UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE
INFORMÁTICA BIOMÉDICA
ESTRUTURA DE DADOS

Nome: Lucas Pacheco Silveira

Turma: A

1) Como o programa está organizado os dados?

Ele pega a primeira letra do nome da pessoa e organiza através da ordem alfabética dessa primeira letra.

2) Como o programa está tratando as colisões?

Para cada posição onde ele seleciona o índice ele possui uma lista encadeada, assim caso ocorra a colisão ele adiciona no final dessa lista, mantendo assim um crescimento lateral em cada índice.

3) Explique com suas palavras o funcionamento da função de hashing usada pelo programa.

A função hashing utilizada no sistema verifica a primeira letra de cada nome passado como parâmetro, para então ela realizar uma subtração pelo número 65, que é a letra A maiúscula no código ASCII. Como ela realiza a subtração, o java entende que deve pegar o número ASCII daquele caractere A, então ao realizar essa subtração a função organiza os dados em ordem alfabética utilizando a tabela ASCII;

4) Considerando os objetos que estão sendo inseridos na tabela (classe Principal) irá ocorrer alguma colisão? Se sim, em quais inserções?

Sim, todos os nomes que começarem com a mesma letra irá ocorrer. Exemplo: Carla, Cristina e Claudio;

5) Adicione o atributo CPF ao registro da classe Pessoa, e use este novo atributo como chave:

a. Proponha uma nova estrutura para a tabela de Hashing (quantas posições você colocaria no vetor principal)? Como as colisões seriam tratadas? **Colocaria 1.000.000.000 posições, trataria as colisões através de lista dinâmica.**

b. Pesquisa e sugira uma função de hashing para esta situação. Você pode criar uma função sua, se achar adequado.

Uma situação seria realizar o cálculo do CPF, tratado como número e colocar ele em uma função que realize o resto dele com a divisão com um número primo dentro dos primeiros noves dígitos do cpf.

c. Altere o código disponível no Moodle, realizando a alteração da chave e da tabela de hashing, e realizando o tratamento das colisões por sondagem linear.

d. Adicione um método que, dado o CPF, pesquise e retorne os dados da pessoa cadastrada.