

Python

Conjuntos

Em python os conjuntos são chamado de sets, são estruturas disponíveis como builtins do Python, utilizadas para representar coleções desordenadas de elementos únicos. É importante sempre lembrar dos conjuntos por suas duas principais características:

- Os elementos não são armazenados em uma ordem específica e confiável;
- Conjuntos não contém elementos repetidos.

Criando um conjunto

```
>>> s = {1, 2, 3, 4}
>>> print s
set([1, 2, 3, 4])
```

União

```
>>> a = {1, 2, 3, 4}
>>> b = {3, 4, 5, 6}
>>> print a.union(b)
set([1, 2, 3, 4, 5, 6])
```

Interseção

```
>>> print a.intersection(b)
set([3, 4])
```

Verificando subconjuntos

```
>>> l1 = [1, 2, 3]
>>> l2 = [2, 4, 3]
>>> print set(l1).intersection(l2)
set([2, 3])
```

Diferença

```
>>> a = {1, 2, 3, 4}
>>> b = {3, 4, 5, 6}
>>> print a.difference(b)
set([1, 2])
>>> print b.difference(a)
set([5, 6])
```

Diferença simétrica

```
>>> a = {1, 2, 3, 4}
>>> b = {3, 4, 5, 6}
>>> print a.symmetric_difference(b)
set([1, 2, 5, 6])
```

Pertinência

```
>>> a = {1, 2, 3, 4}
>>> b = {3, 4, 5, 6}
>>> 1 in a
True
>>> 5 in a
False
```

Verificando se conjunto é um subconjunto de outro

```
>>> a = {1, 2, 3, 4}
>>> c = {1, 2}
>>> c.issubset(a)
True
>>> a.issubset(c)
False
```

Listas

Em python listas é representada como uma sequência de objetos separados por vírgula e dentro de colchetes [], assim, uma lista vazia, por exemplo, pode ser representada por colchetes sem nenhum conteúdo. É importante sempre lembrar das lista por suas principais características:

- Os elementos estão armazenados e relacionados com índices;

- Nas listas podem existir elementos repetidos, porém os índices são diferentes.
- Os elementos podem está ou não em sequência Porém sempre ordenados pelo índice
- É possível acessar um elemento tanto por pesquisa de conteúdo quanto por meio de índices

• Criando uma lista

```
>>> l = [1, 2, 3, 4]
>>> print(l)
[1, 2, 3, 4]
```

União

```
>>> a = [1, 2, 3]
>>> b = [4, 5, 6]
>>> print (a + b)
[1, 2, 3, 4, 5, 6]
```

Pertinência

```
>>>a = [1, 2, 3, 4]
>>>x = 1 #valor para verificar pertinencia
>>>if x in a:
>>>    print(True)
>>>else:
>>>    print(False)
True
```

Igualdade

```
>>>a = [1, 2, 3, 4]
```

```
>>>b = [1, 2, 3, 4]
```

```
>>>if a == b:
```

```
>>>    print(True)
```

```
>>>else:
```

```
>>>    print(False)
```

```
True
```