

**AULA 5**



# Programação Orientada a Objetos

Paradigmas da Orientação a Objetos  
Herança

Prof. Ivan Pagnoncelli

# Programação Orientada a Objetos



## Aula 5 – Tema 1 Herança



# Tema 5 – Tópico 1

Como o próprio nome já diz, a herança é uma relação de especialização entre duas classes.

Temos, nesse caso, sempre duas classes, a classe base, que será herdada, e a classe derivada, que herda.

# Tema 5 – Tópico 1

É uma maneira de compartilhamento de atributos e métodos entre os objetos.

Por exemplo, temos uma classe chamada *Pessoa*, que terá os atributos *nome* e *idade*.

Essa classe pode ser herdada para a criação de uma nova classe, chamada *Funcionario*, que terá um atributo chamado *cargo*.

# Tema 5 – Tópico 1

Fazendo esta relação, não precisamos criar novamente na classe *Funcionario* os atributos *nome* e *idade*, visto que os mesmo já foram herdados da classe base, que é *Pessoa*.

# Tema 5 – Tópico 1

A POO permite que criemos uma classe derivada de várias classes. Isso é chamado de herança múltipla.

As linguagens que implementam POO mais atuais não suportam herança múltipla.

# Programação Orientada a Objetos

## Aula 5 – Tema 2

### A Herança no Java



# Tema 5 – Tópico 2

Para criarmos uma classe derivada no Java, utilizamos a palavra reservada *extends* após no nome da classe, como abaixo:

```
public class Funcionario extends Pessoa{  
    ...  
}
```



# Tema 5 – Tópico 2

No Java, a classe derivada só tem acesso aos atributos da classe base que foram declarados como *protected* ou *public*.

Todas as classes do Java que fazem parte do JDK, ou seja, que fazem parte da biblioteca padrão do Java, herdam da classe *Object*.

# Tema 5 – Tópico 2

O Java não permite herança múltipla. Classe abstratas no Java não podem ser instanciadas, apenas herdadas. Suas classes derivadas podem ser instanciadas normalmente.



# Tema 5 – Tópico 2

A implementação de uma interface no Java pode ser considerado herança.

Você pode implementar várias interfaces em uma mesma classe no Java.



# Programação Orientada a Objetos



## Aula 5 – Tema 3 Na Prática



# Tema 5 – Tópico 3

Vamos fazer exemplos práticos, baseados no Java, de Herança.



# Tema 5 – SÍNTESE

Mostramos, nesta aula, o que é a Herança e como fazemos para utilizar este paradigma, utilizando a linguagem Java.

