

# CONJUNTO

**Aluno:** Vinicius Ozelim Cavichioli

**Link Github:**

<https://github.com/ViniciusCavichioli/MatematicaDiscreta/tree/master/Conjuntos>

Conjunto é um agrupamento de objetos, como por exemplo:

$$B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$$

Para criar uma classe *Conjunto* () em python podemos definir da seguinte forma:

Um Conjunto possui:

- ❖ Elementos: Atribuído como uma lista
- ❖ Tamanho: Tamanho dessa lista
- ❖ Nome: Nome atribuído ao Conjunto

```
class Conjunto():  
  
    def __init__(self):  
        self.elementos = []  
        self.tamanho = 0  
        self.nome = None
```

Essa classe está definida em três funcionalidades, sendo elas:

- ❖ Nome do Conjunto: Função para atribuir um nome ao conjunto.

```
def nome_Conjunto(self, nome):  
    self.nome = nome
```

- ❖ Adicionar Elemento: Função para adicionar os elementos no conjunto.

```
def adicionar_Elemento(self, item):  
    if item not in self.elementos:  
        self.elementos.append(item)  
        self.tamanho += 1
```

Como conjunto, não pode possuir elementos repetidos, essa função faz esse tratamento, não deixando adicionar elementos iguais. Ex:

$$A = \{1, 2, 3, 3, 4, 5\} \quad \text{❌}$$

$$A = \{1, 2, 3, 4, 5\} \quad \text{✅}$$

$B = \{a, b, c, d, e, e\}$  ❌

$B = \{a, b, c, d, e\}$  ✅

❖ Imprimir: Imprimir o Conjunto criado.

```
def imprimir(self):
    result = ""
    verifica = self.elementos[-1]
    for i in self.elementos:
        if i != verifica:
            result += str(i) + ","
        else:
            result += str(i)

    print(self.nome, "= " + "{" + result + "}")
```

A função de imprimir, verifica se os elementos são diferentes do último elemento e coloca uma “,” após cada elemento da lista. Ficando da seguinte maneira:

$B = \{ 2, 5, 10, 3, 11, 9 \}$