

Tempo estimado de leitura:
5 min

Módulo #4

Guias de estudo

Introdução

Nesse módulo, você aprendeu que orientação à objetos é o que fundamentou o Java e permitiu a popularização massiva da linguagem.

Agora, vamos revisar os tópicos principais para solidificar o que já aprendemos.

Classes

Classes são como um esqueleto que representa algo do mundo real.

Vamos imaginar que queremos um programa que faça cadastro de animais de estimação. Há diversas espécies de animais de estimação - cães, gatos, papagaios, entre outros. E, como sabemos, são todos animais que, normalmente, possuem um nome dado pelos seus donos.

Para nosso programa, podemos criar uma classe chamada "Animal". Podemos definir também os atributos que identificam a espécie e o nome do nosso pet.

```
public class Animal {  
    private String especie;  
    private String nome;  
  
    public String getEspecie() {  
        return especie;  
    }  
  
    public void setEspecie(String especie) {  
        this.especie = especie;  
    }  
  
    public String getNome() {  
        return nome;  
    }  
  
    public void setNome(String nome) {  
        this.nome = nome;  
    }  
}
```

Nesse momento temos apenas a definição de quais são as características de um animal de estimação e essa classe, por si só, não faz nada em nosso programa.

Para conseguirmos usar essa classe, precisamos instanciá-la. Então, vamos supor que em nossa casa temos dois animais de estimação: um cachorro e um hamster.

```
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        Animal cachorro = new Animal();  
        Animal hamster = new Animal();  
  
        cachorro.setEspecie( "cão");  
        cachorro.setNome( "Buddy");  
  
        hamster.setEspecie( "hamster");  
        hamster.setNome( "Ritinha");  
    }  
}
```

No exemplo, **instanciamos dois objetos da classe "Animal"** e **definimos os atributos de cada um**, sendo um cachorro chamado "Buddy" e uma hamster chamada "Ritinha".

Reparou que ao instanciar um objeto estamos também criando uma variável? Temos que lembrar que no Java precisamos informar o tipo da variável ao criá-la. E assim fizemos ao criar as variáveis/objetos "cachorro" e "hamster": informamos que o tipo dessas variáveis é "Animal".

Concluimos que quando criamos uma classe, também criamos novos tipos de dados além dos existentes em Java (**String, int, double, float**). Essa versatilidade tornou o paradigma orientado a objetos tão popular.