma tabela com endereçamento aberto e sondagem linear
- 6) Quais os cuidados devem ser tomados na implementação da remoção usando endereçamento aberto.
- 7) Explique o conceito de fator de carga e porque ele é importante.

Praticando

- 8) Implemente a função de dispersão baseada em multiplicação: $h(k) = \lfloor m \times (k \times A \bmod 1) \rfloor$. Use $A = 1.618033$. Não esqueça de colocar valores negativos nos exemplos. Faça o primeiro exercício da seção anterior usando essa função de dispersão.
- 9) Projete uma função de dispersão que mapeia uma string para um inteiro. A função deve multiplicar o *code point* armazenado em cada posição da string pelo valor da posição mais 1 e somar os resultados.
- 10) Implemente as funções de inserção e remoção em dicionário usando tabela de dispersão com endereçamento aberto e sondagem linear. Não é necessário tratar o redimensionamento da tabela.

Avançando

- 11) Modifique a implementação do exercício anterior e adicione o redimensionamento da tabela quando o fator de carga ficar muito pequeno ou muito grande.