

**AULA 2**



# Programação Orientada a Objetos

Os Elementos Básicos da OO: a Classe e o Objeto

Prof. Ivan Pagnoncelli

# Programação Orientada a Objetos

## Aula 2 – Tema 1 A Classe na POO



# Tema 2 – Tópico 1

A Classe, em POO, pode ser definida como uma entidade que irá abstrair o comportamento de um conjunto de entidades semelhantes.

A Classe define, também, as ações que as entidades podem ter, assim como as características comuns a todas elas.

# Tema 2 – Tópico 1

As características que a Classe define são chamadas de atributos. Quando os mesmo são definidos em uma Classe, todos as entidades que tenham ela como tipo base terão este atributo.



# Tema 2 – Tópico 1

Uma classe também pode definir ações, que são chamadas de métodos:

Os métodos são os procedimentos que formam o comportamento das entidades pertencentes a uma determinada classe.



# Tema 2 – Tópico 1

Existem dois tipos de métodos especiais na classe, um chamado de Construtor e outro de Destrutor.

O método Construtor é o primeiro método a ser executado quando da instanciação da classe, ou seja, serve como método de entrada no objeto.

O método Destrutor é o último método a ser executado antes do objeto ser destruído pelo sistema.

# Programação Orientada a Objetos

## Aula 2 – Tema 2 O Objeto na POO



# Tema 2 – Tópico 2

Um objeto é uma instância de uma classe, ou seja, representa um elemento do tipo da classe em um determinado instante.





# Tema 2 – Tópico 2

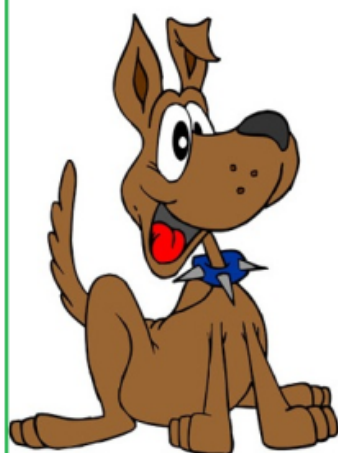
Podemos ter mais de um objeto da mesma classe em nossa aplicação, mas todos os objetos são elementos diferentes.



# Tema 2 – Tópico 2

## Classe Cães

### Objetos cachorros



BOB

Anda  
Fala  
Come  
Dorme  
PegaOsso



SCOOPY

Anda  
Fala  
Come  
Dorme  
PegaOsso



REX

Anda  
Fala  
Come  
Dorme  
PegaOsso

# Programação Orientada a Objetos

## Aula 2 – Tema 3

### A Classe no Java



# Tema 2 – Tópico 3

O Java é uma linguagem que segue o paradigma da orientação à objetos, portanto, a Classe no Java tem as funcionalidades descritas anteriormente.

No Java utilizamos a palavra reservada *class* para criar uma classe.

# Tema 2 – Tópico 3

Como boa prática de programação, as classes no Java iniciam com letra maiúscula e os atributos e métodos em letras minúsculas.

Existem uma classe específica no Java chamada POJO (Plain Old Java Object) que contém apenas atributos e métodos de acesso a estes atributos.

# Programação Orientada a Objetos

## Aula 2 – Tema 4

### Os tipos de classe no Java



# Tema 2 – Tópico 4

Classe Abstrata: é uma classe que contém pelo menos um método definido como abstrato. Um método abstrato é um método que não tem codificação na classe que o define, deixando a codificação do mesmo para a sub classe, conceito que veremos mais adiante.

# Tema 2 – Tópico 4

Interface: uma interface é um entidade que não tem métodos codificados, apenas a declaração dos mesmos. Serve para indicar quais comportamentos as classes que as implementam devem ter.





# Programação Orientada a Objetos

## Aula 2 – Tema 5

Na prática



# Tema 2 – Tópico 5

Utilizaremos o Eclipse como IDE para desenvolvimento dos nossos exemplos pelo mesmo motivo que utilizamos o Java. É a IDE mais utilizada na atualidade.

Vamos ver como é a criação de classes e objetos no Java.

# Tema 2 – SÍNTESE

Nesta aula verificamos o que é Classe e Objeto, elementos básicos da POO, além de criarmos esses elementos na linguagem Java.

