

Curso Técnico Superior Profissional em: Tecnologias e Programação de Sistemas de Informação

1.º Ano/1.º Semestre

Unidade Curricular: Introdução à Programação

Docente: Frederica Gonçalves

1

LISTAS

Uma **lista** em Python é designada por `list`, e é uma sequência de elementos.

A lista `[]` tem o nome de *lista vazia*.

Tal como os tuplos, os elementos de uma lista podem ser, por sua vez, outras listas, por exemplo: `[1, [2], [[3]]]`.

Operação	Tipos de Argumentos	Valor
$L1 + L2$	Listas	A concatenação das listas $L1$ e $L2$
$L * i$	Lista e inteiros	A repetição i vezes da lista L
$L[i1 : i2]$	Lista e inteiros	A sublista de L entre os índices $i1$ e $i2 - 1$
$e \text{ in } L$	Universal e Lista	<code>True</code> se o elemento e pertence à lista L ; <code>False</code> caso contrário
$e \text{ not in } L$	Universal e Lista	A negação do resultado da operação $e \text{ in } L$
<code>list(a)</code>	Lista ou dicionário ou cadeia de caracteres	Transforma o seu argumento numa lista. Se não forem fornecidos argumentos, devolve a lista vazia.
<code>len(L)</code>	Lista	O número de elementos da lista L .
<code>del(els)</code>	Lista de inteiro(s)	Em que <code>els</code> pode ser da forma $L[i]$ ou $L[i1 : i2]$. Remove os elementos especificados da lista L .

Sendo as listas entidades mutáveis, podemos alterar qualquer dos seus elementos.

```
>>> lst1 = [1,2,3]
>>> lst2 = [[4,5]]
>>> lst = lst1 + lst2
>>> lst
[1,2,3,[4,5]]
>>> len (lst)
4
>>> lst [3]
[4,5]
>>> lst [3] [0]
4
>>> lst [2] = ' a '
>>> lst
[1,2, ' a ' [4,5]]
```

2

MÉTODOS DE PASSAGEM DE PARÂMETROS

Quando uma função é avaliada (ou chamada) estabelece-se uma correspondência entre os parâmetros concretos e os parâmetros formais, associação essa que é feita com base na posição que os parâmetros ocupam na lista de parâmetros.

O processo de ligação entre os parâmetros concretos e os parâmetros formais é denominado *método de passagem por parâmetros*.

PASSAGEM POR VALOR

O valor do parâmetro concreto é calculado (pode ser uma constante, variável ou expressão) e esse valor é associado com o parâmetro formal correspondente.

```
def troca (x,y):
    print ('Antes da troca: x= ', x, 'y =', y)
    x, y = y, x # os valores são trocados
    print (' Depois da troca:x= ', x, 'y =', y)
```

```
>>> x = 3
>>> y = 10
>>> troca (x,y)
Antes da troca: x= 3 y = 10
Depois da troca: x = 10 y = 3
```

Cofinanciado por:



PASSAGEM POR REFERÊNCIA

Quando um parâmetro é passado por referência, o que é associado ao parâmetro formal correspondente não é o valor do parâmetro concreto, mas sim a localização na memória do computador que contém o seu valor.

```
def troca_2 (lst, i1, i2):  
    lst[i1], lst[i2] = lst[i2],lst[i1] # os valores são  
    trocados
```

```
>>> lista = [0,1,2,3,4,5]  
>>> troca_2 (lista, 2, 5)  
>>> lista  
[0,1,5,3,4,2]
```

3

Cofinanciado por:

