

## Fundamentos de Python: Módulo 0

Bienvenido a este curso de Python básico, donde aprenderás fundamentos de Python y de programación en general. Antes de comenzar a programar es importante saber: ¿Dónde voy a programar?

### 1. Archivos compatibles con Python

Cuando utilizamos un archivo de cualquier tipo, su extensión nos ayuda a saber qué tipo de archivo es y qué programas pueden leerlo. Por ejemplo: Word usa **.docx**, Excel usa **.xlsx**, PowerPoint **.pptx**, y así hay muchos tipos de archivos.

Para Python tenemos dos diferentes:

#### 1.1 Notebooks

Son archivos con terminación **.ipynb** y te permiten tener bloques o celdas. Existen dos tipos de celdas:

- Texto: Donde puedes poner texto, secciones, imágenes, fórmulas, etc.
- Código: Las celdas de código las puedes ejecutar de manera independiente, pero a su vez pueden interactuar entre sí.

Este tipo de archivos son perfectos para aprender, realizar análisis de datos, entre otras cosas.

#### 1.2 Scripts

Son archivos con terminación **.py**, en este caso tendremos un único archivo que se ejecuta completamente.

### 2. IDE

Ya que sabemos qué archivos son compatibles con Python, debemos preguntarnos: ¿qué programas pueden leer este tipo de archivos? Para esto es necesario conocer los IDEs o entornos de desarrollo, para los cuales hay dos opciones:

#### 2.1 Entornos Online

Estos nos permiten utilizar Python sin la necesidad de instalar nada en nuestra computadora, pero como desventaja, no son muy eficientes si necesitamos trabajar con archivos pesados y además requerimos internet para utilizarlos. A continuación, te comparto mis dos opciones favoritas de entornos en línea:

## Google Colab

Accede en: <https://colab.google/>

Solo necesitas una cuenta de Google para poder iniciar a usar Google Colab, es fácil de usar y de compartir archivos.

*Importante:* Google Colab solo trabaja con Notebooks

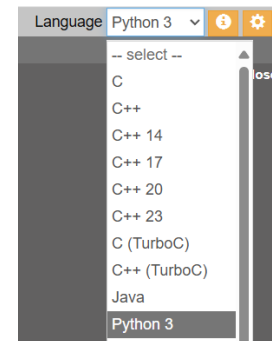
\*\* Recomendado para seguir este minicurso de Python

## OnlineGDB

Accede en: <https://www.onlinegdb.com/>

Es un compilador en línea que sirve para diferentes lenguajes, entre ellos Python. Para usarlo debes ir a la esquina superior izquierda y seleccionar Python como lenguaje.

Este entorno utiliza archivos **.py**, por lo que puede ser una buena opción para iniciar con estos archivos.



## 2.2. Entornos locales

Los entornos de desarrollo en tu computadora te permiten trabajar con diferentes archivos (tanto **.py** como **.ipynb**) y son perfectos para proyectos grandes, puesto que utilizan los recursos de tu computadora. Como desventaja, son un poco más difíciles de aprender a usar, es necesario aprender a utilizar los entornos virtuales y hay que realizar una instalación. A continuación, te comparto mis favoritos:

### Anaconda (Miniconda)

Descarga en: <https://www.anaconda.com/download>

Es un paquete que incluye Python, Notebooks y librerías. Una vez instalado, tienes todo lo necesario para programar localmente. Con este entorno no necesitas internet y tienes muchas herramientas para Ciencia de Datos. Te permite tener tus proyectos localmente, pero como desventaja, utiliza mucho espacio, por lo que también existe su versión más 'ligera': Miniconda, la cual trae lo más importante para comenzar.

### VS Code

Descarga Python en: <https://www.python.org/downloads/>

Descarga VS Code en: <https://code.visualstudio.com/Download>

Como podemos ver, ahora necesitamos dos instalaciones. La primera corresponde a Python, y la segunda corresponde a VS Code. Esto es porque VS Code te permite trabajar con muchos lenguajes, por lo que requiere la instalación aparte de dichos lenguajes. Esto es una ventaja y desventaja, puesto que ahora podemos trabajar en proyectos más complejos que utilicen más lenguajes aparte de Python, pero

necesitamos aprender a configurar nuestro editor dependiendo de lo que estemos realizando. VS Code no trae nada instalado (con respecto a librerías y otras herramientas) por lo que también hay que aprender a instalarlas. Es ideal para Ciencia de Datos, pero también para cualquier otro enfoque de programación.

**\*\*Recomendado para realizar proyectos después del minicurso de Python.**

### **3. Identación**

En muchos lenguajes de programación (como C, Java o C++), la indentación (espacios, sangrías o tabulaciones al inicio de la línea) es solo algo estético, sirve para que el código sea más legible.

En Python es **obligatorio**.

La indentación define qué código pertenece a qué bloque, si no indentas correctamente, Python dará error. Por lo que durante el curso, fíjate dónde están estos *tabs* para no equivocarte.

### **A programar**

Una vez que ya conoces estos conceptos iniciales, elige tu entorno de desarrollo favorito (yo te recomiendo Google Colab para seguir este minicurso) y ¡comienza a programar!