

# Estruturas de Dados / Programação 2 - COMP208

## Lista de Exercícios - Hash Tables

Márcio Ribeiro  
Universidade Federal de Alagoas - UFAL  
Instituto de Computação - IC

3 de dezembro de 2013

As questões abaixo devem ser resolvidas utilizando o seguinte contrato:

```
/*  
HashTable.h  
TAD para representar uma Hash Table.  
*/  
HashTable* createHashTable();  
  
void put(HashTable *ht, int key, int value);  
  
int get(HashTable *ht, int key);  
  
void remove(HashTable *ht, int key);  
  
int containsKey(HashTable *ht, int key);  
  
void printHashTable(HashTable *ht);
```

- Questão 1. Dada uma lista de chaves e valores, crie uma hash table simples com esses dados, usando a seguinte função hash  $h(k) = k \bmod n$ , onde  $k$  é a chave e  $n$  o tamanho da hash, após isso imprima a hash.
- Questão 2. Utilize o contrato acima para implementar a correção para o problema de colisão utilizando o método *closed addressing*. Em seguida, escreva um código cliente que usa ambas as implementações (*open e close addressing*).
- Questão 3. Considere uma tabela hash de tamanho  $m = 1000$  e a função hash correspondente  $h(k) = m \cdot (k \cdot A \bmod 1)$  para  $A = (\sqrt{5} - 1)/2$ . Calcule as localizações para as quais as chaves 61, 62, 63, 64 e 65 estão mapeadas.