

EACH - Escola de Artes, Ciências e Humanidades
- Algoritmos e Estruturas de Dados - II - Sistemas de Informação

Prof. Helton

Lista de Exercícios (Hash)

1. Defina colisão e dê exemplos e cite duas estratégias comumente utilizadas para lidar com colisão.
2. O que é uma função de hash? .Que propriedades deve possuir uma boa função de hash?
3. O que é agrupamento primário? E secundário? Por que ambos devem ser evitados?
4. Descreva as técnicas de resolução de colisões por rehashing linear e por rehashing duplo.
5. Implemente o método de dobra(incluindo a transformação da chave em número binário) para o cálculo de uma função hash. Assuma que o vetor tem 1024 posições.
6. Suponha tem-se um conjunto de chaves onde cada chave possui seis dígitos. Implemente uma função de hash que consiste em extrair o 1º, 3º e 4º dígitos de cada chave. Comente a eficiência desta função.
7. Utilizando o método de divisão inteira e o rehashing linear para resolver colisões, armazene as chaves: 673686, 412368, 643686, 420435, 643728, 486435, 433401, 598935, 703602 em um vetor de 19 posições. Quantas colisões ocorreram?
8. Combine o método de extração de dígitos da questão 5 com a divisão inteira, extraíndo os dígitos 1 , 3 e 4 de cada chave e em seguida considerando o resto da divisão por 19. Use as mesmas chaves do exercício 6 e compare o número de colisões.
9. Explique o conceito de Bucket (cesto) e diga onde ele é usado.
10. Diferencie as técnicas de hashing extensível e hashing linear.
11. Para que serve a área extra quando se usa hashing linear (também conhecida como área de overflow)?