



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

**Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação**  
**AD1 de Programação Orientada a Objetos**  
**2º semestre de 2016**

**Nome:**

**Matrícula:**

**Pólo:**

Implemente uma agenda telefônica usando um vetor de objetos. Cada contato da agenda deve ser representado como uma classe, a qual conterà informações como nome, telefone, endereço e relação (nome de empresa ou nome de pessoa física que se refere este contato, uma espécie de lembrete). A agenda deve ser implementada como uma outra classe, a qual conterà o vetor de objetos (contatos). Uma agenda pode armazenar até 1000 contatos (Como sugestão, pode ser criado um campo último, o qual guarda a última posição inserida no vetor e evita que este seja percorrido por completo em cada operação). Deve ser criada uma terceira classe, chamada Principal, a qual utilizará as classes criadas anteriormente. Além disso faça:

- Implemente um método de busca na agenda, o qual recebe um nome, ou parte deste, e retorna o contato. Caso haja mais de um contato, a busca deve retornar apenas o primeiro.
- Implemente métodos de inserção, alteração e remoção de contatos da agenda. Caso o nome de um contato sendo inserido já exista na agenda, a inserção se torna uma alteração. A remoção atribui **null** a posição do contato removido.
- Implemente um método para listar os contatos de uma agenda. Para auxiliar tal listagem, crie um método toString(), na classe contato, o qual retorna uma string (qualquer formato) com o conteúdo de um contato.
- Insira os seguintes contatos na agenda a ser criada na classe Principal:

Nome	Telefone	Endereço
Fulano	99999999	Rua A
Ciclano	88888888	Rua B
Beltrano	88889999	Rua C

- Ainda na classe Principal, chame o método de inserção novamente para o contato Fulano, 77777777, Rua D; remova o contato Ciclano e liste o conteúdo da agenda.

RESPOSTA:

```
class Contato {
    private String nome;
    private String telefone;
    private String endereco;
    public Contato(String nome, String telefone, String endereco) {
        this.nome = nome;
        this.telefone = telefone;
        this.endereco = endereco;
    }
    public String getNome() {
        return nome;
    }
    public void setNome(String nome) {
        this.nome = nome;
    }
    public String getTelefone() {
        return telefone;
    }
    public void setTelefone(String telefone) {
        this.telefone = telefone;
    }
    public String getEndereco() {
        return endereco;
    }
    public void setEndereco(String endereco) {
        this.endereco = endereco;
    }
    public String toString() {
        return this.getNome() + "\n" + this.getEndereco() + "\n" +
this.getTelefone() + "\n";
    }
}

class Agenda {
    Contato contatos[];
    int ultimo;

    public Agenda() {
        contatos = new Contato[1000];
        ultimo = 0;
    }

    public void listar () {
        System.out.println("==");
        for (int i=0; i<=ultimo; i++) {
            if (contatos[i] != null)
                System.out.println(contatos[i]);
        }
    }

    public Contato busca (String nome) {
        for (int i=0; i<ultimo; i++) {
            if ((contatos[i] != null) &&
(contatos[i].getNome().contains(nome))) {
                return contatos[i];
            }
        }
        return null;
    }
}
```

```

    }

    public void insere (Contato novo) {
        Contato c = busca(novo.getNome());
        if (c != null) {
            c.setEndereco(novo.getEndereco());
            c.setTelefone(novo.getTelefone());
        }
        else {
            for (int i=0; i<ultimo; i++) {
                if (contatos[i] == null) {
                    contatos[i] = novo;
                    return;
                }
            }
            contatos[ultimo] = novo;
            ultimo++;
        }
    }

    public void remove (String nome) {
        for (int i=0; i<ultimo; i++) {
            if ((contatos[i] != null) && (contatos[i].getNome().equals(nome)))
            {
                contatos[i] = null;
                if (i == (ultimo-1))
                    ultimo--;
            }
        }
    }
}

public class AD1_2016_2 {
    public static void main(String[] args) {
        Agenda agenda = new Agenda();
        agenda.insere(new Contato("Fulano", "99999999", "Rua A"));
        agenda.insere(new Contato("Ciclano", "88888888", "Rua B"));
        agenda.insere(new Contato("Beltrano", "88889999", "Rua C"));
        agenda.listar();
        agenda.insere(new Contato("Fulano", "77777777", "Rua D"));
        agenda.remove("Ciclano");
        agenda.listar();
        agenda.remove("Beltrano");
        agenda.listar();
        System.out.println(agenda.busca("Ful"));
    }
}

```