

Instalación de Python y librerías a utilizar

Francisco Gárate

Enero 2021

Instalación

Descargar python desde python.org

Instalación fácil: descargar la última versión del ejecutable desde www.python.org

The screenshot shows the Python.org homepage. At the top, there's a navigation bar with links to Python, PSF, Docs, PyPI, Jobs, and Community. Below this is a dark blue header with the Python logo, a 'Donate' button, a search bar, and a 'Socialize' button. A secondary navigation bar contains links to About, Downloads, Documentation, Community, Success Stories, News, and Events. The 'Downloads' link is highlighted, and a dropdown menu is open, listing options: All releases, Source code, Windows, Mac OS X, Other Platforms, License, and Alternative Implementations. The 'Windows' option is selected, leading to a 'Download for Windows' section. This section features a button for 'Python 3.9.1' and a note stating: 'Note that Python 3.9+ cannot be used on Windows 7 or earlier.' Below the note, it says: 'Not the OS you are looking for? Python can be used on many operating systems and environments. View the full list of downloads.' The background of the page features a large image of a yellow and white striped parachute falling against a blue sky with clouds. At the bottom, there's a section titled 'Active Python Releases' with a link to 'For more information visit the Python Developer's Guide.'

Python

PSF

Docs

PyPI

Jobs

Community

python™

Donate

Search

GO

Socialize

About

Downloads

Documentation

Community

Success Stories

News

Events

Download

Download Python

Looking for Python

[Linux/UNIX](#), [Mac OS](#)

Want to help test d

[Docker images](#)

Looking for Python

All releases

Source code

Windows

Mac OS X

Other Platforms

License

Alternative Implementations

Download for Windows

Python 3.9.1

Note that Python 3.9+ cannot be used on Windows 7 or earlier.

Not the OS you are looking for? Python can be used on many operating systems and environments. View the full list of downloads.

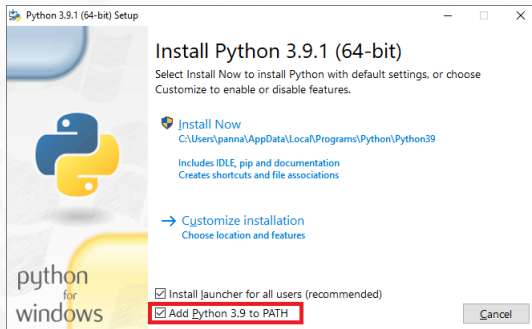
Active Python Releases

For more information visit the [Python Developer's Guide](#).

Instalación

Descargar python desde python.org

IMPORTANTE: Seleccionar **Add Python 3.9 to PATH**



En caso de no haber realizado este paso se debe añadir manualmente la ruta de Python en el PATH de windows, aunque la recomendación es desinstalar y volver a instalar marcando esta opción.

Librerías

pip

pip es el instalador recomendado, ya que instala los paquetes publicados en el Python Package Index o PyPi (<https://pypi.org>). Instalar una librería (o biblioteca¹) con pip es muy simple.

Ejemplo: `pip install numpy`

- ▶ Para actualizar: `pip install numpy --upgrade` o `pip install numpy -U`
- ▶ Para desinstalar: `pip uninstall numpy`
- ▶ En el caso de querer instalar una versión específica de una librería:
`pip install numpy==1.19.0`
- ▶ Si queremos instalar varias librerías, estas pueden estar en un fichero externo e instalarse de la siguiente forma: `pip install -r librerias.txt`

Por último, ejecutando `pip list` muestra todas las librerías (y sus versiones) instaladas en nuestro equipo.

¹La traducción directa de library es biblioteca aunque librería es la traducción aceptada en este contexto

Librerías

- Listado de librerías de python utilizadas en el curso: **jupyter, matplotlib, notebook, numpy, numpy-financial, pandas**, xlrld, xlwt, lxml, openpyxl, html5lib, bs4, **pyliferisk, scipy, statsmodels, sklearn, scikit-learn, dateutils, seaborn**.

- Para instalarlas, ejecutar en la línea de comandos del sistema:

```
pip install nombre_libreria
```

- O bien, para facilitar la instalación se puede ejecutar el siguiente comando:

```
pip install -r http://www.garpa.net/assets/librerias.txt -U
```

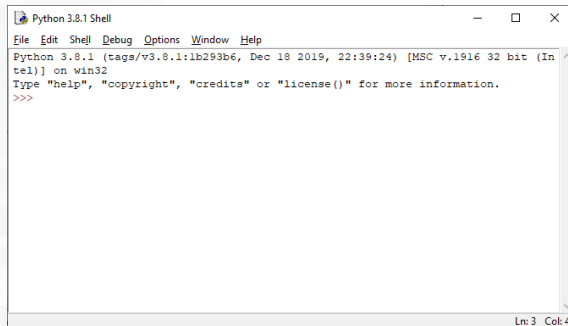
- Si el anterior comando diera un “Error Fatal”, puede ser debido a que previamente hubieras instalado Anaconda. En este caso, ejecutar el comando **pip** desde la siguiente ruta:

```
cd C:\ProgramData\Anaconda3\Scripts
```

Entorno gráfico

IDE

- ▶ Python posee su propio **IDE** (Entorno de desarrollo integrado) que se incluye en la instalación inicial, denominado IDLE (Integrated DeveLopment Environment for Python).
- ▶ IDLE es un entorno gráfico muy elemental que permite editar y ejecutar código en Python.



- ▶ Se recomienda instalar un entorno gráfico más amigable. Existen múltiples opciones: Jupyter, VisualStudio Code, Atom, SublimeText, Spyder (el más parecido a RStudio), etc.

Entorno gráfico

Jupyter Notebook



- ▶ El entorno gráfico utilizado en el curso será Jupyter, aunque puede ser utilizado cualquier otro que sea conocido por el alumno.
- ▶ El **proyecto Jupyter** (acrónimo de Julia, Python y R) engloba un conjunto de recursos orientados a la ciencia de datos y computación científica.
- ▶ Jupyter es 100 % software libre (BSD).
- ▶ El recurso más conocido es **Jupyter Notebook** (antes IPython notebook). **Jupyter Lab** es la versión moderna del notebook.
- ▶ Son **consolas interactivas** accesibles desde el navegador web, con posibilidad de introducir texto, fórmulas y código.
- ▶ Los **navegadores** compatibles son: Firefox, Chrome, Safari y Opera.
- ▶ Los campos de texto utilizan formato Markdown con soporte de fórmulas en \LaTeX

Jupyter Notebook

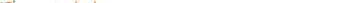
Instalación y uso

- ▶ Se instala igual que cualquier otra biblioteca: `pip install jupyter`
- ▶ Y se llama desde la línea de comando: `jupyter notebook` o `jupyter lab`
- ▶ Por defecto, se abrirá el navegador predeterminado con la ruta de la carpeta desde donde ha sido ejecutado jupyter.
- ▶ No es necesario disponer de conexión a internet.
- ▶ Es posible usar Jupyter desde su página oficial sin necesidad de instalación: <https://jupyter.org/try> o instalarse en un servidor compartido (Jupyterhub).

Jupyter Notebook


Reposo Last Checkpoint: el viernes pasado a las 20:00 (autosaved)
 
 Logout Control Panel

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help
 Trusted Python 3


 Memory: 165.4 MB

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

```
In [2]: np.pi
```

Out[2]: 3.141592653589793

```
In [3]: a = np.linspace(0,10,5)
a
```

```
Out[3]: array([ 0. ,  2.5,  5. ,  7.5, 10. ])
```

```
In [4]: from funciones import quitarprimeraletra
```

```
In [5]: quitarprimeraletra('A123')
```

Out[5]: '123'

```
In [6]: from prueba import prueba
```

```
In [7]: prueba(8)
```

Out[7]: 100.0

```
In [8]: datos = np.random.normal(5, 0.5, 10015)
datos
```

```
Out[8]: array([[4.95299326, 6.64041255, 5.08828029, 4.78559452, 4.39180046,
5.58683946, 4.75522446, 4.76162775, 4.61153497, 4.80425741,
4.1248888, 4.58894283, 5.55275566, 4.53143908, 5.06759491,
4.95657354, 4.65135995, 4.07991867, 4.78919119, 5.31488087,
5.09160179, 5.04170889, 5.27462203, 5.03046101, 4.39417366,
5.35691724, 5.58055392, 5.80049338, 4.78649569, 3.88690749,
5.15763879, 4.90156976, 5.25132653, 4.5173623, 5.04661651,
4.50494518, 4.7429727, 4.59509894, 4.62184807, 4.62681141,
4.6646031, 4.31850394, 4.59079555, 4.54452222, 4.8657227,
4.0246851, 4.84426254, 4.78251121, 5.11381151, 4.86629473,
4.92024567, 4.93618952, 4.73641045, 4.59371548, 5.05262962])
```

Instalación en macOS

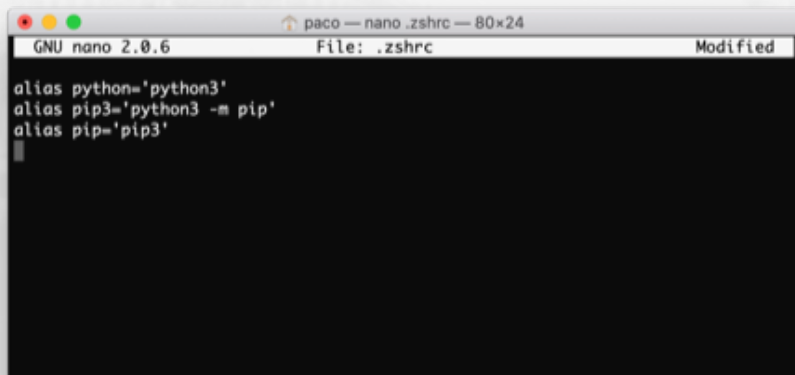
- **macOS** dispone de la versión 2.7 que no debe ser desinstalada.
- Para instalar python 3, descargar el .pkg desde www.python.org



Instalación en macOS

- ▶ Así, tendríamos las dos versiones de python instaladas.
- ▶ Para acceder a Python 3 o Pip, habrá que ejecutar `python3` o `pip3`.
- ▶ Pueden añadirse los siguientes alias en `.zshrc` (o `.bash_profile` si nuestra versión es anterior a macOS 10.15 Catalina):

```
alias python='python3'  
alias pip='pip3'
```

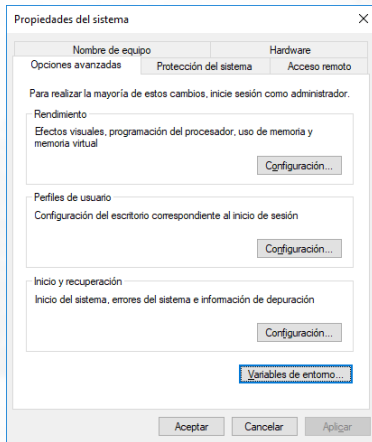
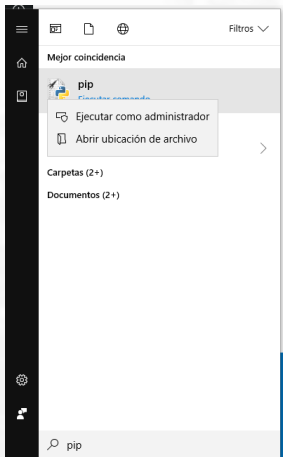


```
paco — nano .zshrc — 80x24  
GNU nano 2.0.6      File: .zshrc      Modified  
  
alias python='python3'  
alias pip3='python3 -m pip'  
alias pip='pip3'  
|
```

Añadir al PATH (sólo si no lo hemos hecho al instalarse)

Incluir python en el \$PATH\$ de Windows

Copiar la ruta donde está instalado python (botón derecho “Abrir ubicación de archivo”), y en “Windows > Editar las variables de entorno > Variables de Entorno”:



Añadir al PATH

Incluir python en el \$PATH\$ de Windows

“Path > Editar > Nuevo” y copiar la ruta de python. Normalmente:

%USERPROFILE%\AppData\Local\Programs\Python\Python38-32\

%USERPROFILE%\AppData\Local\Programs\Python\Python38-32\Scripts\

