

ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES I

Listas, tuplas e operadores

LISTAS

Uma lista é uma sequência de objetos.

Objetos podem ser de diferentes tipos: números, strings, outras listas, etc.

Em Python, uma lista é representada por objetos separados por vírgula, envoltos por colchetes

LISTAS

Exemplos:

```
>>> pets = ['cão', 'gato', 'peixe']
```

```
>>> pets
```

```
['cão', 'gato', 'peixe']
```

```
>>> l = [1, 'ab', [], [1, 2]]
```

```
>>> l
```

```
[1, 'ab', [], [1, 2]]
```

OPERADORES

Alguns operadores que vimos com strings podem ser usados com listas também:

```
>>> pets[0]
```

```
'cão'
```

```
>>> l[-1]
```

```
[1, 2]
```

Outros operadores: in, not in, +, *, len(), min(), max(), sum()

LISTAS: MUTÁVEIS

Uma diferença importante entre listas e strings é que listas são mutáveis, isto é, seu conteúdo pode variar.

Exemplo:

```
>>> pets = ['cão', 'gato', 'peixe']
```

```
>>> pets[1] = 'galinha'
```

```
>>> pets
```

```
['cão', 'galinha', 'peixe']
```

STRINGS: IMUTÁVEIS

Já strings são imutáveis, ou seja, não podemos alterar caracteres isolados de uma string já criada.

Exemplo:

```
>>> nome = 'Maria'
```

```
>>> nome[0] = 'm'
```

→ ERRO!

```
>>> nome = 'maria'
```

→ OK!

TUPLAS: IMUTÁVEIS

Tuplas são iguais listas, mas imutáveis.

Usamos parênteses (()) ao invés de colchetes ([]) para criá-las.

Exemplo:

```
>>> dias = ('seg', 'ter', 'qua')
```

```
>>> dias
```

```
('seg', 'ter', 'qua')
```

```
>>> dias[2] = 'qui'
```

→ ERRO!

MÉTODOS

Listas em Python possuem métodos que podem ser chamados a partir de uma lista já criada:

```
>>> pets.append('cão')
```

```
>>> pets
```

```
['cão', 'gato', 'peixe', 'cão']
```

Outros métodos: `count()`, `index()`, `insert()`, `pop()`, `remove()`, `reverse()`, `sort()`

MÉTODOS

Exemplos:

```
>>> pets.count('cão')
```

```
2
```

```
>>> pets.index('gato')
```

```
1
```

```
>>> pets.insert(1, 'galinha')
```

```
>>> pets
```

```
['cão', 'galinha', 'gato', 'peixe', 'cão']
```

```
>>> pets.pop()
```

```
'cão'
```

```
>>> pets
```

```
['cão', 'galinha', 'gato', 'peixe']
```

```
>>> pets.remove('peixe')
```

```
>>> pets
```

```
['cão', 'galinha', 'gato']
```

```
>>> pets.reverse()
```

```
>>> pets
```

```
['gato', 'galinha', 'cão']
```

```
>>> pets.sort()
```

```
>>> pets
```

```
['cão', 'gato', 'galinha']
```

ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES I

Listas, tuplas e operadores