



www.estudar.com.br

MC102 Algoritmos e Programação de Computadores

Resumo Listas e Dicionários
para Programa 05/05





1. Listas

Podem ter tipos diferentes de variáveis.

São acessadas por índices.

Ficam entre colchetes [].

```
minha_lista = [1, 2, 3, 4, 5]
```

Indexação Base-0

Índices vão de 0 até comprimento da lista - 1.

```
minha_lista[0] → 1
```

```
minha_lista[4] → 5
```

Alterar Elementos

```
minha_lista[2] = "Três"
```

Índices Negativos

Começam a contar do final.

```
minha_lista[-1] → 5
```

```
minha_lista[-2] → 4
```

Métodos de Listas

append(): Adiciona um elemento "x" no final da lista L.

```
L.append(x)
```



pop(): Recebe um índice, remove o elemento com esse índice da lista e retorna o valor removido.

$$\text{removido} = L.\text{pop}(i)$$

remove(): Remove um valor, e remove o primeiro elemento que tiver aquele valor da lista.

$$L.\text{remove}(\text{"Valor que vai ser removido"})$$

len(): Retorna o comprimento da lista.

$$\text{comprimento} = \text{len}(L)$$

Operações com Listas

Concatenação

$$[1, 2, 3] + [4, 5, 6] \rightarrow [1, 2, 3, 4, 5, 6]$$

Multiplicação

$$3 * [1, 2] \rightarrow [1, 2, 1, 2, 1, 2]$$

Fatia

$$\text{fatia} = L[a:b]$$

Copia um trecho da lista que começa em "a" e para em "b" - 1.



Matrizes

Listas de listas.

São percorridas com 2 loops e acessadas com 2 índices.

$M[i][j]$ é o elemento da linha " i ", coluna " j " da matriz " M ".

2. Dicionários

São como listas, só que seus índices não são necessariamente numéricos.

São identificados por chaves $\{ \}$. Seus elementos são separados por vírgula, na forma:

$$D = \{ chave1 : valor1, chave2 : valor2 \}$$

A chave pode ser de qualquer tipo, desde que ele seja imutável (*strings*, inteiros, *float*, etc...). Ou seja, uma lista não pode ser uma chave.

Para acessar um elemento, usamos a chave no lugar do índice:

$$print(D[chave1]) \rightarrow \text{Imprime valor1}$$

Para adicionar ou alterar uma chave, não é preciso nenhum método. É só escrever:

$$D[chave3] = valor3$$

Métodos de Dicionários

D.copy(): cria uma cópia do dicionário D .

D.clear(): apaga todos os itens do dicionário.



D.update(x): junta os dicionários x e D , e para as chaves repetidas, escolhe o valor que estiver em x .

D.keys(): retorna uma lista com as chaves do dicionário.

D.values(): retorna uma lista com os valores do dicionário.

D.items(): retorna uma lista em que cada elemento é uma n -upla na forma (chave, valor).