

1) Investiga lo siguiente:

- a) **¿Qué es Python?** es un lenguaje de programación de código abierto, creado por Guido van Rossum en 1991. Se trata de un lenguaje orientado a objetos, fácil de interpretar y con una sintaxis que permite leerlo de manera semejante a como se lee el inglés. Es un lenguaje interpretado, esto significa que el código de programación se convierte en bytecode y luego se ejecuta por el intérprete, que, en este caso, es la máquina virtual de Python.
- b) **¿Para qué sirve Python?** Para todo. Python está en todo, desde programación de instrumentos hasta software de computadoras, desarrollo web y aplicaciones móviles. Incluso, te permite hacer comentarios para que tengas recordatorios para funciones futuras o indicar problemas en una línea de código.

Python es genial para casi cualquier necesidad de desarrollo, ya sea programación de servidores, operación de sistemas, software, juegos y mucho más. A continuación, repasamos los usos más comunes.

1. **Desarrollo Web:** Puedes usar frameworks como Django o Flask para construir sitios y aplicaciones web.
2. **Ciencia de Datos:** Es ampliamente utilizado en análisis de datos, visualización y aprendizaje automático con bibliotecas como Pandas, NumPy, y scikit-learn.
3. **Automatización de Tareas:** Puedes escribir scripts para automatizar tareas repetitivas, como procesamiento de archivos o administración de sistemas.
4. **Desarrollo de Software:** Es adecuado para el desarrollo de aplicaciones de escritorio y software en general.

c) Acerca de Python. Características, ventajas y desventajas.

Características de Python: Además de por su simplicidad y eficiencia, Python es reconocido por ofrecer funcionalidades que lo hacen destacar frente a la gran mayoría de los lenguajes de programación.

- Fácil de utilizar.
- Lenguaje tipeado dinámicamente.
- Lenguaje de alto nivel.
- Lenguaje de alto nivel

El lenguaje Python favorece una sintaxis que es fácil de leer y entender, lo que facilita el mantenimiento y la colaboración en proyectos de software.

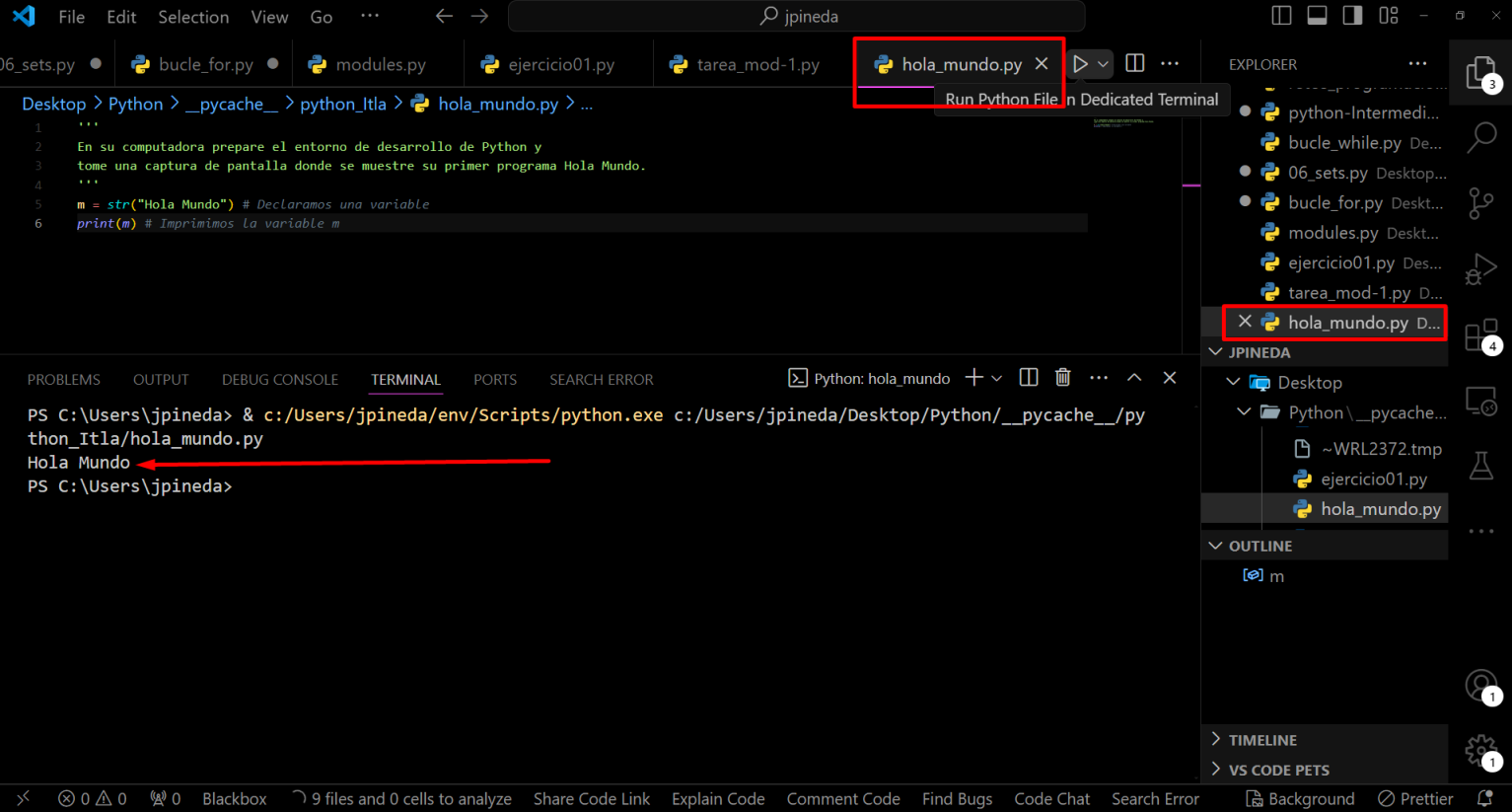
Las Principales Ventajas de Python: Los desarrolladores utilizan Python porque es eficiente y fácil de aprender, además de que se puede ejecutar en muchas plataformas diferentes. El software Python se puede descargar gratis, se integra bien a todos los tipos de sistemas y aumenta la velocidad del desarrollo.

- Simplificado y rápido.
- Gran comunidad y recursos.
- Elegante y flexible.
- Programación sana y productiva
- Ordenado y limpio.
- Bibliotecas y frameworks: Disponibilidad de numerosas bibliotecas que facilitan el desarrollo de aplicaciones complejas.

Las Principales Desventajas de Python: A pesar de sus numerosas ventajas, Python presenta algunas desventajas que es importante considerar antes de utilizarlo:

- Este lenguaje no es adecuado para la programación de sistemas.
- **Consumo de memoria:** Puede ser más exigente en términos de memoria.
- Pueden surgir problemas de seguridad
- Es un lenguaje con una velocidad de ejecución lenta. No lo recomendamos para un producto/servicio en el que la velocidad sea un requisito importante.
- **No es el mejor para aplicaciones móviles:** Aunque hay frameworks como Kivy, no es tan popular ni eficiente como otros lenguajes específicos para el desarrollo móvil.

- 2) En su computadora prepare el entorno de desarrollo de Python y tome una captura de pantalla donde se muestre su primer programa Hola Mundo.



The screenshot shows the Visual Studio Code editor with a Python file named `hola_mundo.py` open. The file contains the following code:

```
1  """
2  En su computadora prepare el entorno de desarrollo de Python y
3  tome una captura de pantalla donde se muestre su primer programa Hola Mundo.
4  """
5  m = str("Hola Mundo") # Declaramos una variable
6  print(m) # Imprimos la variable m
```

The file `hola_mundo.py` is highlighted in the Explorer sidebar. The terminal at the bottom shows the command to run the file:

```
PS C:\Users\jpineda> & c:/Users/jpineda/env/Scripts/python.exe c:/Users/jpineda/Desktop/Python/__pycache__/python_itla/hola_mundo.py
Hola Mundo
```

The output of the program, `Hola Mundo`, is displayed in the terminal. A red arrow points to the output text.