

Campus Cajazeiras

ALGORITMOS E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

PROFESSORES LEANDRO, MICHEL CAJAZEIRAS / IFPB

Listas -

Continuação

OBJETIVOS

- ▶ Aprender sobre os estruturas de dados em Python;
- Aprender como usar dados em sequência no Python;
- Estudar a estrutura Lista;

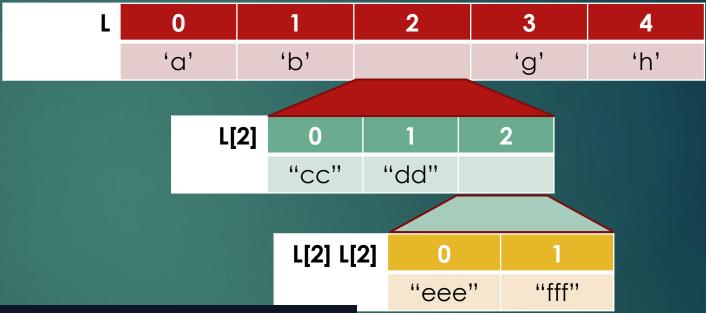
ROTEIRO

- ► Resolução de exercícios usando:
 - ▶ Operações em Listas
 - ▶ métodos em Listas
 - ▶ funções em Listas

▶ Exemplos

Acessar itens da lista aninhada





```
main.py

1   L = ['a', 'b', ["cc", "dd", ["eee", "fff"]], 'g', 'h']
2   print(L[2][2])
3   # imprima ['eee', 'fff']
4   print(L[2][2][0])
5   # Imprima eee
```

```
['eee', 'fff']
eee
}
```

Matriz

Matriz -> Lista de Listas

Coluna
Linha
diagonal principal
diagonal secundária
acima da diagonal principal

Lista 1	1,1	1,2	1,3
Lista 2	2,1	2,2	2,3
Lista 3	3,1	3,2	3,3

Listas

Operações em Listas

A tabela abaixo mostra um resumo dos principais operadores para manipulação de listas em Python.

Operador	Descrição	Exemplo	
+	concatena duas listas	[1, 2, 3] + [4, 5] retorna [1, 2, 3, 4, 5]	
*	repete (replica) uma lista múltiplas vezes	[0, 1] * 2 retorna [0, 1, 0, 1]	
[i]	retorna o i-ésimo elemento da lista	[10, 20, 30] print[1] retorna 20	
[i:j]	retorna a sub-lista que vai dos índices i até j-1	[1, 3, 5, 7, 9] print[1:3] retorna [3, 5]	
a = b[:]	2 cópias independentes	Exemplos	
a = b	os 2 referenciam o mesmo objeto	Modificando listas	

Listas

Métodos em Listas

A tabela abaixo mostra um resumo dos principais métodos para manipulação de listas em Python.

método	Descrição	Exemplo
sort	Ordenando listas	lista.sort()
append	Adiciona elementos no final da lista.	lista.append('A')
extend	Une as duas lista, igual ao operador +	Lista.extend(['B', 'C'])
insert	inserir elementos em posições específicas da lista	lista.insert(3, 'D')
count	contar quantas vezes um elemento aparece numa lista	lista.count('D')
remove	remove elementos	lista.remove('B')
reverse	inverte a ordem da lista	list.reverse()

Listas

Funções em Listas

A tabela abaixo mostra um resumo das principais funções para manipulação de listas em Python.

método	Descrição	Exemplo
sum	Soma todos os elementos	Soma = sum(lista)
len	Descobrir o tamanho de uma lista	tamanho = len(lista)
Sorted	Retornar essa cópia ordenada da lista	listaOrdenada = sorted(lista)
max	Retorna o maior item	Maior = max(lista)
min	Retorna o menor item	Menor = min(lista)

Exercícios 1

- 1 ler uma lista de 5 número inteiros e imprimir cada número juntamente com a sua posição na lista.
- 2 ler uma lista de 5 número reais e imprimir a lista na ordem inversa.
- 3 ler uma lista de 4 notas e em seguida mostra as notas e a média.
- 4 ler uma lista de 5 números e imprimir o menor e maior valor.