

**INSTITUTO FEDERAL**

Farroupilha

Campus Uruguaiana

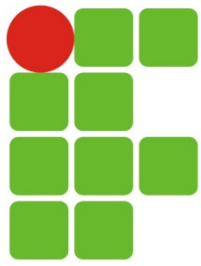
# POO - Polimorfismo

---

Prof. Leandro Martins Dallanora

[leandro.dallanora@iffarroupilha.edu.br](mailto:leandro.dallanora@iffarroupilha.edu.br)

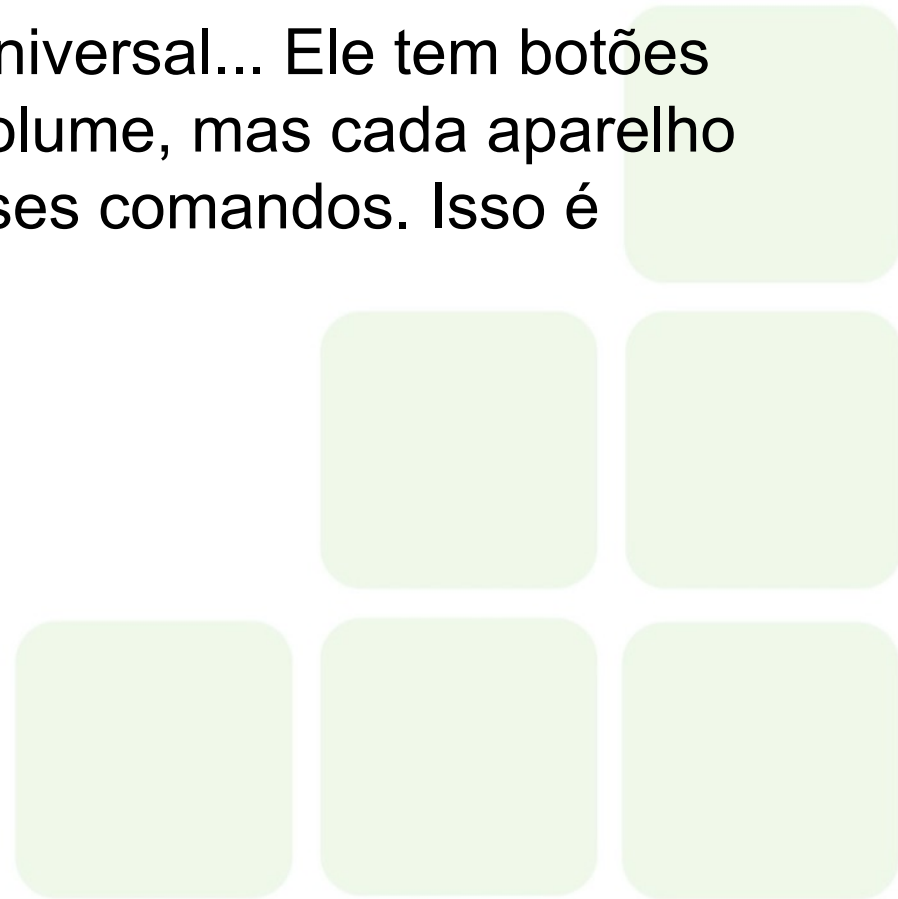


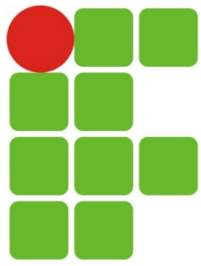


# O que é Polimorfismo?

---

- Polimorfismo: Muitas Formas
- Um mesmo método, diferentes comportamentos
- Imagine um controle remoto universal... Ele tem botões para ligar, desligar e ajustar volume, mas cada aparelho reage de forma diferente a esses comandos. Isso é polimorfismo na prática!

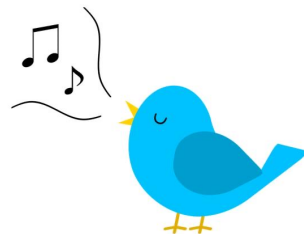


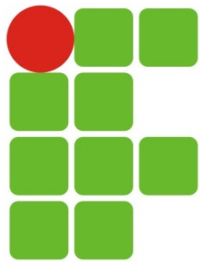


# Exemplo: Animais

---

- Classe Animal
- Métodos: emitirSom(), mover()
- Subclasses: Cachorro, Gato, Passaro
- Cada animal emite um som e se move de forma diferente
- A classe "Animal" teria métodos como "emitirSom()" e "mover()". As subclasses "Cachorro", "Gato" e "Passaro" herdariam esses métodos, mas cada uma implementaria de forma diferente.

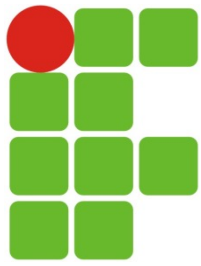




# Tipos de Polimorfismo

---

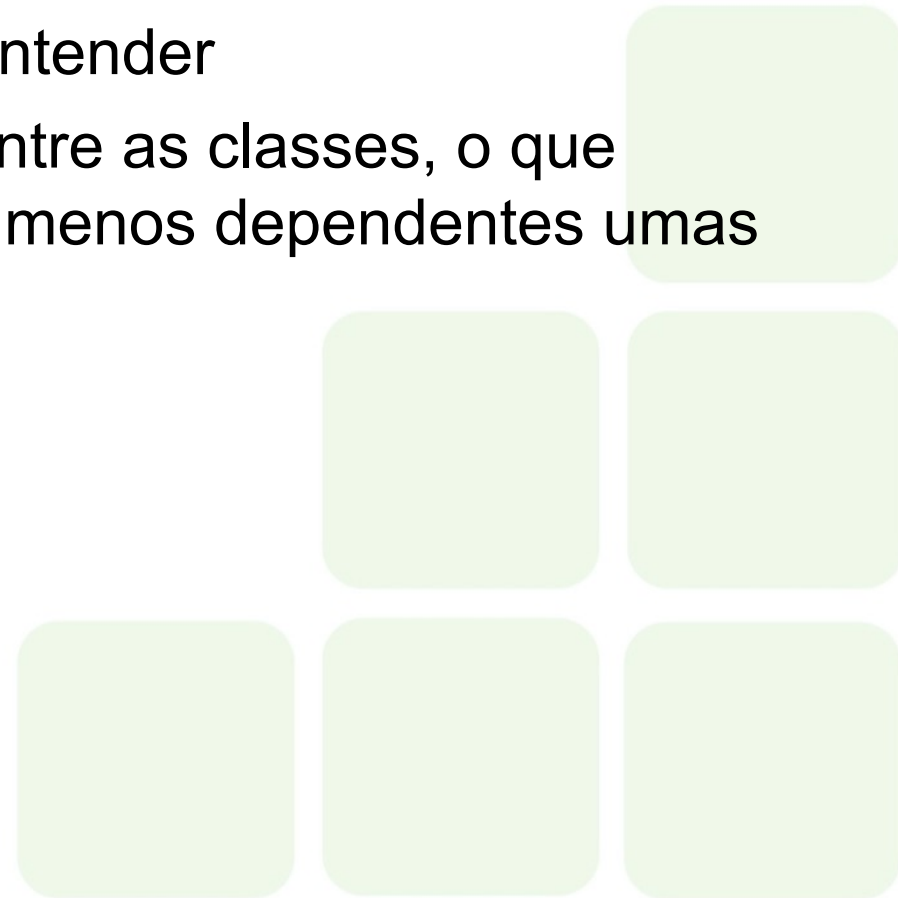
- **Polimorfismo de Sobrecarga:** acontece quando temos métodos com o mesmo nome, mas com parâmetros diferentes.
- **Polimorfismo de Sobreposição:** ocorre quando temos métodos com o mesmo nome e mesmos parâmetros, mas com implementações diferentes nas subclasses.

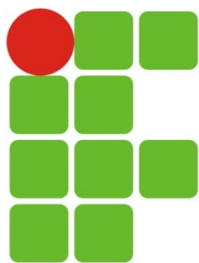


# Por que usar Polimorfismo?

---

- Código mais flexível e reutilizável
- Facilita a manutenção do código
- Torna o código mais fácil de entender
- Promove o desacoplamento entre as classes, o que significa que as classes ficam menos dependentes umas das outras.





# Exemplo

```
1 <?php
2 class Animal {
3     // Atributos dos animais...
4     public function mover(){
5         echo "<br> 0 animal está se movendo.";
6     }
7 }
8 class Cachorro extends Animal {
9     // Atributos do cachorro
10    public function mover() {
11        echo "<br> 0 cachorro está correndo.";
12    }
13 }
14 class Passaro extends Animal {
15     // Atributos do pássaro
16    public function mover() {
17        echo "<br> 0 pássaro está voando.";
18    }
19 }
20 class Gato extends Animal {
21     // Atributos do gato
22 }
```

```
1 <?php
2 include_once("classes.php");
3
4 $cachorro = new Cachorro('');
5 $cachorro->mover();
6 $gato = new Gato('');
7 $gato->mover();
8 $passaro = new Passaro('');
9 $passaro->mover();
```

O cachorro está correndo.  
O animal está se movendo.  
O pássaro está voando.