



Introducción a Python

Biblioteca Municipal de
Tenjo

Francisco Moreno

Noviembre/2025



Objetivos de la Clase

- Conceptos Básicos
- Tipos de Lenguaje
- Variables, funciones y librerías
- Lenguajes para aprender
- Instalación Python, IDE y otras herramientas
- Organización de archivos
 - Ejemplo 1: Conteo en un Logs
- Arquitectura Cliente – Servidor
 - Ejemplo 2: Web Service
- Recursos para aprender

Empecemos por lo básico ...

- Como funciona un computador: CPU, Memoria y Almacenamiento ?
- Quien llama a los programas ? Como se ejecutan ?
- Como se hace un programa ?
- El software es perfecto ? Como puedo resolver problemas del software ?
- Como funciona el canal móvil de un banco?

Tipos de Lenguaje

- Compilados

- El código fuente se traduce antes de ejecutarse
- El programa se ejecuta en código máquina



- Interpretados

- El código fuente se ejecuta línea por línea
- El programa se traduce mientras se ejecuta



LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

TIPADOS VS NO TIPADOS

Los lenguajes estáticamente tipados requieren declarar las **variables con su tipo de dato**.

```
int a = 1;
String b = "hola";
bool c = true;
```

Los lenguajes dinámicamente tipados declaran **variables sin necesidad de definir el tipo de dato** (el intérprete infiere el tipo).

```
let a = 1
let b = "hola"
let c = true
```

Más verboso, pero menos propenso a errores de sintaxis (el compilador los detecta).

Se puede saber qué tipo de dato retorna una función.

```
func saludar() string {
```

No se puede cambiar el tipo de dato después de declarada la variable.



Código más legible y curva de aprendizaje más sencilla.

No sabes qué tipo de dato retorna una función.



```
def saludar():
```

Se puede cambiar el tipo de dato después de declarada la variable.



Dominina cualquier lenguaje desde cero en:

ed.team/programacion

Compiled			Interpreted		
C#	Java	.php	.py	.ruby	
CLR C++					
VB.net					
CLR	JVM	php	Python	Ruby	

Funciones y Librerías

- Función es un código que hace un procesamiento, suele tener entradas y salida –opcionales-.
- Módulo es un archivo .py con funciones o clases reutilizables.
- Una librería es un conjunto de módulos organizados para resolver tareas específicas, como requests o pathlib.
- Un framework es una estructura completa que define cómo construir aplicaciones, ofreciendo librerías, reglas y componentes predefinidos, como Django o FastAPI.

En resumen:

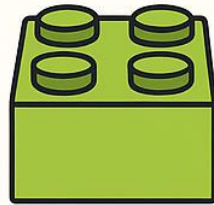
- Función = componente mínimo,
Módulo = pieza pequeña,
Librería = caja de herramientas,
Framework = arquitectura completa.

LEGO Function vs Module vs Library vs Framework



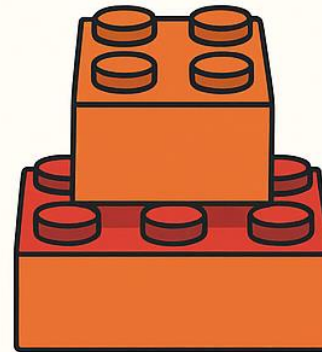
FUNCTION

Does one
specific thing
Small size



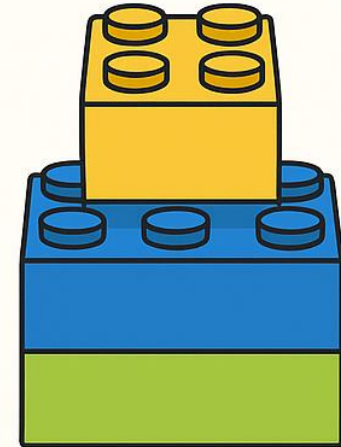
MODULE

Related to
one topic
Medium size



LIBRARY

Solves a broad
problem
Large size



FRAMEWORK

Shapes whole
application
Very large size



Tendencias Top 10 Lenguajes de Programación, Septiembre 2025



Este ranking muestra los **lenguajes de programación más usados en la actualidad**, basado en los datos del índice **Tiobe**. El ranking **no evalúa cuál es el mejor lenguaje**, sino que refleja en qué medida se ha utilizado cada uno hasta **Septiembre de 2025**.



#1



Python:



Es un lenguaje muy versátil, con múltiples áreas de aplicación como **inteligencia artificial**, Big Data y desarrollo web. Es de código abierto, fácil de aprender y además es el motor detrás de ChatGPT y otras IA.

#2



C++:



Surgió como una extensión de C que pudiera manipular objetos y ofrecer mayor flexibilidad. Hoy es muy utilizado en el desarrollo de bases de datos, navegadores web, compiladores y motores de videojuegos.

#3



Lenguaje C:



Es uno de los primeros lenguajes de programación y la base de otros más modernos como C++, C# o Java. Con él se pueden desarrollar desde aplicaciones hasta sistemas operativos completos.

#4



Java:



Es un lenguaje de propósito general y su ámbito de aplicación es súper amplio, es orientado a objetos y se utiliza en gran parte para crear aplicaciones y procesos en múltiples dispositivos.

#5



C#:



Es un lenguaje muy versátil, creado por Microsoft, similar a C pero orientado a objetos. Es muy usado en la industria de los juegos, robótica, impresión 3D, IoT y desarrollo móvil / web.

#6



JavaScript:



Es uno de los lenguajes más populares por su potencia y flexibilidad. Se utiliza en aplicaciones web, servidores y aplicaciones móviles, lo que lo convierte en una herramienta indispensable para el desarrollo moderno.

#7



Visual Basic:



Es un lenguaje orientado a objetos desarrollado por Microsoft que agiliza y simplifica la creación de aplicaciones dentro del ecosistema .NET. Es muy utilizado en entornos empresariales.

#8



GO (Golang):



Es un lenguaje concurrente y compilado con tipado estático inspirado en la sintaxis de C, pero con seguridad de memoria y recolección de basura. Ha sido desarrollado por Google y es Open Source.

#9



Perl:



Lenguaje interpretado, multiparadigma, multiplataforma y dinámico. Se utiliza ampliamente como lenguaje de scripting y para la creación de aplicaciones web, debido a su gran facilidad de uso.

#10



SQL:



Sí, es un lenguaje de programación. Diseñado para gestionar información en bases de datos relacionales. Permite hacerlo eficientemente y es la base de muchos sistemas que manejan grandes volúmenes de datos.



¡Primera vez en el top 10 en 20 años!



/Tecsify



@Tecsify



@Tecsify



www.Tecsify.com/blog



/Tecsify



Tecsify



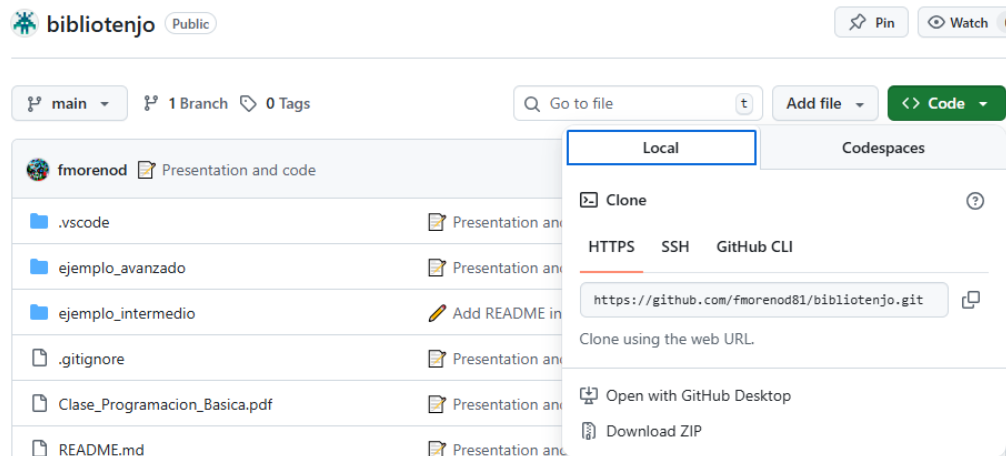
@Tecsify





Instalación

- Instalar [Python](#)
- Instalar [Visual Studio Code](#) y luego, [Plugin de Python](#)
- Revisar en Terminal, que funcione el curl
 - Si se desea, instalar [jq](#)
- Descargar [ejemplos](#), click en Code y luego Download Zip





Ejemplo simple

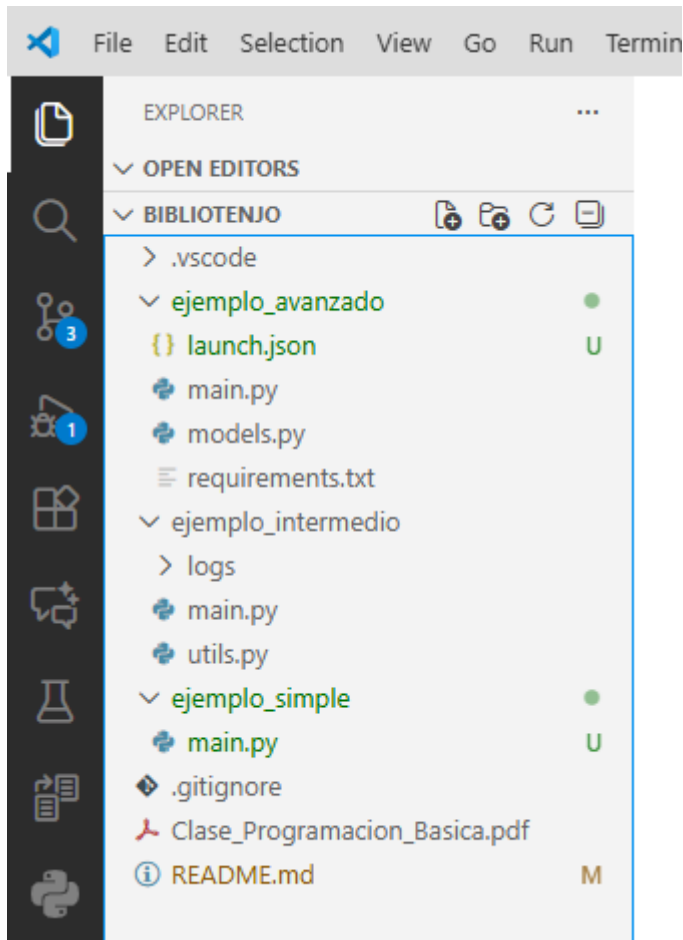
```
def saludar(nombre: str):  
    return f"Hola, {nombre}!"
```

```
print(saludar("Francisco"))
```



Estructura de Proyecto

- Carpetas y módulos
- Abrir la carpeta usando el IDE Preferido
- Mirar las opciones de Run y Terminal





Proyecto 1 – Analizador de Logs

Cuantos mensajes de error tiene el canal del banco en la ultima hora ?

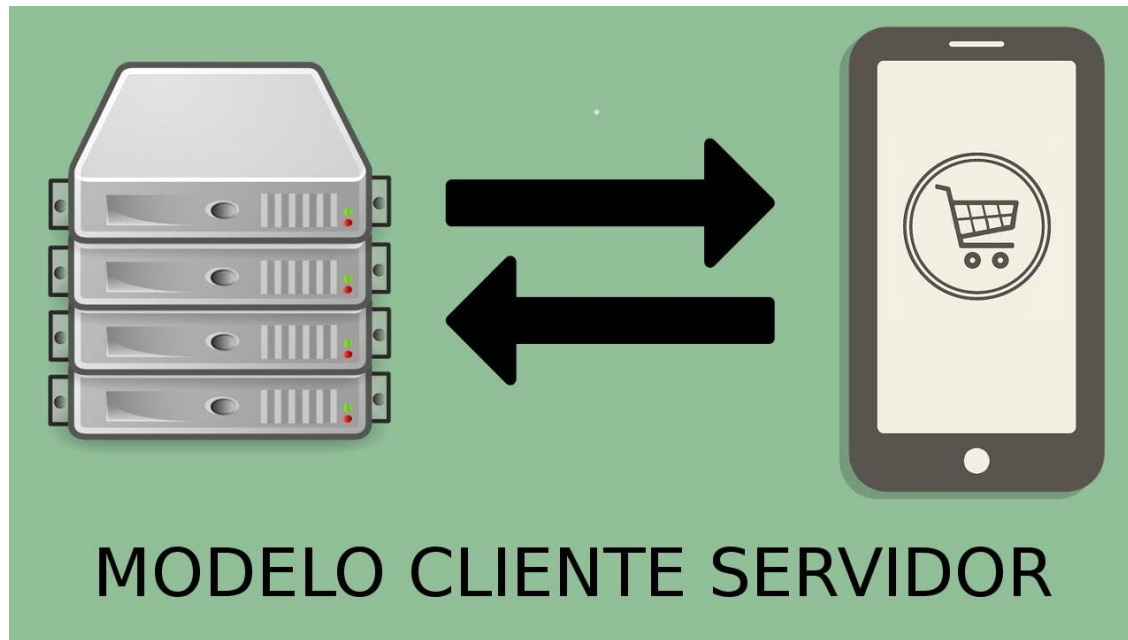
¿ Me estan intentando HACKEAR o peor aún lance un software que no sirve ?

- pathlib
- Filtrar mensajes de error
- Contar eventos
- Reporte simple



Arquitectura Cliente - Servidor

- ¿Qué es REST?
- Verbos HTTP
- JSON
- FastAPI





Proyecto 2 – Web Service

Como pongo un canal móvil de un banco disponible para todos ?

Que dispositivo me va a hacer solicitudes ?

- Endpoints
- Pydantic
- Swagger UI
- Uvicorn



Recursos para aprender

- [DataCamp](#)
- Coursera con [Microsoft](#)
- [Udemy](#)
- [Banco Santander](#)
- [Documentación](#) Oficial
- [Guía venv](#)



Enlaces útiles para FastAPI

- • <https://fastapi.tiangolo.com/>
- • <https://github.com/tiangolo/fastapi>
- • <https://www.uvicorn.org/>