

■ Resumen Básico de Python

¿Qué es Python?

Python es un lenguaje de programación interpretado, de alto nivel y de propósito general, creado por Guido van Rossum en 1991.

Se caracteriza por su sintaxis sencilla, que facilita la lectura del código y lo hace ideal tanto para principiantes como para profesionales.

Python se usa en desarrollo web, ciencia de datos, inteligencia artificial, automatización y más.

Variables en Python

Una variable es un espacio en la memoria donde se almacena un valor.

Ejemplo:

```
nombre = "Angie"
```

```
edad = 25
```

```
pi = 3.1416
```

Tipos de datos básicos

int → números enteros (10)

float → números decimales (3.14)

str → texto o cadenas ("Hola")

bool → valores lógicos (True / False)

list → listas [1, 2, 3]

tuple → tuplas (1, 2, 3)

dict → diccionarios {"nombre": "Ana", "edad": 20}

set → conjuntos {1, 2, 3}

Operadores comunes

Aritméticos: +, -, *, /, //, %, **

Comparación: ==, !=, <, >, <=, >=

Lógicos: and, or, not

Asignación: =, +=, -=, *=, /=, etc.

Estructuras de control

Permiten tomar decisiones o repetir acciones.

Ejemplo condicional:

```
if edad >= 18:
```

```
    print("Eres mayor de edad")
```

```
else:
```

```
    print("Eres menor de edad")
```

Ejemplo bucles:

```
for i in range(5):  
    print(i)
```

```
contador = 0  
while contador < 3:  
    print("Hola")  
    contador += 1
```

Funciones

Permiten agrupar código reutilizable.

```
def saludar(nombre):  
    print("Hola", nombre)  
saludar("Angie")
```

Ventajas de Python

- Fácil de aprender y leer
- Comunidad grande y activa
- Miles de librerías útiles
- Multiplataforma
- Ideal para inteligencia artificial y análisis de datos