

Programação em Python – UC1

Aula 10 – Parte 1

Estruturas de Dados

Matrizes

ESTRUTURAS DE DADOS: MATRIZES

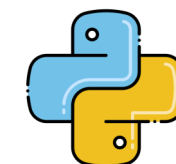


 vetores (arrays unidimensionais)

0	1	2	3
---	---	---	---

 matrizes (arrays bidimensionais)


0,0	0,1	0,2	0,3
1,0	1,1	1,2	1,3
2,0	2,1	2,2	2,3
3,0	3,1	3,2	3,3




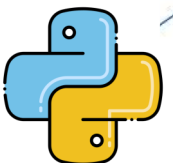
ESTRUTURAS DE DADOS: **MATRIZES**



Podem ser representados de duas formas principais:

 **Listas**: São estruturas nativas do Python e permitem representar vetores e matrizes (como **listas de listas**). São simples de usar, porém não oferecem alta performance para operações matemáticas intensas.

 **NumPy**: Biblioteca especializada em computação numérica. O objeto **ndarray** do NumPy possibilita operações vetoriais e matriciais de forma eficiente e concisa.



ESTRUTURAS DE DADOS: MATRIZES



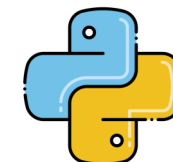
Podem ser representados de duas formas principais:

Listas:

- ✓ São estruturas **nativas** do Python
- ✓ São simples de usar
- ✗ Não oferecem alta performance.

NumPy:

- = Biblioteca especializada em **computação numérica**.
- = Objeto ndarray do NumPy
- ✓ Oferece operações vetoriais e matriciais eficientes e concisa.

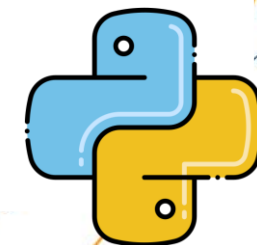


LISTA: ATIVIDADE 1 (MATRIZES)



URL da Atividade 1

<https://github.com/luisrodrigonet/Python-UC01/blob/main/Aula10/Aula10-Atividade01.md>

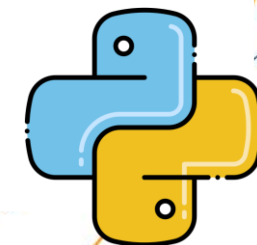


LISTA: ATIVIDADE 2 (NUMPY)



URL da Atividade 2

<https://github.com/luisrodrigonet/Python-UC01/blob/main/Aula10/Aula10-Atividade02.md>



Desafios 10

DESAFIO 10.1:



O recrutador entregou uma lista de atividades para você executar, relacionadas às Matrizes.

URL da Desafio 10.1

<https://github.com/luisrodrigonet/Python-UC01/blob/main/Aula10/Aula10-Desafio10.1.md>

DESAFIO 10.2:



Criação de dois jogos simples:

- Batalha Naval,
- Quadrado Mágico 3X3.

URL da Desafio 10.2

<https://github.com/luisrodrigonet/Python-UC01/blob/main/Aula10/Aula10-Desafio10.2.md>

Avaliação

AVALIAÇÃO



De acordo com a resolução das atividades dessa aula, o instrutor deverá verificar os Indicadores que os estudantes estão desenvolvendo:

- Desenvolve vetores e matrizes conforme a necessidade da solução.