

# **“UCATEC”**



**UNIVERSIDAD  
UCATEC**

## **MATERIA: LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN**

**ESTUDIANTE: JHOEL FRANZ FERRUFINO MEDRANO  
JOSE ANTONIO URZAGASTE ESTRADA**

# **PYTHON**



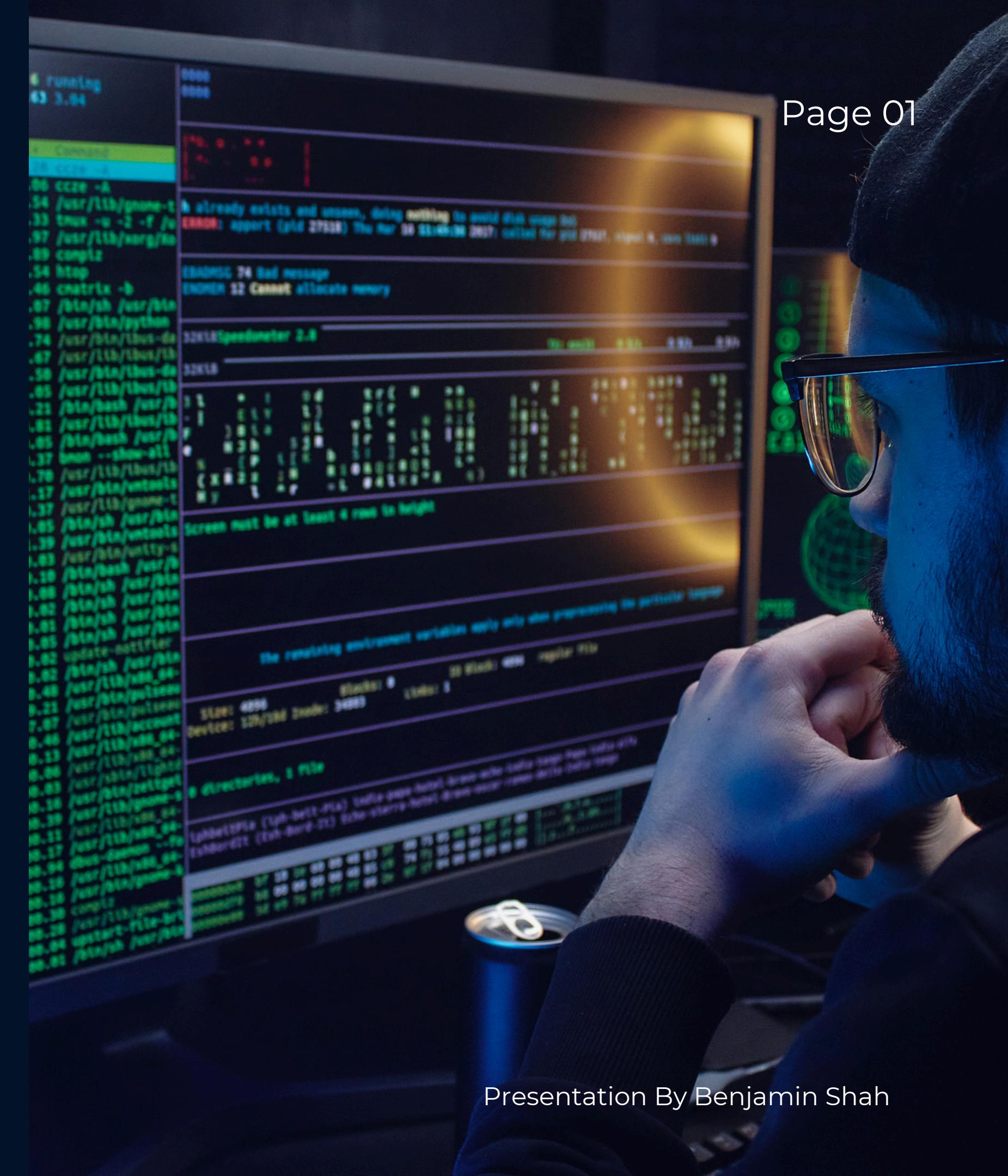
Presentation By Benjamin Shah



# BREVE HISTORIA DE PYTHON

Python fue creado por Guido van Rossum y lanzado en 1991 como un lenguaje de programación sencillo y fácil de leer. Inspirado en ABC, buscaba mejorar la productividad y la accesibilidad. Con el tiempo, ganó popularidad por su versatilidad, convirtiéndose en uno de los lenguajes más utilizados globalmente.

**Next Page**



# ¿QUE ES PYTHON?

Python es un lenguaje de programación de alto nivel, interpretado y de propósito general, conocido por su simplicidad y facilidad de lectura.

- Se utiliza en una amplia variedad de aplicaciones, desde desarrollo web, automatización de tareas, análisis de datos y machine learning, hasta la creación de videojuegos y aplicaciones móviles.



# CARACTERISTICAS

# Simplicidad

Python tiene una sintaxis clara y sencilla, lo que facilita la escritura y lectura del código, siendo ideal tanto para principiantes como para desarrolladores experimentados.

# Lenguaje interpretado

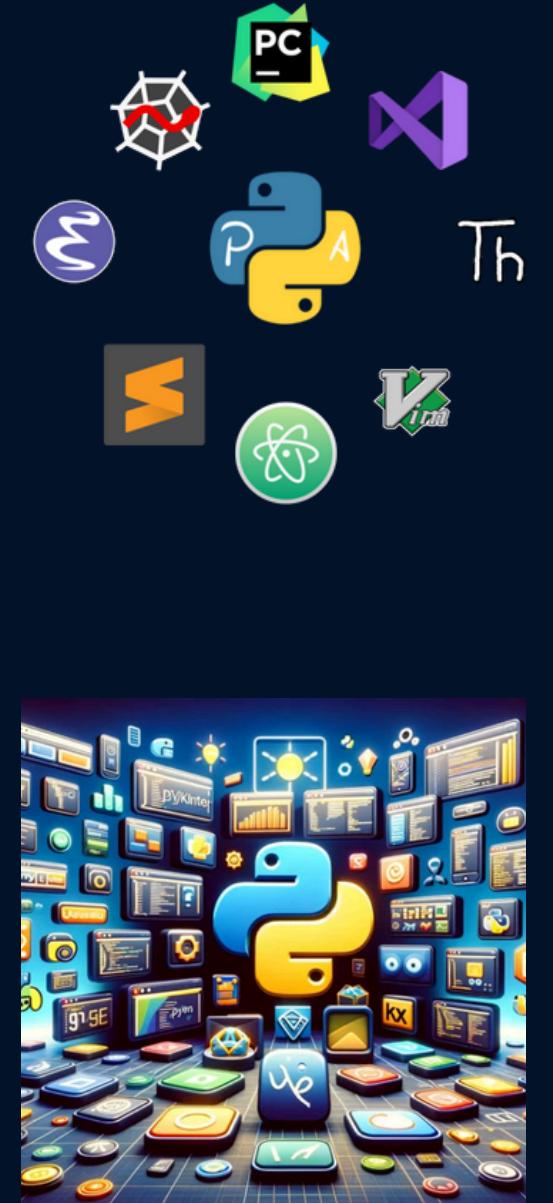
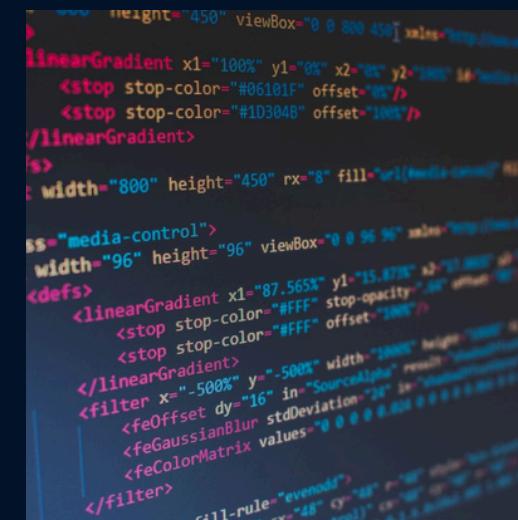
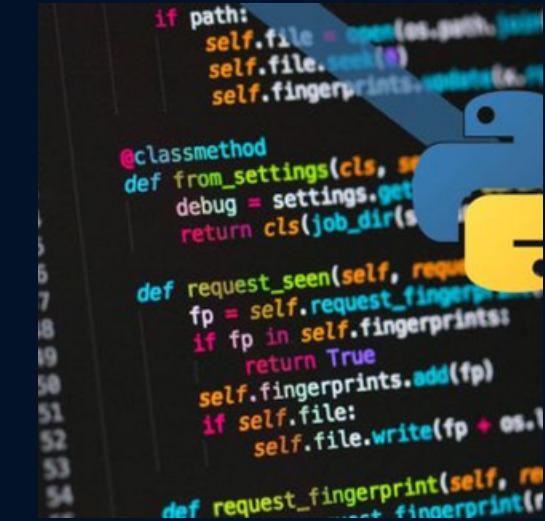
Python ejecuta el código línea por línea, facilitando la prueba, depuración y modificación del programa en tiempo real sin necesidad de compilarlo previamente.

# Multiplataforma

Python es compatible con diversos sistemas operativos como Windows, macOS y Linux, permitiendo desarrollar aplicaciones que funcionen en múltiples entornos sin modificaciones importantes.

# Amplia biblioteca estándar

Python ofrece una extensa colección de módulos y bibliotecas predefinidas, que permiten realizar tareas complejas (web, ciencia de datos, automatización) sin necesidad de escribir código desde cero.



# FUNCIONALIDADES PRINCIPALES

```
Leccion_1.py
1 # Este es mi primer programa
2
3 print("Hola Mundo!")
```

## Función print()

Muestra información en la consola, permitiendo que los programadores vean resultados, mensajes o valores calculados por el programa.

```
Leccion_4.py > ...
# Operaciones de Matematicas Basicas
print("Este programa te permite realizar operaciones matematicas basicas")
print("Ingresar dos numeros para realizar operaciones matematicas basicas")
X = int(input("Ingrese un digito:"))
Y = int(input("Ingrese un digito:"))
```

## Función input()

Permite recibir datos del usuario, haciendo que el programa interactúe directamente con quien lo utiliza mediante la terminal.

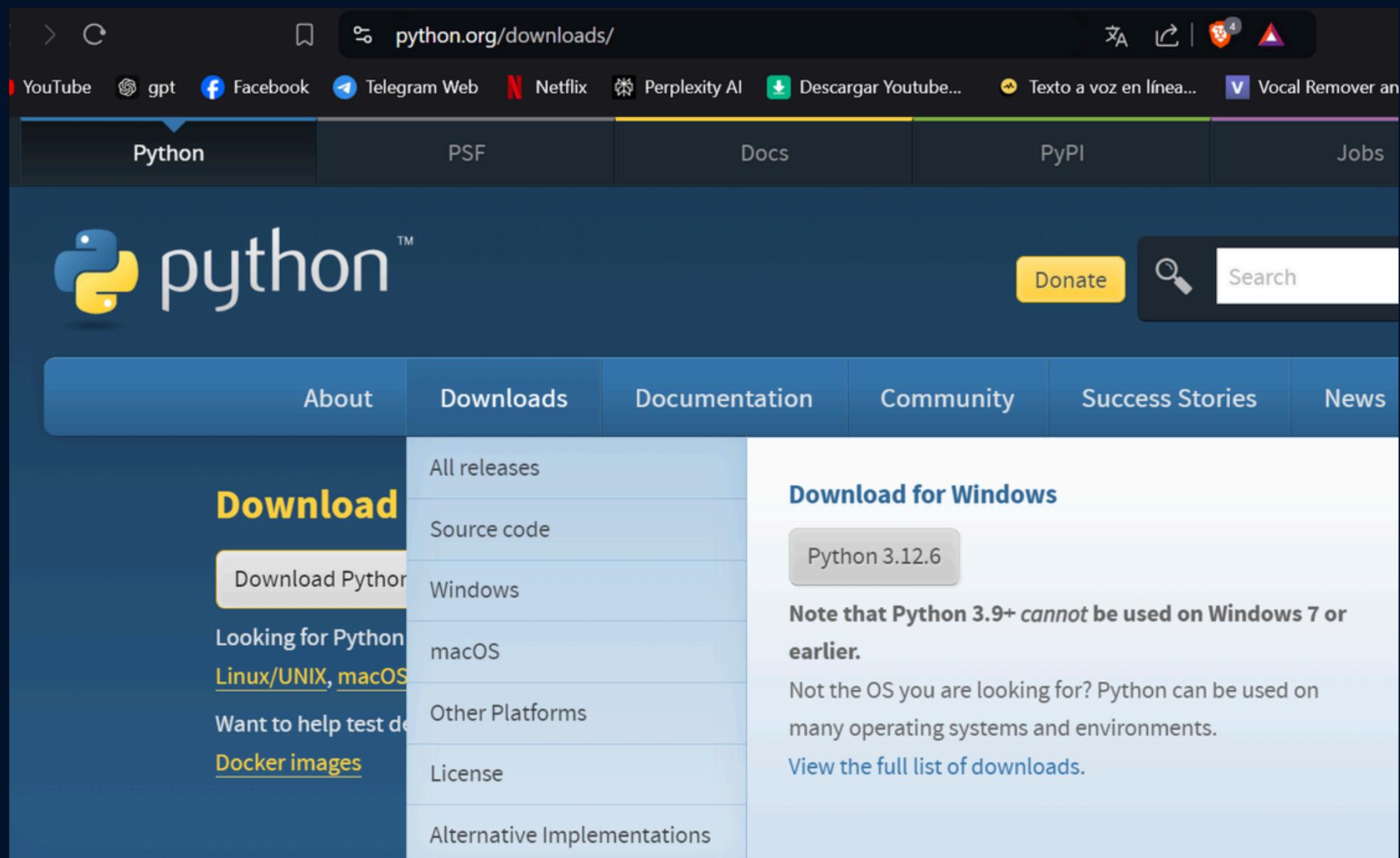
```
Leccion_5.py > ...
1 # Solicitar una cadena al usuario
2 cadena = input("Ingresa una palabra o frase: ")
3
4 # Usar len() para obtener la longitud de la cadena
5 longitud = len(cadena)
6
7 # Mostrar la longitud
8 print("La longitud de la cadena es:", longitud)
9
```

## Función len()

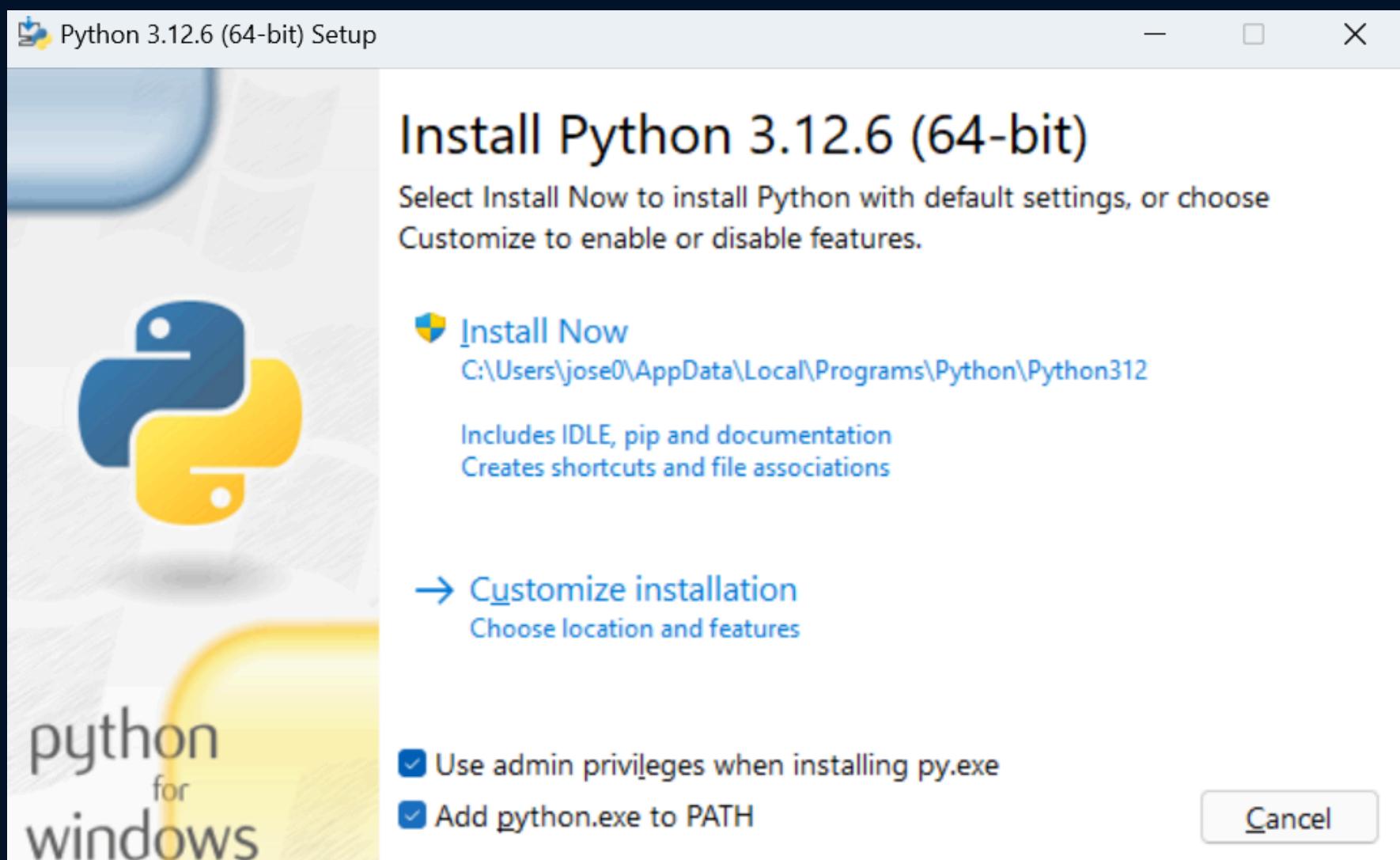
Devuelve la longitud de un objeto, como una lista o cadena, permitiendo contar elementos o caracteres fácilmente en Python.

# INSTALAR PYTHON

Ve al sitio oficial de Python y descarga la última versión de Python para Windows.



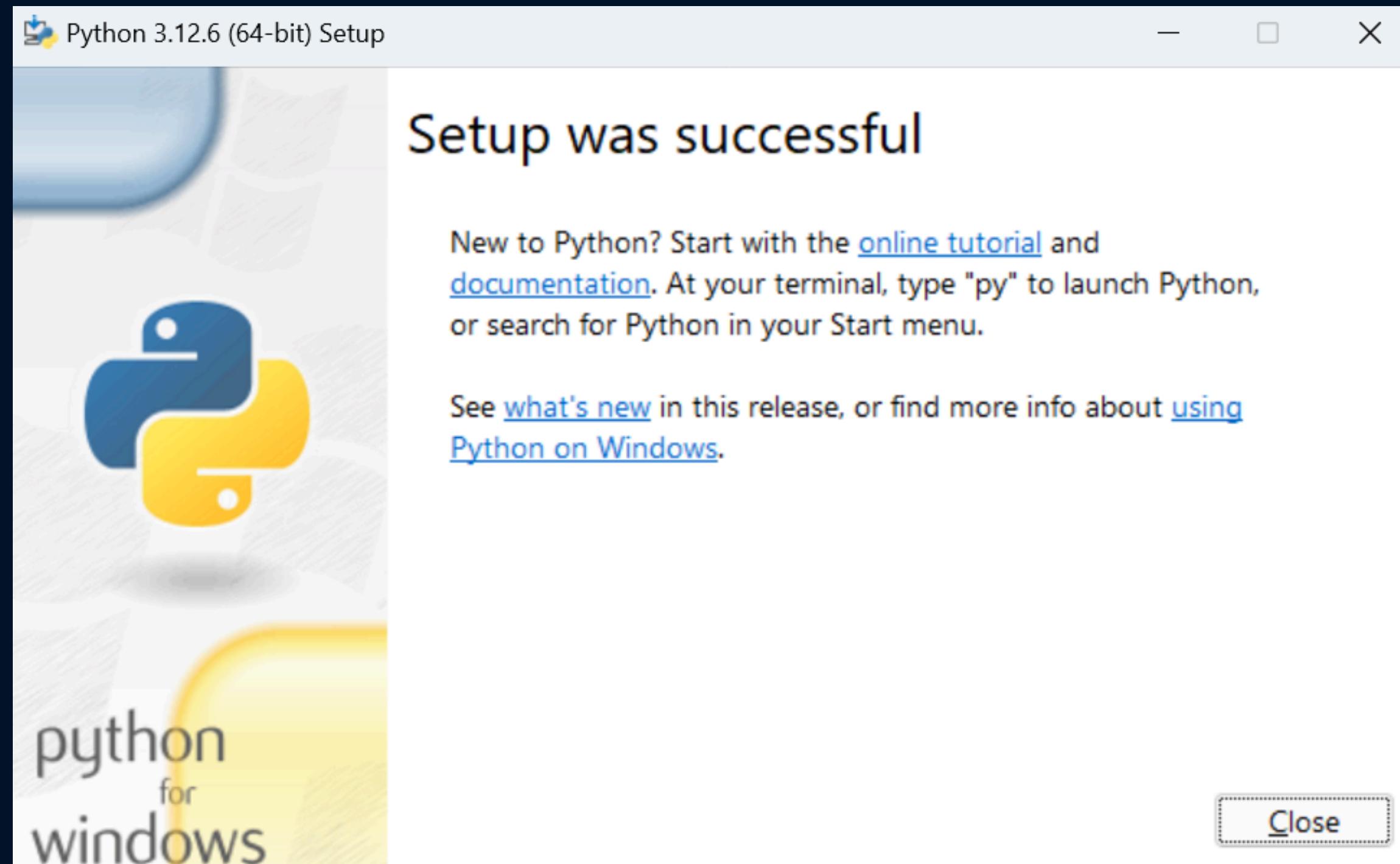
# Ejecuta el instalador que descargaste.



Importante: Antes de continuar, asegúrate de marcar la opción "Add Python to PATH" en la parte inferior de la ventana del instalador.

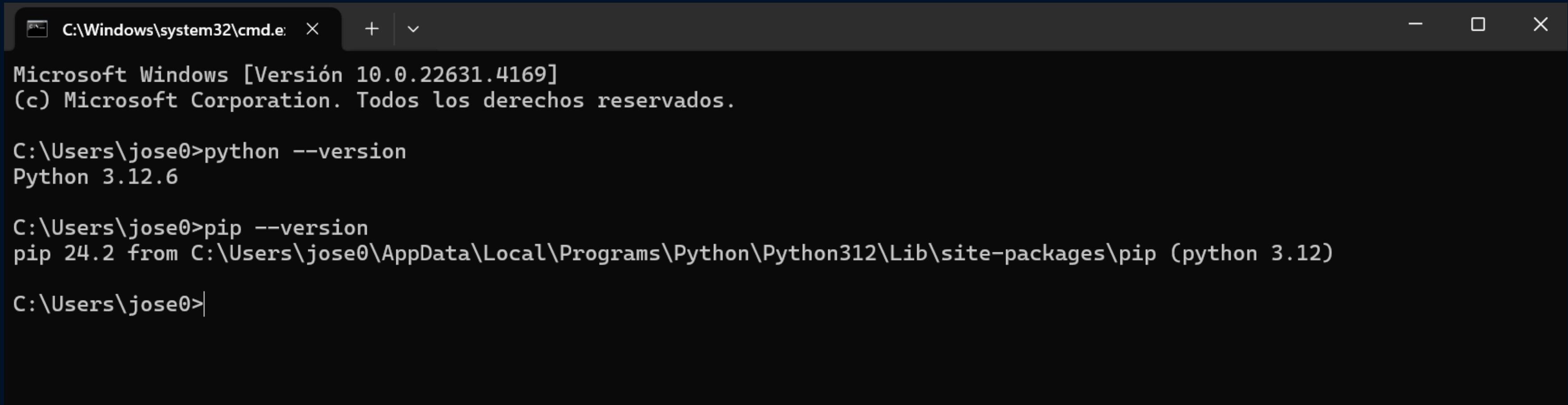
Elige la opción "Install Now" para una instalación predeterminada.

# Espera a que la instalación termine, luego haz clic en "Close".



# VERIFICAR LA INSTALACIÓN

- Paso 1: Abre la Consola de Comandos de Windows (Cmd). Puedes hacerlo buscando "cmd" en el menú de inicio.
- Paso 2: Escribe `python --version` y presiona Enter. Esto debería mostrar la versión de Python instalada.
- Paso 3: Verifica que también tengas pip (el administrador de paquetes de Python) instalado escribiendo `pip --version`. Si está instalado correctamente, verás la versión de pip.



A screenshot of a Windows Command Prompt window titled "C:\Windows\system32\cmd.exe". The window shows the following text:

```
Microsoft Windows [Versión 10.0.22631.4169]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\jose0>python --version
Python 3.12.6

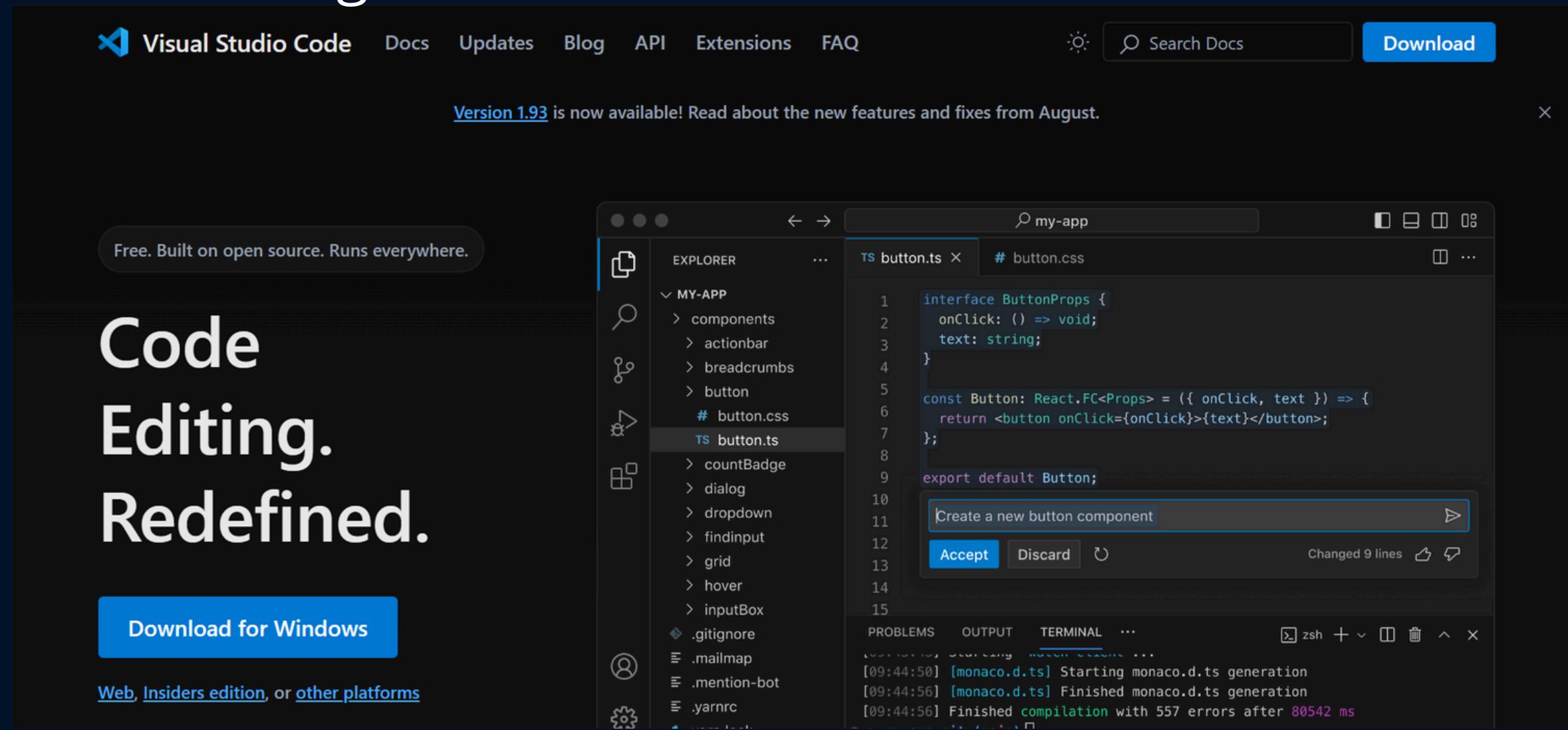
C:\Users\jose0>pip --version
pip 24.2 from C:\Users\jose0\AppData\Local\Programs\Python\Python312\Lib\site-packages\pip (python 3.12)

C:\Users\jose0>
```

# INSTALAR UN EDITOR DE CÓDIGO

Es recomendable usar un editor de código para trabajar con Python, uno de los más populares es Visual Studio Code (VS Code).

- Paso 1: Ve al sitio oficial de [Visual Studio Code](#) y descarga la versión para Windows.
- Paso 2: Instala VS Code siguiendo las instrucciones del instalador.



- Paso 2: Instala VS Code siguiendo las instrucciones del instalador.

Paso 3: Abre VS Code y ve a la sección de Extensiones (ícono de cuadrado con una barra lateral) y busca la extensión Python desarrollada por Microsoft. Instálala para tener soporte completo para Python.



# CREAR UN ENTORNO VIRTUAL

Un entorno virtual te permite aislar las dependencias de cada proyecto.

- Paso 1: Abre una terminal en VS Code o la consola de Windows.
- Paso 2: Navega a la carpeta donde quieras crear el entorno virtual. Usa el comando `cd <ruta>` para cambiar de directorio.
- Paso 3: Ejecuta el siguiente comando para crear un entorno virtual:

```
python -m venv nombre_del_entorno
```

Copiar código

Paso 4: Activa el entorno virtual ejecutando el siguiente comando

```
nombre_del_entorno\Scripts\activate
```

Copiar código

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

 powershell + ×

```
PS E:\Programaciones> python -m venv Programaciones  
PS E:\Programaciones> Programaciones\Scripts\activate
```

```
¿Desea ejecutar el software de este editor que no es de confianza?  
El archivo E:\Programaciones\Programaciones\Scripts\Activate.ps1 está publicado por CN=Python Software  
Foundation, O=Python Software Foundation, L=Beaverton, S=Oregon, C=US, que no está marcado como editor  
de confianza en el sistema. Ejecute únicamente los scripts de los editores de confianza.  
[O] No ejecutar nunca [N] No ejecutar [Z] Ejecutar una vez [E] Ejecutar siempre [?] Ayuda  
(el valor predeterminado es "N"):E  
(Programaciones) PS E:\Programaciones> 
```

Verás que el nombre del entorno virtual aparece al inicio de la línea de comandos.

# INSTALAR PAQUETES CON PIP

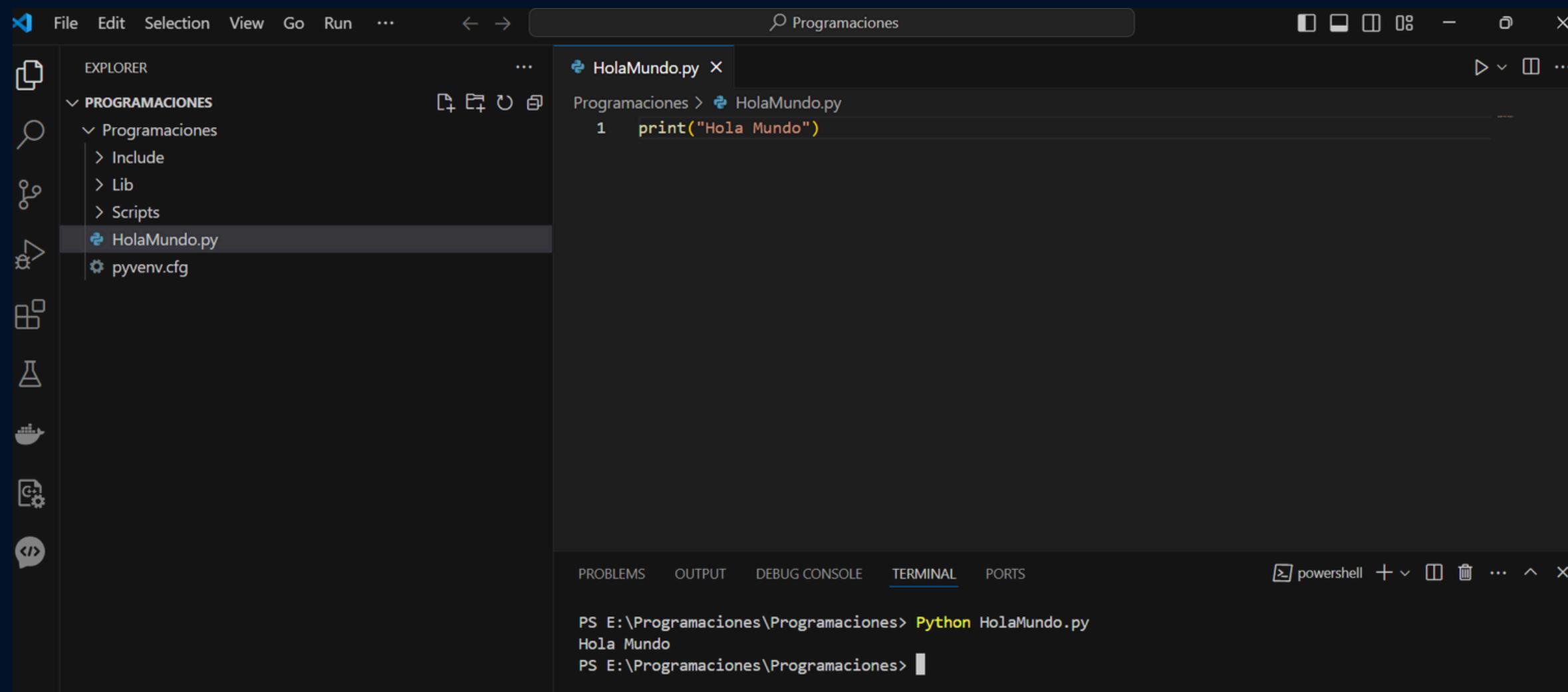
Con el entorno virtual activado, puedes instalar paquetes de Python utilizando pip. Por ejemplo, para instalar requests, usa el siguiente comando:

```
pip install requests
```

 Copiar código

# VERIFICAR QUE TODO ESTÁ LISTO

Crea un archivo Holamundo.py y escribe un programa sencillo como:



The screenshot shows a dark-themed instance of Visual Studio Code. On the left is the Explorer sidebar, which lists a folder named 'PROGRAMACIONES' containing 'Programaciones', 'Include', 'Lib', 'Scripts', 'HolaMundo.py' (which is selected), and 'pyvenv.cfg'. The main central area is a code editor with the file 'HolaMundo.py' open. The code inside is:

```
1 print("Hola Mundo")
```

Below the code editor is a terminal window showing the output of running the script:

```
PS E:\Programaciones\Programaciones> Python HolaMundo.py
Hola Mundo
PS E:\Programaciones\Programaciones>
```

Ejecuta el archivo desde la consola o terminal

