



MACHINE LEARNING APLICADO À ANÁLISE DE DADOS

AULA 3 – 17/03/2021

ANÁLISE DE DADOS COM NUMPY

PYTHON OPEN DATA SCIENCE STACK





NumPy

- Numerical Python é um pacote fundamental para computação matemática em Python. Fornece suporte para arrays e matrizes, além de funções matemáticas para operações com esses objetos.

POR QUE USAR O NUMPY?

- Oferece um rápido e eficiente array multidimensional
- Ferramentas para leitura de datasets baseadas em arrays
- Passar dados de um algoritmo para o outro

O QUE É UM ARRAY NUMPY?

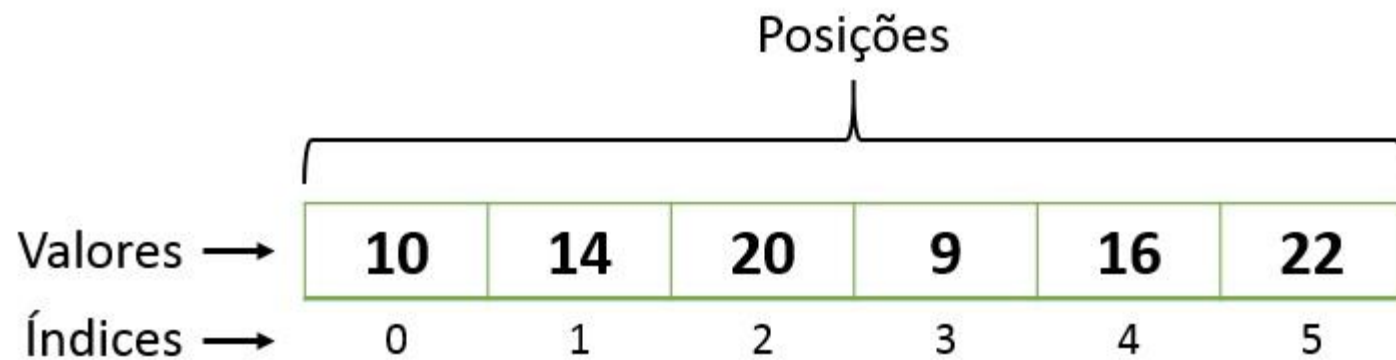
- É um conjunto de valores, do mesmo tipo, indexados por uma tupla de valores
- São semelhantes às listas
- Facilita a computação de grandes valores de dados

Importante: O numpy não é um pacote para **fazer** análise de dados, ele é um pacote que **suporta** análise de dados.

Análise de dados: Pandas, Matplotlib e Scikit-learn

O numpy irá formar a base para construção de modelo de Machine Learning

ESTRUTURA BÁSICA DE UM ARRAY UNIDIMENSIONAL (VETOR)



Estrutura básica de um array unidimensional

EXEMPLO VISUAL DE ARRAYS 1D, 2D E 3D

1D Array

3	2
---	---

2D Array

1	0	1
3	4	1

3D Array

1	7	9
5	9	3
7	9	9

The background is a blue gradient with decorative white circuit-like lines in the corners. These lines consist of straight segments and small circles, resembling a stylized electronic circuit or data flow diagram.

PRÁTICA NO GOOGLE COLAB

LINKS ÚTEIS

- Documentação oficial Numpy (<https://numpy.org/doc/stable/>)
- Tutorial NumPy: os primeiros passos em computação numérica e tratamento de dados - ABRACD - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DE DADOS (<https://abracd.org/tutorial-numpy-os-primeiros-passos-em-computacao-numerica-e-tratamento-de-dados/>)