

Nota

Nome do Aluno: _____ Data: __/__/____

Prof. Renan Rodrigues de Oliveira

Tabelas Hash

- 1) Suponha uma tabela *hash* armazenar valores de chaves. Insira as seguintes chaves nessa tabela: 36, 53, 70, 87, 54, 37, 71 e 40, nessa ordem. Considere os diferentes métodos:
 - a) Endereçamento Aberto (tabela *hash* de tamanho 17)
 - Exploração linear: $Passo(k) = k \% arraySize + 1$
 - Hash duplo: $h1(k) = k \% arraySize$; $h2(k) = 5 - (k \% 5)$
 - b) Encadeamento separado (tabela *hash* de tamanho 5)

- 2) Descreva, comente e compare as vantagens e desvantagens entre as várias técnicas de endereçamento aberto (exploração linear e *hash* duplo) e encadeamento separado.

- 3) Dependendo da implementação, quando se permitir que itens de dados com chaves duplicadas sejam usadas em tabelas *hash*, apenas o primeiro item de dados pode se acessado.
 - a) Descreva com suas palavras com resolver esse problema.
 - b) Escreva um pseudocódigo que retorna todos os itens com a mesma chave.

- 4) Fazendo buscas na tabela *hash* abaixo, preencha a tabela que se segue utilizando o duplo *hashing*. Tem-se que:
 - $h1(k) = k \% arraySize$;
 - $h2(k) = 5 - (k \% 5)$.

51		*	85	4	39	*	24	*	19	27	46	38		11	32	*
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Nº do Item	Busca	Valor do Hash	Tamanho do Passo	Células na Sequência de Exploração	Status da Busca
1	38				
2	78				
3	24				
4	7				
5	51				

6	30				
7	19				
8	8				
9	32				
10	46				
11	69				
12	85				

5) Preencha a tabela abaixo (inserções e remoções) utilizando o duplo *hashing*, onde:

- $h1(k) = k \% \text{arraySize}$;
- $h2(k) = 5 - (k \% 5)$.

(a)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Nº do Item	Chave	Valor do Hash	Tamanho do Passo	Células na Sequência de Exploração
1	5			
2	33			
3	19			
4	25			
5	27			
6	41			
7	15			
8	36			
9	11			

(b)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Nº do Item	Chave	Valor do Hash	Tamanho do Passo	Células na Sequência de Exploração
1	22			
2	61			
3	18			
4	75			
5	5			
6	1			
7	32			

8	5			
9	12			
10	72			
11	2			
12	27			
13	41			
14	67			
15	25			
16	Del(72)			
17	30			
18	43			
19	Del(25)			
20	Del(1)			
21	55			