

Ciencias naturales y tecnología

CNYT 2020-2 con Sergio Tello

A lo largo del semestre pondremos en práctica el siguiente flujo de trabajo:

1. En un **Jupyter Notebook** con kernel **Python 3**...
2. ... Importaremos las clases, módulos o librerías necesarias de **Qiskit**...
3. ... Para ilustrar los conceptos, crear circuitos, correr algoritmos en simuladores y computadores cuánticos reales y resolver problemas relacionados con la **computación cuántica**.

Que el formato sea un Jupyter Notebook (archivo con extensión ipynb) quiere decir que se verá como en la Figura 1 (un Notebook se ejecutará en una pestaña de nuestro explorador predeterminado). En un Notebook podemos combinar texto enriquecido en formato markdown, html, simbología matemática (derivada de LaTeX), imágenes, código ejecutable y hasta widgets interactivos.

Que el kernel sea Python 3 quiere decir que el código ejecutable debe escribirse en el lenguaje Python (3).

Qiskit nos permitirá construir circuitos, visualizar el estado de un qubit o un sistema de varios qubits, ejecutar los circuitos y obtener los resultados de nuestros experimentos entre muchísimas herramientas y posibilidades adicionales.

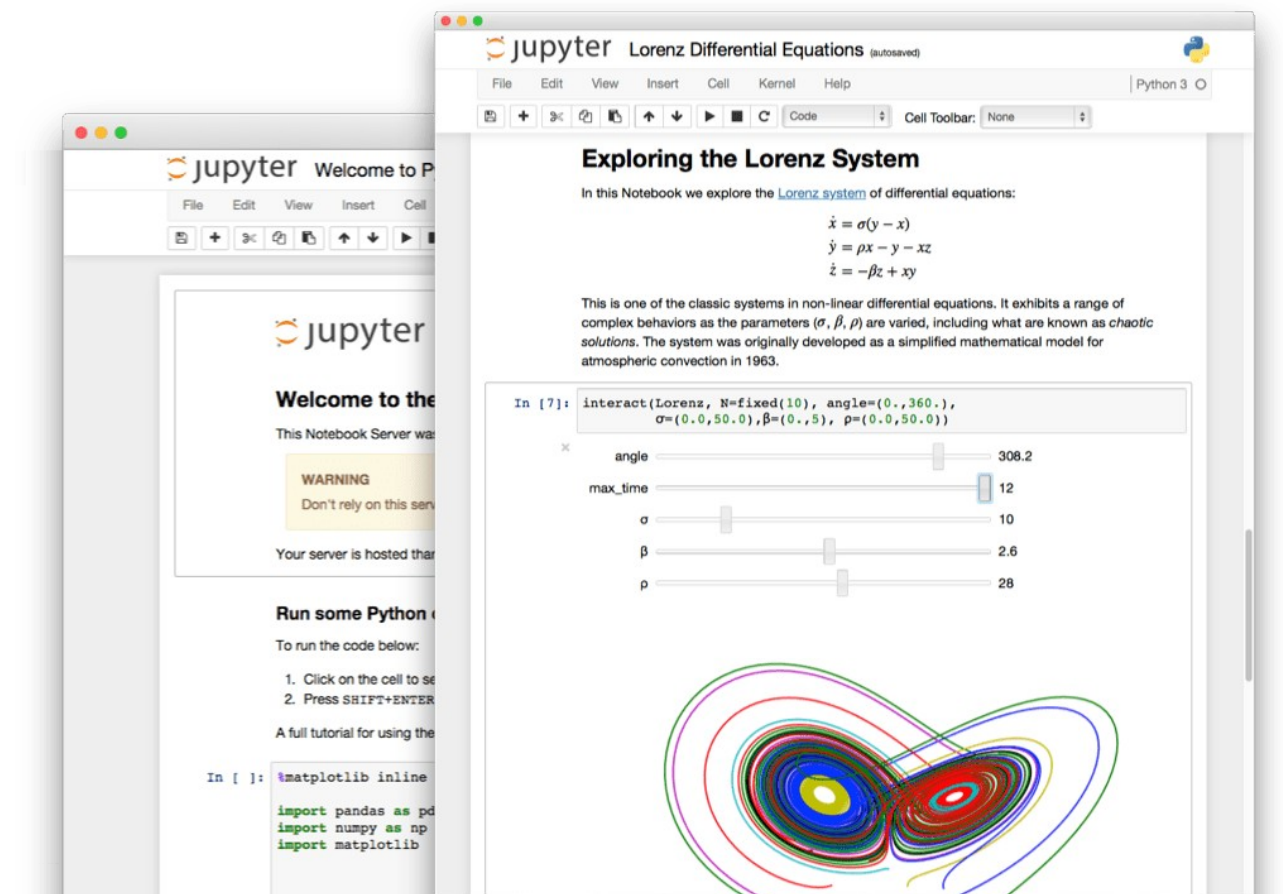


Figura 1: Tomado de <https://jupyter.org/>

Tarea: Instalar localmente Jupyter Notebook y Qiskit.

Sugerencia. Si trabajas/programas GUIs basadas en Python te recomiendo seguir la instalación alternativa y no instalar anaconda. Sin embargo es posible que necesites modificar tu variable PATH para poder ejecutar jupyter-notebook sin problemas desde cualquier ubicación en tu terminal.

Una forma muy popular de realizar esta instalación local consiste en instalar la distribución anaconda (nos proporciona Python, Jupyter Notebook y muchísimas herramientas para *data science* que seguramente no necesitaremos pero que pueden ser útiles en otros contextos):

<https://www.anaconda.com/products/individual>

Luego instalar Qiskit: Ver la sección *Quick Start* en la página

<https://qiskit.org/>

En el siguiente video del canal oficial de Qiskit **SUSCRÍBETE** en YouTube el profesor Abe Asfaw explica el proceso paso a paso:

<https://www.youtube.com/watch?v=M4EkW4VwhcI>

Alternativa. Si ya tienes Python (3) y no deseas instalar anaconda puedes instalar

- Jupyter Notebook: Ver <https://jupyter.org/install>
- Qiskit: Ver la sección *Quick Start* en la página

<https://qiskit.org/>

De todas maneras consulta el video dado arriba para información complementaria para después de la instalación.