

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II

AULA 03
COMPOSIÇÃO

LUIS GUSTAVO ARAUJO



01

USANDO
COMPOSIÇÃO

O QUE É COMPOSIÇÃO?

Como o nome já diz, **Composição** é relacionado como compor.

compor

verbo

1. *transitivo direto e pronominal*
formar(-se), constituir(-se) por.
"dez membros compõem o gabinete"
2. *transitivo direto*
dar forma a, modelar.
"frases longas compuseram o discurso"
3. *transitivo direto*
conceber (obra do espírito, obra de arte etc.).
"c. um soneto, uma sinfonia"
 - *mús criar* (composições) por meio de notação musical; escrever.
"c. canções"
4. *transitivo direto*
tomar unido(s); juntar.
"c. uma parede humana com soldados"

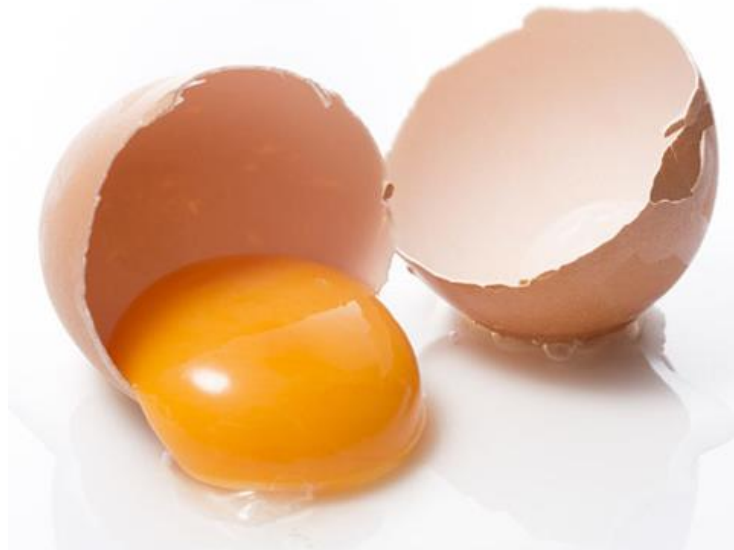
O QUE É COMPOSIÇÃO?

Logo, **Composição** é relacionado à juntar, montar algo. No caso de POO nós montamos uma Classe, usando outras Classes.

Pense em uma **Classe A** e que dentro dela tenha uma instância (atributo) da **Classe B**. Assim, ao criar o objeto do tipo **A**, nós teremos, dentro dele, outro objeto do tipo **B**.

O QUE É COMPOSIÇÃO?

Vamos pensar em uma classe **Ovo**, e dentro dela temos a classe **Gema** e a classe **Clara**.



O QUE É COMPOSIÇÃO?

Assim, o conceito de **Composição** é muito simples: *ocorre quando uma Classe tem uma instância de outra classe dentro dela.*

Isso é muito comum em Orientação à Objeto, e ocorre com a classe **Picture** e **Pixel**, lembram?

Dentro da classe **Picture** existia uma matriz de **Pixel**, isso se chama **Composição**.

02

COMPOSIÇÃO NO PYTHON

MAS COMO CRIAMOS ISSO NO PYTHON?

```
class Ovo():  
  
    def __init__(self):  
        self.gema = Gema()  
        self.clara = Clara()
```


MAS COMO CRIAMOS ISSO NO PYTHON?

```
class Ovo():
```


```
    def __init__(self):  
        self.gema = Gema()  
        self.clara = Clara()
```



MAS COMO CRIAMOS ISSO NO PYTHON?

```
class Ovo():
```


```
    def __init__(self):  
        self.gema = Gema()  
        self.clara = Clara()
```



Usando a **Classe Gema** dentro da Classe Ovo

MAS COMO CRIAMOS ISSO NO PYTHON?

```
class Ovo():  
  
    def __init__(self):  
        self.gema = Gema()  
        self.clara = Clara()
```



Usando a **Classe Clara** dentro da Classe Ovo

ATIVIDADE:

- a) Vamos criar uma classe chamada Efeitos;
- b) Nela devemos usar Composição;
- c) Nela devemos ter uma instância (atributo) do tipo Picture;
- d) Devemos ter, pelo menos, dois métodos que apliquem efeitos e exiba a imagem.

```
efeito = Efeitos( )
```

```
efeito.negativo( )
```

```
efeito.escalaCinza( )
```

Exemplo de
como usar a
classe **Efeitos**.

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II

AULA 03
COMPOSIÇÃO

LUIS GUSTAVO ARAUJO