



# Programação Orientada a Objetos - Aula 02

Prof. João Luiz

---

# Classes e objetos em Python



## Classe vazia

- Classes são declaradas com o comando `class`.

Podemos criar uma classe vazia (sem nenhum atributo ou método) utilizando o `class` e o comando `pass`:

# Métodos e Atributos

---



## Declarando métodos

- Métodos são declarados dentro da classe na forma de funções.
- O primeiro parâmetro dos métodos deve ser o **self** que é uma referência ao próprio objeto que está executando aquele método.



## Chamando métodos

Métodos são chamados pelos objetos daquela classe, utilizando a sintaxe:  
`objeto.metodo()` :





## Declarando atributos

- Atributos devem ser declarados pelo objeto **self** dentro de métodos.
- Ou dinamicamente pelos objetos:



## Acessando atributos

- Atributos também são acessados pelos objetos daquela classe, utilizando a sintaxe: **objeto.atributo**



## Funções úteis do Python para lidar com objetos

- `hasattr(obj, attr_name)`: Retorna verdadeiro ou falso se o objeto possui um atributo.
- `isinstance(obj, class)`: Retorna verdadeiro se `obj` é da classe `class`.
- `getattr(obj, attr_name)`: Retorna o valor de um atributo.
- `setattr(obj, attr_name, value)`: Altera o valor de um atributo (ou cria o atributo caso ele não exista).



## Exercícios em sala

1. Implementar uma classe Calculadora;
2. Implementar as classes do acervo da biblioteca;