



# Jupyter Notebook

Código en partes

01 {

## [Jupyter Notebook]

- Jupyter Notebook
- ¿Cómo usar Jupyter Notebook?
- Creación
- Celdas

}

# Jupyter Notebook {

**Jupyter Notebook** es una aplicación web de código abierto que permite crear y compartir documentos que contienen código interactivo, visualizaciones, texto explicativo y otros elementos multimedia.

Los **documentos** de Jupyter Notebook se llaman "**notebooks**" y pueden contener código en varios lenguajes de programación.

Un notebook es un **documento que contiene código, texto y gráficos.**

}

# Jupyter Notebook {

Los **notebooks** de Jupyter permiten a los usuarios **ejecutar y modificar el código en vivo**, lo que significa que puedes escribir código en una **celda**, ejecutarlo y ver los resultados inmediatamente debajo de la celda.

Además de código, los **notebooks** de Jupyter también pueden contener **texto explicativo**, **links a recursos externos**, imágenes, **videos** y otros elementos multimedia.

El código se puede ejecutar en la nube o en una computadora local. Los cuadernos se pueden compartir con otros usuarios y se pueden incrustar en sitios web.

}

# Jupyter Notebook {

Jupyter Notebook tiene muchas **ventajas**, incluyendo:

- Es un entorno interactivo que permite a los usuarios **ver los resultados de su código en tiempo real**.
- Es una herramienta poderosa para la investigación, el aprendizaje y la enseñanza.
- **Los notebooks se pueden compartir** con otros usuarios y se pueden incrustar en sitios web.

}

# Jupyter Notebook {

Jupyter Notebook es una herramienta muy versátil que se puede utilizar para muchas tareas diferentes, como:

- **Análisis de datos:** se pueden cargar y manipular conjuntos de datos y crear gráficos interactivos.
- **Programación:** se pueden escribir y ejecutar programas en varios lenguajes de programación, como Python.
- **Documentación:** se pueden crear documentos que combinen código, texto y gráficos para explicar o demostrar un concepto.

}

# Links importantes {

[Documentación](#)

[Jupyter Notebook: An Introduction](#)

}

# ¿Cómo usar Jupyter Notebook? {

Podemos usar Jupyter Notebook de manera local o en la nube:

1. **Visual Studio Code:** Podemos usar Jupyter Notebook en Visual Studio Code, para ello tendremos que instalarlo con **pip** en la terminal.

```
pip install notebook
```

}



# ¿Cómo usar Jupyter Notebook? {


2. **Google Colab:** Google Colaboratory, conocido también como Colab, es un servicio gratuito de Google que permite a los usuarios **crear y ejecutar código en Python en un navegador web**. Se basa en **Jupyter Notebooks**, y no requiere ninguna instalación.

<https://colab.research.google.com/>

}

# Creación de un Notebook {

Para crear un notebook en VSC crearemos un archivo que termine en **.ipynb**:

 notebook.ipynb

}

# Kernels {

Un kernel es un **programa que permite a Jupyter Notebook ejecutar código en un lenguaje de programación específico.**

Jupyter Notebook es compatible con muchos kernels diferentes, cada uno de los cuales es responsable de ejecutar el código en su lenguaje de programación asociado.

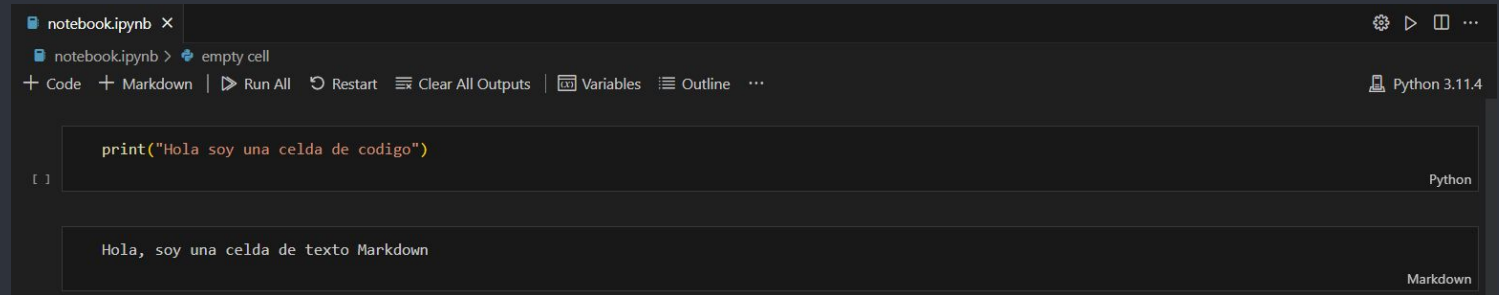
Cuando se crea un nuevo notebook, se debe seleccionar un kernel para ese notebook.

}

# Celdas {

Los documentos de Jupyter Notebook se organizan en **celdas**, que pueden contener **código** (llamadas celdas de código) o **texto en formato Markdown** (llamadas celdas de Markdown).

Una celda es la **unidad básica de contenido** en un notebook de Jupyter.





# NumPy

Matrices multidimensionales y funciones matemáticas

Decorative footer elements consisting of several horizontal bars in white, red, and cyan at the bottom of the slide.

02 {

[NumPy]

- NumPy
- Instalación
- Arreglos

}

# NumPy{

**NumPy** es una biblioteca de Python de código abierto que se utiliza para el **cálculo científico y la computación numérica**.

NumPy proporciona estructuras de datos eficientes para representar y manipular **matrices y arreglos** multidimensionales, lo que la hace ideal para trabajar con datos numéricos y científicos.

Es una librería esencial para cualquier persona que trabaje con datos numéricos en Python, desde científicos de datos y analistas hasta ingenieros de software y estudiantes.

}

# NumPy{

El principal beneficio de NumPy es que permite una **generación y manejo de datos extremadamente rápido**.

NumPy tiene su propia estructura de datos incorporada llamado **arreglo** que es similar a la **lista normal de Python**, pero puede almacenar y operar con datos de manera mucho más eficiente.

}



# NumPy{

Algunas de las razones por las que se debería utilizar NumPy son:

- **Rápido y eficiente:** NumPy utiliza **arreglos multidimensionales** para realizar operaciones numéricas y científicas, lo que permite realizar cálculos rápidos y eficientes en grandes conjuntos de datos.
- **Fácil de usar:** NumPy es fácil de aprender y utilizar, ya que proporciona una variedad de **funciones y métodos para realizar operaciones numéricas y científicas en arreglos de datos.**
- **Ampliamente utilizado:** NumPy es la **base de muchas otras librerías** de Python utilizadas en la ciencia de datos y el aprendizaje automático, por lo que es esencial para cualquier persona que trabaje en estas áreas.
- **Código abierto:** NumPy es una biblioteca de código abierto, lo que significa que es **gratuita** y puede ser utilizada por cualquiera.

# Instalación{

Para instalar NumPy utilizaremos **pip** en la terminal:

**pip install numpy**

}