

DATA SCIENCE

Data Science

DS-BUE-8/Clase 02



Hoja de ruta de hoy

19:00	Nos seguimos conociendo en Acámica
19:30	Bleff estadístico
20:40	Propuesta: cómo organizarse
21:10	Break
21:20	Repaso & hands on de Numpy.
21:50	Cierre, puesta en común y próximo encuentro



BLEFF

ESTADÍSTICO





https://docs.google.com/presentation/d/18-M_gqnqp6_S9ubuAUEdpePbqIYDF4SDtBPhy6SRrEc/edit?usp=sharing

<https://www.temporizadoronline.com/>

<https://docs.google.com/document/d/1J6ixNTRQFwsOj4plOb4b1PavjWrdFJYH1K03fifleKE/edit?usp=sharing>



¿Comentarios?





Adquisición de herramientas básicas de programación





- Alto nivel, fácil de usar
 - Rápido y eficientes
 - Gran comunidad online
 - Librerías para prácticamente todo lo que uno quiera hacer
-
- **Importante:** Python 3!
 - **Instalación recomendada:** Anaconda o Miniconda.

```
[1]: print('Hola Mundo')
```

Hola Mundo

```
[2]: for i in range(5):  
      print(i)
```

0

1

2

3

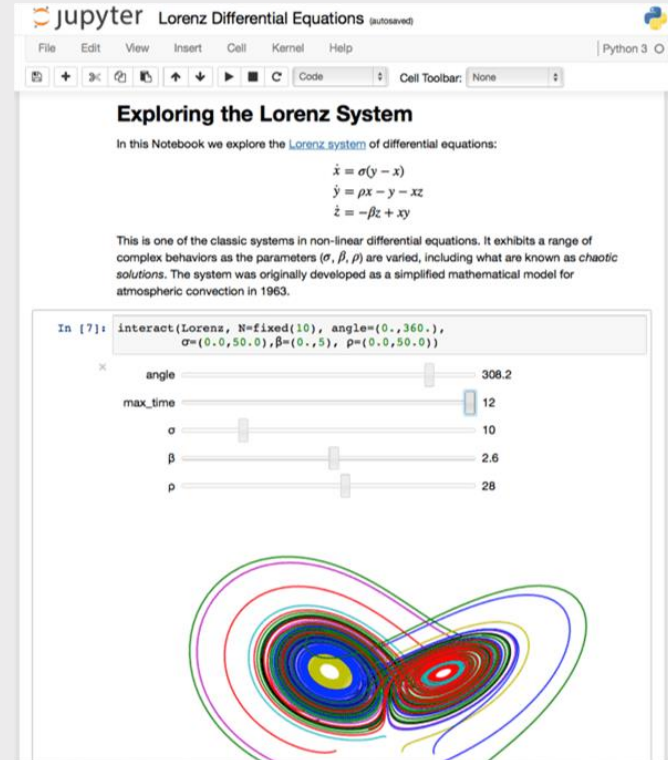
4





Entorno de trabajo

<https://jupyter.org/>



Y la más importante



|

Buscar con Google

Me siento con suerte

Ofrecido por Google en: [Español \(Latinoamérica\)](#)



En resumen...



Tipos y manipulación de datos.

- Tipos de datos: enteros, floats, strings, booleanos.
- Operaciones básicas
- Listas
- Comandos: if, else, for.



En resumen...



Tipos y manipulación de datos.

- Tipos de datos: enteros, floats, strings, booleanos.
- Operaciones básicas
- Listas
- Comandos: if, else, for.



¿Qué es un diccionario?



Propuesta de hoy



NumPy nos provee de:

- Estructuras de datos
- Operaciones eficientes sobre los datos

Es el corazón del ecosistema de Data Science.

www.numpy.org

1D array



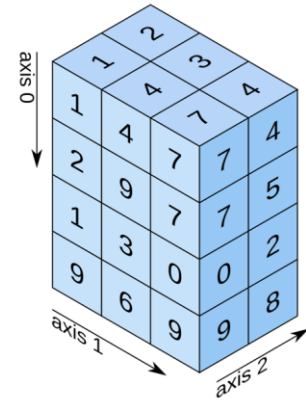
shape: (4,)

2D array



shape: (2, 3)

3D array



shape: (4, 3, 2)



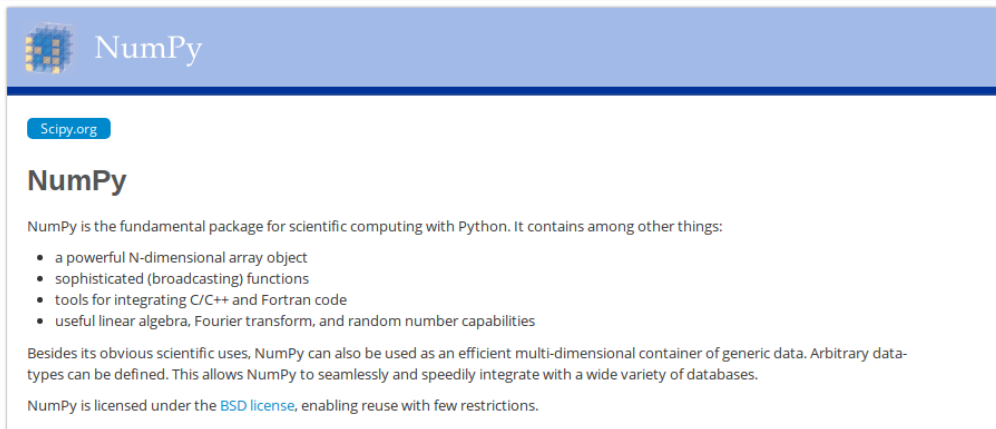
Puesta en común: video de Numpy

¿Qué aprendimos de
Alan?



Numpy es nuestro primer paquete

- **Python:** software libre, código abierto. Filosofía para que la sintaxis sea *entendible*.
- Scripts >> módulos >> paquetes

A screenshot of the NumPy website. The header features the NumPy logo (a grid of blue and yellow squares) and the text "NumPy". Below the header, there is a blue button with the text "Scipy.org". The main content area has the title "NumPy" in a large, bold font. Below the title, a paragraph states: "NumPy is the fundamental package for scientific computing with Python. It contains among other things:". This is followed by a bulleted list:

- a powerful N-dimensional array object
- sophisticated (broadcasting) functions
- tools for integrating C/C++ and Fortran code
- useful linear algebra, Fourier transform, and random number capabilities

Below the list, another paragraph says: "Besides its obvious scientific uses, NumPy can also be used as an efficient multi-dimensional container of generic data. Arbitrary data-types can be defined. This allows NumPy to seamlessly and speedily integrate with a wide variety of databases." The final line of text on the page reads: "NumPy is licensed under the [BSD license](#), enabling reuse with few restrictions."

Repositorio.

<https://github.com/numpy/numpy>

Documentación.

<http://www.numpy.org/>



Numpy es nuestro primer paquete

- **Importante:** tener instalado el paquete
- Importarlo en el script de trabajo
- Utilizarlo teniendo en cuenta el nombre que le pusiste

```
In [1]: import numpy as np
```

```
In [3]: np.array([0,1,2])
```

```
Out[3]: array([0, 1, 2])
```



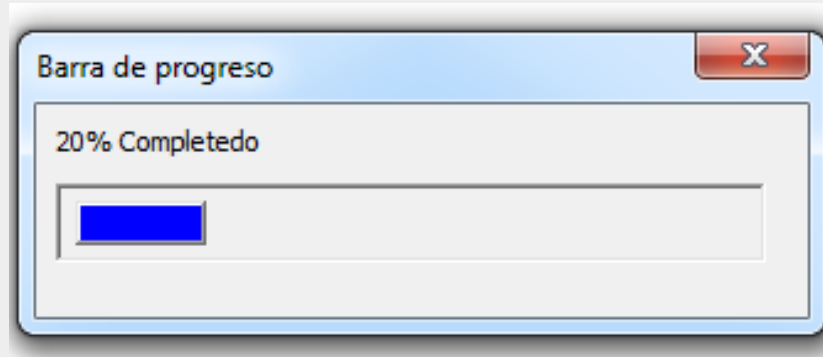


HANDS-ON TRAINING

`clase_02y03_pythonymumpy.ipynb`



¿Cómo les fue?



En resumen...



Manipulación de datos numéricos usando Numpy.

- Conociendo los arrays
- Operaciones básicas y comandos if, else, for
- Comparación entre listas y arrays
- Máscaras



Para el próximo encuentro...



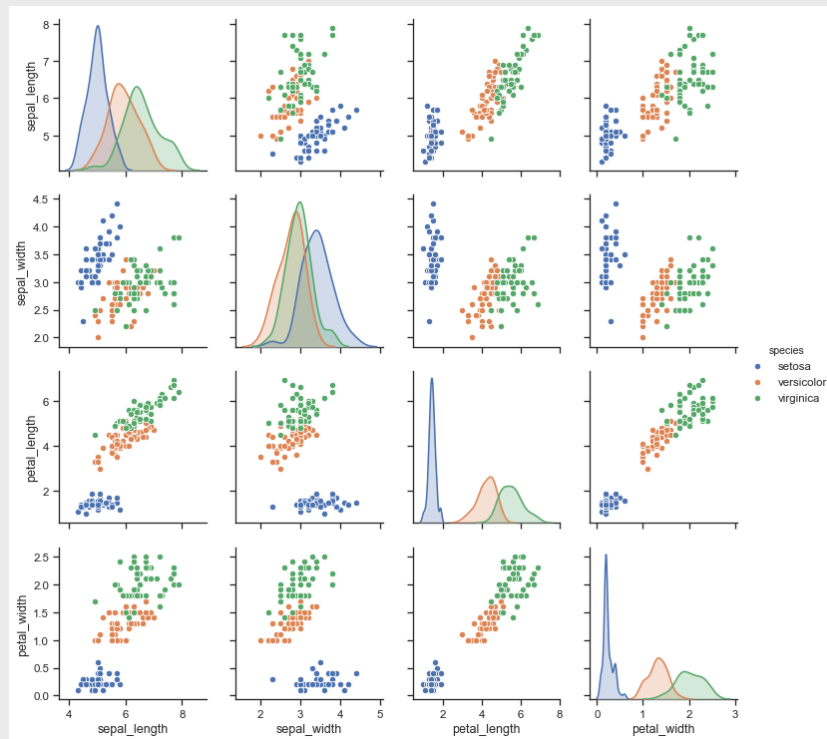


seaborn

¡Lindos Gráficos!

<https://matplotlib.org/>

<https://seaborn.pydata.org/>



Para la próxima...

- Ver los videos de la plataforma de Acámica de Matplotlib y seaborn
- Tener completo el Hands on de Python & Numpy
- Repasar conceptos básicos de estadística

