



# Instalación de Python y las principales librerías

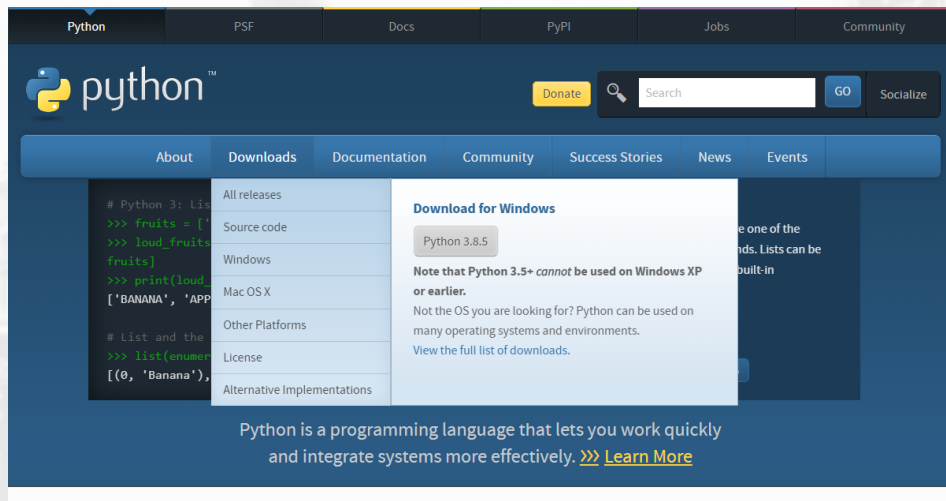
Francisco Gárate Santiago

Septiembre 2020

# Instalación

Descargar python desde python.org

Instalación fácil: descargar el ejecutable desde [www.python.org](http://www.python.org)



The screenshot shows the Python.org homepage. At the top, there's a navigation bar with links: Python, PSF, Docs, PyPI, Jobs, and Community. Below this is the Python logo and a search bar. A secondary navigation bar contains links: About, Downloads, Documentation, Community, Success Stories, News, and Events. The 'Downloads' link is highlighted, and a dropdown menu is open, listing: All releases, Source code, Windows, Mac OS X, Other Platforms, License, and Alternative Implementations. The 'Windows' option is selected, leading to the 'Download for Windows' section. This section features a button for 'Python 3.8.5' and a note stating: 'Note that Python 3.5+ cannot be used on Windows XP 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.' At the bottom of the page, a text block reads: 'Python is a programming language that lets you work quickly and integrate systems more effectively. >>> [Learn More](#)'.

Python

PSF

Docs

PyPI

Jobs

Community

python™

Donate

Search

GO

Socialize

About

Downloads

Documentation

Community

Success Stories

News

Events

All releases

Source code

Windows

Mac OS X

Other Platforms

License

Alternative Implementations

**Download for Windows**

Python 3.8.5

**Note that Python 3.5+ cannot be used on Windows XP or earlier.**

Not the OS you are looking for? Python can be used on many operating systems and environments.

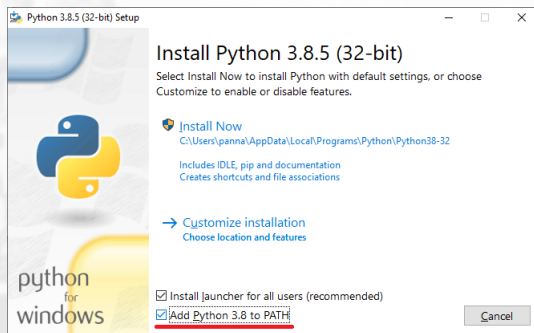
[View the full list of downloads.](#)

Python is a programming language that lets you work quickly and integrate systems more effectively. >>> [Learn More](#)

# Instalación

Descargar python desde python.org

**IMPORTANTE:** Seleccionar **Add Python 3.8 to PATH**

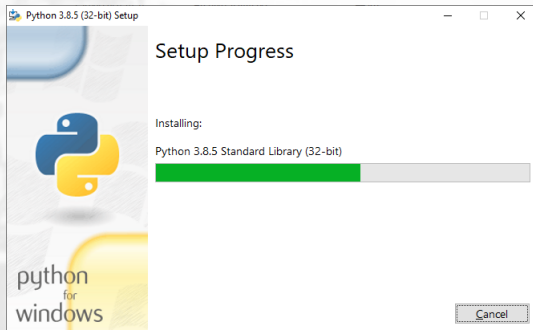


En caso de no haber realizado este paso, al final explico cómo incluir Python en el PATH de windows.

# Instalación

Ejecutar el instalador .exe

Siguiente, siguiente, aceptar..

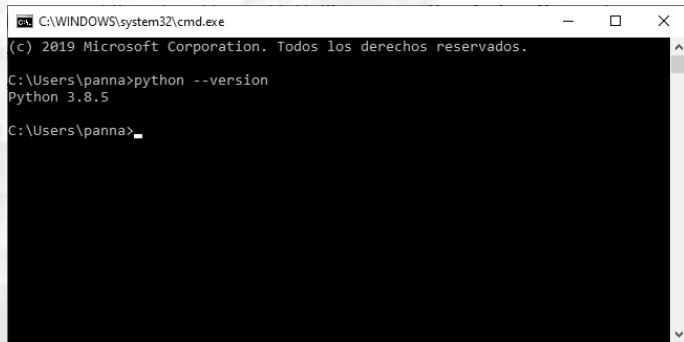


# Instalación

## Verificar la instalación

Para verificar la instalación, abrir la línea de comandos (símbolo del sistema) y ejecutar:

```
python --version
```



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
(c) 2019 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\panna>python --version
Python 3.8.5

C:\Users\panna>_
```

Si Windows no reconoce el comando python es porque no está incluido en el \$PATH\$ del sistema.

# 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 biblioteca<sup>1</sup>) con pip es 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, para conocer todas las librerías (y sus versiones) instaladas en nuestro equipo, ejecutar: `pip list`

---

<sup>1</sup> La traducción directa de library es biblioteca aunque librería es la traducción utilizada en el entorno informático

# Librerías

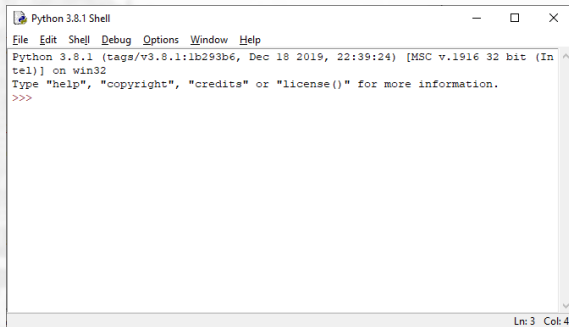
- Listado de librerías de python utilizadas en el curso: **jupyter, matplotlib, notebook, numpy, numpy-financial, pandas**, xlrld, xlwt, lxml, openpyxl, html5lib, bs4, **pyliferisk, scipy, statsmodels, sklearn, scikit-learn, dateutils, seaborn**.
- Para facilitar la instalación se puede ejecutar el siguiente comando:

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

# Entorno gráfico

## IDE

- ▶ Aunque python posee su propio **IDE** (Entorno de desarrollo integrado), denominado IDLE (Integrated DeveLopment Environment for Python), éste es un entorno gráfico de desarrollo elemental que permite editar y ejecutar programas en Python.



- ▶ Se recomienda instalar un entorno gráfico más amigable.
- ▶ Existen múltiples opciones: Visual Studio Code, Atom, SublimeText, Spyder, Jupyter notebook, etc.



# Entorno gráfico

## Jupyter Notebook



- ▶ 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) y **Jupyter Lab** (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  $\text{\LaTeX}$

# 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.
- ▶ Se puede usar Jupyter desde su página oficial sin necesidad de instalación:  
<https://jupyter.org/try>

# Jupyter Notebook


**jupyterhub** Repaso 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,
5.58683945, 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, 4.78251211, 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).
- Descargar el .pkg desde [www.python.org](http://www.python.org) e instalar python 3



## Instalación en macOS

- Así, para simplificar y evitar ejecutar `python3` o `pip3` para acceder a Python 3 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'
```



The screenshot shows a terminal window titled 'paco — nano .zshrc — 80x24'. The window contains the GNU nano 2.0.6 editor editing the file .zshrc. The content of the file is:

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

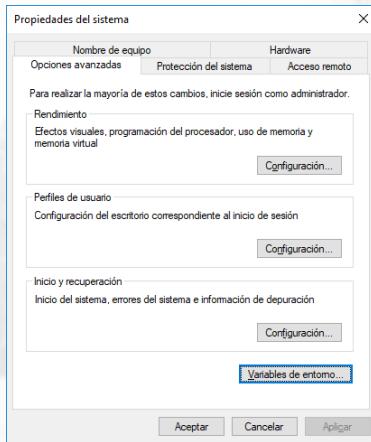
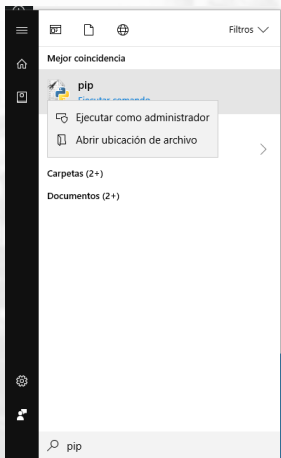
The bottom status bar of the nano editor shows the following information:

- Read 13 lines
- AG Get Help
- AO WriteOut
- AR Read File
- AY Prev Page
- AK Cut Text
- AC Cur Pos
- AX Exit
- AJ Justify
- AW Where Is
- AV Next Page
- AU UnCut Text
- AT To Spell

# Añadir al PATH

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\

