

Monitoria P00

Classe e Objeto

Monitor: Johnes Thomas



/johnesthomas

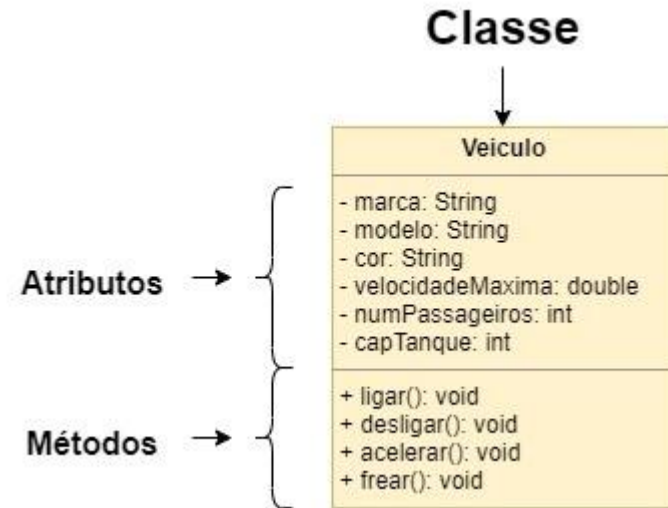


/johnesthomas

Classe

Uma classe é um modelo que define a forma de um objeto. Ela especifica dados e códigos de um objeto. Então definimos que uma classe é basicamente um conjunto de planos que especifica como construir um objeto. Os métodos e variáveis que compõem uma classe são chamados de membros da classe.

*Classe é uma abstração de um objeto.



Estrutura da Classe

```
class nome da classe {  
    // declara variáveis de instância  
    tipo var1;  
    tipo var2;  
    // ...  
    tipo varN;  
  
    // declara métodos  
    tipo método1(parâmetros) {  
        // corpo do método  
    }  
    tipo método2(parâmetros) {  
        // corpo do método  
    }  
    // ...  
    tipo métodoN(parâmetros) {  
        // corpo do método  
    }  
}
```

Caso um construtor personalizado seja criado, o construtor padrão já é criado implicitamente.

Ex.:

Construtor padrão:

```
public nome da classe {  
}
```

Construtor com parâmetros:

```
public nome da classe (parâmetro1, parametroN){  
}
```

Definindo uma Classe

Para ilustrar vamos criar uma classe **Veiculo** que receberá 6 informações sobre um veículo: a marca, modelo, cor, velocidade máxima, número máximo de passageiros e a capacidade do tanque de combustível.

Por enquanto a classe não possui métodos, é uma classe apenas de dados. Os métodos serão implementados métodos mais para frente.

```
public class Veiculo {  
  
    private String marca;  
    private String modelo;  
    private String cor;  
    private double velocidadeMaxima;  
    private int numPassageiros;  
    private int capTanque;  
}
```

Objeto

Objetos são instâncias de uma classe. É onde realmente a abstração se tornará algo “físico”. Sempre que é criado uma instância de uma classe, estará criando um objeto contendo sua própria cópia de cada variável de instância definida pela classe.

Objetos



Automovel

Motocicleta

Caminhao

Instaciação de Objeto

Para criar (instanciar) um objeto Veiculo, se utiliza a instrução como a mostrada na imagem ao lado. Lembrando que o termo “automovel” é uma variável e não um objeto.

O *operador ponto* vincula o nome de um objeto ao nome de um membro. Ex.: *objeto.membro*

O objeto é especificado à esquerda e o membro à direita. O *operador ponto* também é utilizado para acessar métodos para retornar informações de um objeto usando um *getnomeAtributo()* por exemplo.

Uma das formas para atribuir valores aos atributos de um objeto se utiliza o *setnomeAtributo()* como mostra a imagem ao lado.

Instaciando Objeto



```
Veiculo automovel = new Veiculo();
```

Atribuindo valores ao objeto



```
automovel.setMarca("Renault");  
automovel.setModelo("Kwid");  
automovel.setCor("Branco");  
automovel.setVelocidadeMaxima(156.00);  
automovel.setNumPassageiros(5);  
automovel.setCapTanque(38);
```

Exercício de fixação

COMPUTADOR_DESKTOP

Exercício de fixação

COMPUTADOR_DESKTOP
MONITOR

Exercício de fixação

COMPUTADOR_DESKTOP
MONITOR
TECLADO

Exercício de fixação

COMPUTADOR_DESKTOP
MONITOR
TECLADO
MOUSE

Exercício de fixação

COMPUTADOR_DESKTOP
MONITOR
TECLADO
MOUSE
GABINETE

Exercício de fixação

COMPUTADOR_DESKTOP
MONITOR
TECLADO
MOUSE
GABINETE
PRECO

Exercício de fixação

MONITOR

Exercício de fixação

MONITOR
MARCA

Exercício de fixação

MONITOR
MARCA
MODELO

Exercício de fixação

MONITOR
MARCA
MODELO
TAMANHO

Exercício de fixação

MONITOR
MARCA
MODELO
TAMANHO
PREÇO

Exercício de fixação

TECLADO

Exercício de fixação

TECLADO
MARCA

Exercício de fixação

TECLADO
MARCA
MODELO

Exercício de fixação

TECLADO
MARCA
MODELO
TIPO

Exercício de fixação

TECLADO
MARCA
MODELO
TIPO
PREÇO

Exercício de fixação

MOUSE

Exercício de fixação

MOUSE
MARCA

Exercício de fixação

MOUSE
MARCA
MODELO

Exercício de fixação

MOUSE
MARCA
MODELO
TIPO

Exercício de fixação

MOUSE
MARCA
MODELO
TIPO
PRECO

Exercício de fixação

GABINETE

Exercício de fixação

GABINETE
MARCA

Exercício de fixação

GABINETE
MARCA
MODELO

Exercício de fixação

GABINETE
MARCA
MODELO
TIPO

Exercício de fixação

GABINETE
MARCA
MODELO
TIPO
LIST<PECAS>

Exercício de fixação

GABINETE
MARCA
MODELO
TIPO
LIST<PECAS>
PRECO

Referências

Livro Java para iniciantes: crie, compile e execute programas 6ª edição - Herbert Schildt