

```

public class MapaHash {
    private Registro valores[];

    public MapaHash() {
        valores = new Registro[100];
    }

    public void put(Registro registro) {
        int posicao = registro.hashCode();
        if (valores[posicao] == null) {
            valores[posicao] = registro;
            // System.out.println("====Posicao vazia!! Novo Registro");
        } else {
            // System.out.print("Ops... colisao! >>>");
            Registro reg = valores[posicao];
            // especial para tratar o primeiro elemento
            if (reg.getKey() == registro.getKey()) { // o registro que quero inserir Ã© o mesmo que jÃ¡
                                                    // existe?
                reg.setValue(registro.getValue()); // apenas substituo o valor
                // System.out.println("Ã o primeiro Registro Existente - atualizando...");
                return;
            }
            // se ele tÃ¡ no meio da lista
            while (reg.getProximo() != null) {
                if (reg.getKey() == registro.getKey()) { // o registro que quero inserir Ã© o mesmo que jÃ¡
                                                        // existe?
                    reg.setValue(registro.getValue()); // apenas substituo o valor
                    System.out.println("TÃ¡ no meio da lista - Registro Existente - atualizando...");
                    return;
                }
                reg = reg.getProximo();
            }
            // se ele Ã© o Ãºltimo da lista
            // if (reg.getProximo() == null){
            if (reg.getKey() == registro.getKey()) {
                reg.setValue(registro.getValue());
                // System.out.println("Ã o ultimo! Registro Existente - atualizando...");
                return;
            }
            // }
            reg.setProximo(registro); // coloquei o novo registro na Ãºltima posicao
            // System.out.println("Novo Registro!");
        }
    }

    public Registro get(int key) {
        Registro r = new Registro();
        r.setKey(key);
        int posicao = r.hashCode();
        Registro resultado = valores[posicao]; // tento encontrar o registro
        if (resultado != null && resultado.getKey() == key) { // Ã© o que eu tÃ¡ procurando?
            return resultado;
        } else {
            while (resultado != null) { // enquanto tiver gente na lista...
                resultado = resultado.getProximo(); // vou pro prÃ³ximo
                if (resultado != null && resultado.getKey() == key) { // Ã© o cara?
                    return resultado; // se for, retorno ele
                }
            }
        }
        return null;
    }
}

```

