

Profissão: Analista de dados

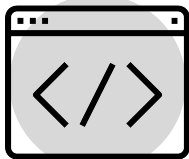


DE OLHO NO CÓDIGO



Fundamentos de Matemática

- Conheça os arrays Numpy
- Faça operações com arrays



Confira boas práticas da linguagem Python por assunto relacionado às aulas.



Conheça os arrays Numpy

NumPy é uma biblioteca para Python que permite a manipulação de vetores e matrizes de forma rápida e eficiente. Acompanhe a seguir dicas de código para a criação de vetores NumPy.

- Importe a biblioteca NumPy**
 Antes de criar vetores NumPy, certifique-se de importar a biblioteca NumPy usando o comando "import numpy as np".

- Use o comando "np.array" para criar vetores**
 Use o comando "np.array" para criar vetores NumPy. Por exemplo, "np.array([1, 2, 3])" cria um vetor com os elementos 1, 2 e 3.



Conheça os arrays Numpy

NumPy é uma biblioteca para Python que permite a manipulação de vetores e matrizes de forma rápida e eficiente. Acompanhe a seguir dicas de código para a criação de vetores NumPy.

- **Use o comando "np.zeros" para criar vetores de zeros**
 Use o comando "np.zeros(n)" para criar um vetor de n elementos iguais a zero. Por exemplo, "np.zeros(5)" cria um vetor com 5 elementos iguais a zero.


- **Use o comando "np.ones" para criar vetores de uns**
 Use o comando "np.ones(n)" para criar um vetor de n elementos iguais a um. Por exemplo, "np.ones(3)" cria um vetor com 3 elementos iguais a um.




Conheça os arrays Numpy

NumPy é uma biblioteca para Python que permite a manipulação de vetores e matrizes de forma rápida e eficiente. Acompanhe a seguir dicas de código para a criação de vetores NumPy.



- 
Use o comando "np.arange" para criar vetores com intervalos regulares
 Use o comando "np.arange(start, stop, step)" para criar um vetor com valores começando em "start", terminando em "stop" e incrementando em "step". Por exemplo, "np.arange(0, 10, 2)" cria um vetor com os elementos 0, 2, 4, 6 e 8.

- 
Use o comando "np.linspace" para criar vetores com espaçamento uniforme Use o comando "np.linspace(start, stop, num)" para criar um vetor com valores começando em "start", terminando em "stop" e contendo "num" elementos com espaçamento uniforme. Por exemplo, "np.linspace(0, 1, 5)" cria um vetor com os elementos 0, 0.25, 0.5, 0.75 e 1.

Conheça os arrays Numpy

NumPy é uma biblioteca para Python que permite a manipulação de vetores e matrizes de forma rápida e eficiente. Acompanhe a seguir dicas de código para a criação de vetores NumPy.

- **Use o comando "np.random" para criar vetores aleatórios**

Use o comando "np.random" para criar vetores aleatórios. Por exemplo, "np.random.rand(5)" cria um vetor com 5 elementos aleatórios entre 0 e 1.

- **Use o comando "np.eye" para criar matrizes identidade**

Use o comando "np.eye(n)" para criar uma matriz identidade de tamanho $n \times n$. Por exemplo, "np.eye(3)" cria uma matriz identidade de tamanho 3×3 .



Faça operações com arrays

Manipulação algébrica de arrays envolve a realização de operações matemáticas com os elementos de um array. Acompanhe a seguir algumas dicas para a manipulação algébrica de arrays.

• Verifique o formato dos arrays

Antes de realizar qualquer operação algébrica com arrays, verifique se os formatos dos arrays são compatíveis. Por exemplo, para adicionar dois arrays, eles devem ter o mesmo formato.

• Use operadores aritméticos

Você pode realizar operações algébricas com arrays usando operadores aritméticos como $+$, $-$, $*$ e $/$. Por exemplo, se a e b são arrays NumPy de mesmo formato, $a + b$ realiza uma adição elemento por elemento.



Faça operações com arrays

Manipulação algébrica de arrays envolve a realização de operações matemáticas com os elementos de um array. Acompanhe a seguir algumas dicas para a manipulação algébrica de arrays.

- Use funções NumPy**
 A biblioteca NumPy possui funções para a realização de operações algébricas em arrays. Por exemplo, `np.add(a, b)` realiza uma adição elemento por elemento entre dois arrays.

- Use broadcasting**
 O broadcasting é uma funcionalidade do NumPy que permite que operações algébricas sejam realizadas em arrays com diferentes formatos. Por exemplo, se `a` é um array de formato `(3, 1)` e `b` é um array de formato `(1, 4)`, `a * b` realiza uma multiplicação elemento por elemento, expandindo os arrays para o formato `(3, 4)`.



Faça operações com arrays

Manipulação algébrica de arrays envolve a realização de operações matemáticas com os elementos de um array. Acompanhe a seguir algumas dicas para a manipulação algébrica de arrays.



- Use operações matriciais**
 Se você precisar realizar operações matriciais, como multiplicação de matriz, use as funções NumPy para isso. Por exemplo, `np.dot(a, b)` realiza uma multiplicação de matriz entre `a` e `b`.

- Verifique o resultado**
 Sempre verifique o resultado da operação algébrica para garantir que ele esteja correto e atenda às suas expectativas.

Encontre uma lista completa das operações disponíveis no *link* <https://numpy.org/doc/stable/reference/routines.math.html>

Saiba Mais

Bons estudos!

