

Programação Orientada a Objetos

Professor: Anderson Elias



Estácio

1

Composição

Contato:
anderson.elias@estacio.br



Estácio

2

*"Quando penso que cheguei ao meu limite,
descubro que tenho forças para ir além."*
Ayrton Senna

Contato:
anderson.elias@estacio.br



Estácio

3



4

Composição

- Um objeto pode ser composto por um ou mais objetos;
- Cria uma relação do tipo o “**TODO**” contém suas “**PARTES**”;
- Quando o objeto da classe “**TODO**” é destruído, todas as “**PARTES**” (outros objetos) serão destruídos automaticamente;

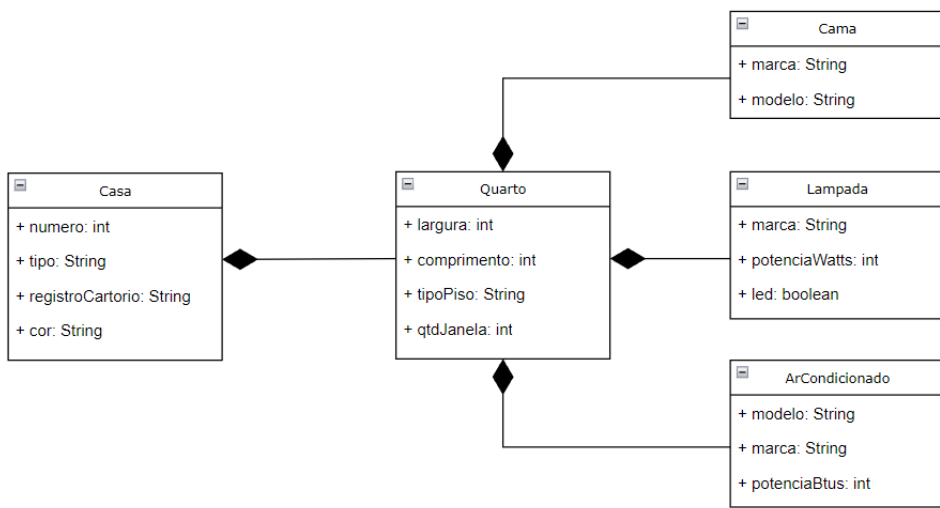
5

Composição - Exemplo

- Vamos supor que pretendemos criar um sistema que conceba partes de uma casa (*cômodos*).
- Focaremos no cômodo (*quarto*) e este é composto por outros objetos que caracterizam as coisas que o quarto contém.
- Então vamos projetar esta estrutura.

6

Composição - Exemplo



7

Composição - Exemplo

```

public class ArCondicionado {
    public String marca;
    public String modelo;
    public int potenciaBtus;
}

```

```

public class Lampada {
    public String marca;
    public int potenciaWatts;
    public boolean led;
}

```

```

public class Cama {
    public String marca;
    public String modelo;
}

```

8

Composição -

Criamos atributos do tipo das classes que definimos anteriormente e que somente instanciamos estes dentro do construtor da classe Quarto. Para que neste momento possamos ter *objetos como parte do todo*.

Todo = Quarto.

Partes = ArCondicionado, Cama e Lampada.

```
public class Quarto {
    public int largura;
    public int comprimento;
    public String tipoPiso;
    public int qtdJanela;
    public ArCondicionado ar;
    public Cama cama;
    public Lampada lamp1, lamp2, lamp3;

    public Quarto() {
        ar = new ArCondicionado();
        cama = new Cama();
        lamp1 = new Lampada();
        lamp2 = new Lampada();
        lamp3 = new Lampada();
    }
}
```

9

Comp

```
public class Casa {
    public static void main(String[] args) {
        Quarto quarto = new Quarto();
        quarto.comprimento=5;
        quarto.largura = 4;
        quarto.tipoPiso = "Porcelanato";
        quarto.qtdJanela = 2;
        quarto.ar.marca = "Samsung";
        quarto.ar.potenciaBtus = 9000;
        quarto.lamp1.led = true;
        quarto.lamp1.marca = "Philips";
        quarto.lamp1.potenciaWatts = 80;
        quarto.cama.marca = "Ortobom";
        quarto.cama.modelo = "King Size";
        System.out.println("Cama-Modelo: " + quarto.cama.modelo
            + "\n" + "Tipo do Piso: " +quarto.tipoPiso);
    }
}
```

10

Composição

LISTA 7

11

Dúvidas?



Estácio



12