

## MODIFICADOR **STATIC**

O modificador **static** faz com que o atributo pertença à classe e não mais a uma instância, dessa forma todos os objetos vão compartilhar do mesmo valor. Se o valor de um atributo for alterado através de uma instância, esse valor será refletido em todos os objetos.

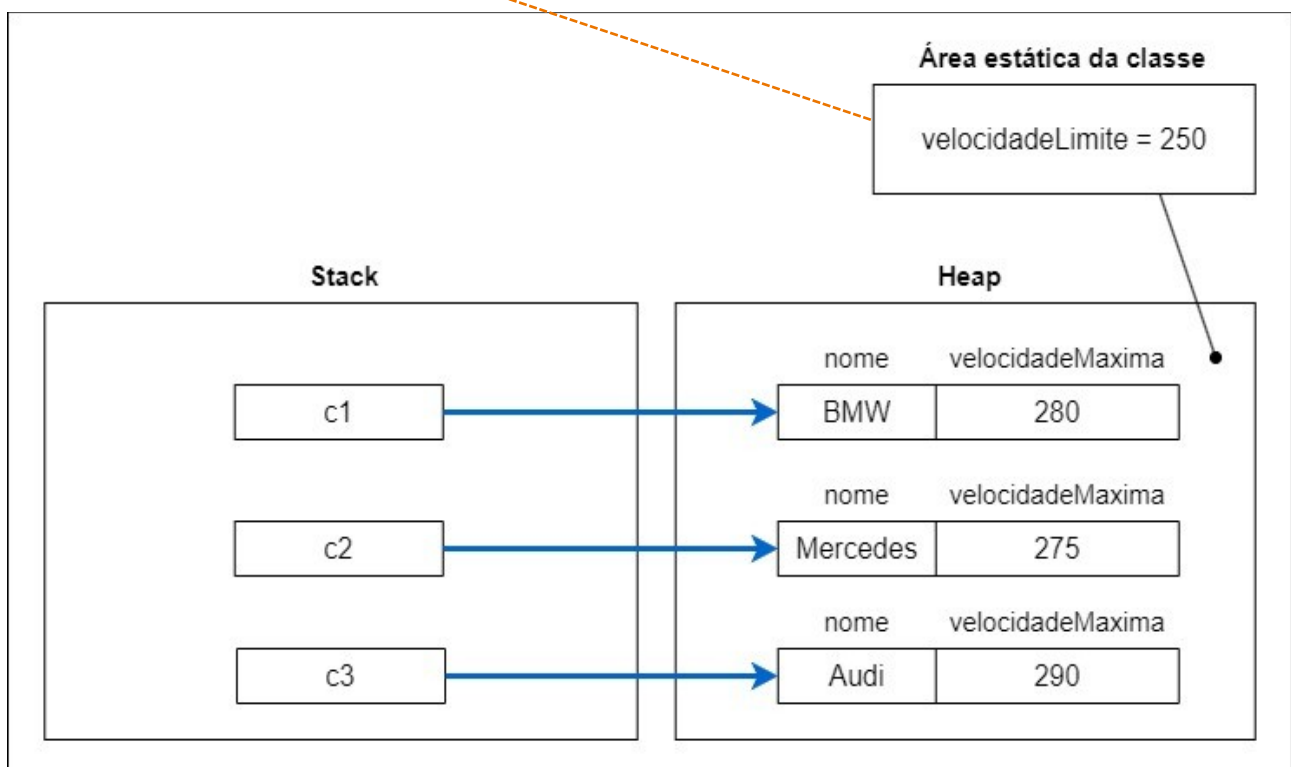
É por isso que, normalmente, um atributo definido como estático é inicializado com algum valor na classe de domínio, como se pode analisar no exemplo dado pela própria Oracle em seu tutorial, veja <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/javaOO/classvars.html>.

Um detalhe importante, como se pode ver na linha 16 da classe de domínio, não se usa mais a palavra-chave "this" para acessar um atributo definido como estático, isso porque atributos estáticos devem ser acessados a partir da própria classe, como no exemplo implementado e ilustrado no recorte a seguir.

```
13 public void imprimir() {  
14     System.out.println("Nome " + this.nome);  
15     System.out.println("Velocidade máxima " + this.velocidadeMaxima);  
16     System.out.println("Velocidade limite " + Carro.velocidadeLimite);  
17 }
```

### Representação na memória do computador

<pre>private String nome; private double velocidadeMaxima; public static double velocidadeLimite = 250;</pre>	<pre>Carro c1 = new Carro("BMW", 280); Carro c2 = new Carro("Mercedes", 275); Carro c3 = new Carro("Audi", 290);</pre>
---	--



## CÓDIGO PARA ESTUDAR E TESTAR

Este é o código-fonte do exemplo acima ilustrando o comportamento das instâncias em memória. Aquele comportamento acontece a partir deste código.

```
public class Carro {
    private String nome;
    private double velocidadeMaxima;
    public static double velocidadeLimite = 250;

    public Carro(String nome, double velocidadeMaxima) {
        this.nome = nome;
        this.velocidadeMaxima = velocidadeMaxima;
    }

    public void imprimir() {
        System.out.println("Nome " + this.nome);
        System.out.println("Velocidade máxima " + this.velocidadeMaxima);
        System.out.println("Velocidade limite " + Carro.velocidadeLimite);
        System.out.println();
    }

    public String getNome() {
        return nome;
    }

    public void setNome(String nome) {
        this.nome = nome;
    }

    public double getVelocidadeMaxima() {
        return velocidadeMaxima;
    }

    public void setVelocidadeMaxima(double velocidadeMaxima) {
        this.velocidadeMaxima = velocidadeMaxima;
    }
}
```

---

```
public class CarroTeste {
    public static void main(String[] args) {
        Carro c1 = new Carro("BMW", 280);
        Carro c2 = new Carro("Mercedes", 275);
        Carro c3 = new Carro("Audi", 290);

        // Agora todas as instâncias de Carro terão o limite de velocidade definido como 180
        Carro.velocidadeLimite = 180;

        c1.imprimir();
        c2.imprimir();
        c3.imprimir();
    }
}
```