NumPy

Introdução

Parte 2

NumPy

Outros métodos do ndarray

- ndim: mostra o número de dimensões.
- astype: usado para converter um array de um dtype para outro.

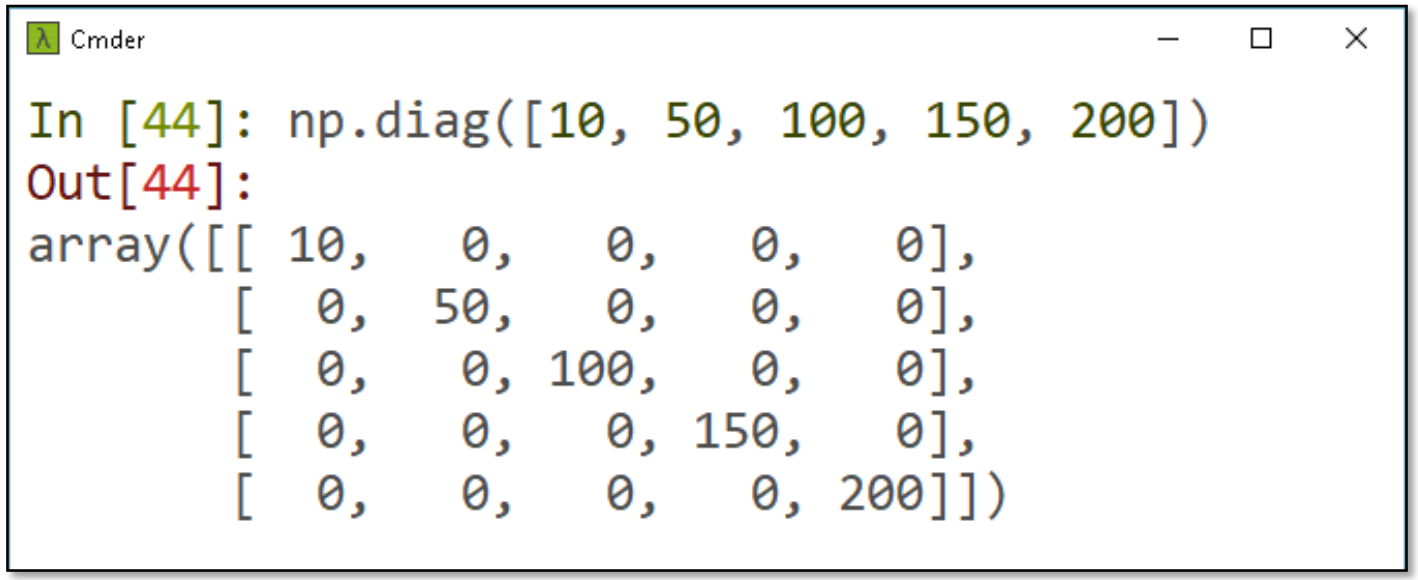
```
In [21]: import numpy as np

In [22]: lista = [[1,2,3,4],[5,6,7,8],[9,10,11,12]]

In [23]: myArray = np.array(lista)

In [24]: np.ndim(myArray)
Out[24]: 2

In [25]: lista = [[[1,2],[3,4]],[[5,6],[7,8]],[[9,10],[11,12]]]

In [26]: myArray = np.array(lista)

In [27]: np.ndim(myArray)
Out[27]: 3
```

```
In [3]: import numpy as np

In [4]: arr = np.array([1,2,3,4,5])

In [5]: arr.dtype
Out[5]: dtype('int32')

In [6]: arr_float = arr.astype(np.float32)

In [7]: arr_float.dtype
Out[7]: dtype('float32')

In [8]: arr_float
Out[8]: array([1., 2., 3., 4., 5.], dtype=float32)

In [9]: arr
Out[9]: array([1, 2, 3, 4, 5])
```

NumPy

Outros métodos do ndarray

- diag: forma uma diagonal com valores informados.



NumPy

Outros métodos do ndarray

- size: mostra o número de elementos do array.
- itemsize: mostra o tamanho de cada elemento do array em bytes.
- nbytes: mostra o número de bytes total (é um produto de size e itemsize).

```
In [19]: import numpy as np

In [20]: arr = np.array([1,2,3,4,5])

In [21]: arr.size
Out[21]: 5

In [22]: arr.itemsize
Out[22]: 4

In [23]: arr.nbytes
Out[23]: 20
```

```
In [23]: arr.nbytes
Out[23]: 20

In [24]: arr.size * arr.itemsize
Out[24]: 20
```

NumPy

Outros métodos do ndarray

- transpose(): Inverte as linhas e colunas do array. Se o array tem duas linhas e quatro colunas como no exemplo abaixo, o resultado é um array de quatro linhas e duas colunas.

Cmder

```
In [41]: arr = np.array([[ 0, 1, 2, 3], [4, 5, 6, 7]])

In [42]: arr.transpose()
Out[42]:
array([[0, 4],
       [1, 5],
       [2, 6],
       [3, 7]])
```

NumPy

Outros métodos do ndarray

- resize(L,C): O resultado é um novo array modificado com o número de linhas e colunas informados.

```
In [44]: arr = np.array([[ 0, 1, 2], [3, 4, 5]])

In [45]: arr.resize(3,2)

In [46]: arr
Out[46]:
array([[0, 1],
       [2, 3],
       [4, 5]])
```

CONTINUA...