

Relacionamentos entre classes	
Preparado por	Prontuário
José Roberto Claudino Ferreira	SP3024369

## Exercícios

1 - Descreva o relacionamento por dependência.

**R:** O relacionamento de dependência acontece quando uma classe se utiliza de outra, mas sem alterar o estado do objeto, ou seja, os atributos da classe não interferem na dependente.

2 - Descreva o relacionamento por associação.

**R:** O relacionamento de associação, é mais forte que o de dependência, devido ao fato dele alterar o estado do objeto, ou seja, os atributos da classe interferem na dependente.

3 - Qual a diferença entre agregação e composição?

**R:** Agregação e composição são especializações da associação, por isso elas possuem características iguais, suas diferenças são:

**Agregação:** é quando o objeto da classe é criado separadamente da classe onde será associado, ou seja, pode ser usado em mais de 1 objeto da classe e ao ser apagado a classe em que é associado, ele não é apagado junto.

Composição: é quando o objeto da classe é criado dentro da outra classe, o que impede que seja usado em outros objetos, ou seja, se esse objeto é apagado, ambos serão apagados.

4 - Implemente em java as classes Cliente, Telefone e Endereço usando agregação e outra implementação usando composição. A classe Cliente deve ter os atributos, código, nome, cpf, telefone e endereço. Já as classes telefone e endereço devem ter os mesmos atributos apresentados nos materiais do moodle.

## R: Agregação

Cliente

```
public class Cliente {
    private int código;
    private String nome, cpf;
    private Endereco ender;
    private Telefone tel;

    public Cliente(int código, String nome,String cpf, Endereco
ender, Telefone tel) {
        this.código = código;
        this.nome = nome;
        this.cpf = cpf;
        this.ender = ender;
        this.tel = tel;
    }
}
```

Telefone

```
public class Telefone {
    private String ddd, numero;

    public Telefone(String ddd, String numero) {
        this.ddd = ddd;
        this.numero = numero;
    }
}
```

## Endereco

```
public class Endereco {
    private String rua, numero, bairro, cidade, cep;
    public Endereco(String rua,String numero,String bairro,String
cidade,String cep) {
        //não coloquei todas as variáveis por que já ta bem grandin isso
        this.rua = rua;
        this.numero = numero;
        this.bairro = bairro;
        this.cidade = cidade;
        this.cep = cep;
    }
}
```

## Agrega

```
public class Agrega {

    public static void main(String[] args) {
        Telefone tele = new Telefone("11", "4002-8922");
        Endereco endere = new Endereco("Rua dos bobos", "000", "Bairro
do Sei lá", "Cidade do Nunca", "66666-666");
        Cliente euzin = new Cliente(007, "Zelão dos Santos",
"123.456.789-07", endere, tele);

    }}
}
```

## Composição

### Cliente

```
public class Cliente {
    private int código;
    private String nome, cpf;
    private Endereco ender;
    private Telefone tel;

    public Cliente(int código, String nome, String cpf, String rua,
String numero, String bairro, String cidade, String cep, String ddd, String
num) {
        this.código = código;
        this.nome = nome;
        this.cpf = cpf;
        this.ender = new Endereco(rua, numero, bairro, cidade,
cep);
        this.tel = new Telefone(ddd, num);
    }
}
```

## Telefone

```
public class Telefone {  
    private String ddd, num;  
  
    public Telefone(String ddd, String num) {  
        this.ddd = ddd;  
        this.num = num ;  
    }  
    public String getNum() {  
        return num;  
    }  
}
```

## Endereco

```
public class Endereco {  
    private String rua, numero, bairro, cidade, cep;  
    public Endereco(String rua,String numero,String bairro,String  
cidade,String cep) {  
        //não coloquei todas as variáveis por que já ta bem grandin isso  
        this.rua = rua;  
        this.numero = numero;  
        this.bairro = bairro;  
        this.cidade = cidade;  
        this.cep = cep;  
    }  
}
```

## Composicao

```
public class Composicao {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        //Composição  
        Cliente euzin = new Cliente(007, "Zelão dos Santos",  
"123.456.789-07", "Rua dos bobos", "000", "Bairro do Sei lá", "Cidade do  
Nunca", "66666-666", "11", "4002-8922");  
    }  
}}
```