

Curso básico de Python

Sesión 1

Econ. Jonathan Rosas, MSc.

26 de octubre de 2024



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

- 1 Sobre Python
- 2 Conceptos básicos
- 3 Resumen



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

① Sobre Python

② Conceptos básicos

③ Resumen

UPAO

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

Historia de Python

- Python fue creado por Guido van Rossum a finales de los años 80 y lanzado en 1991.
- Python ha evolucionado significativamente, con Python 2 (2000) y Python 3 (2008), para adaptarse a las necesidades modernas.
- Es un lenguaje de código abierto y cuenta con una gran comunidad de usuarios y desarrolladores (Github).

¿Qué es Python?

- Un lenguaje de programación de propósito general.
- Multiparadigma: Soporta programación orientada a objetos, funcional y estructurada.
- Interpretado: El código se ejecuta línea por línea, lo cual facilita la depuración y la interacción en tiempo real.
- Utilizado en múltiples áreas: ciencia de datos, desarrollo web, automatización, inteligencia artificial, entre otros.



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

¿Qué es un IDE?

- Un Entorno de Desarrollo Integrado (IDE) es una aplicación que facilita el desarrollo de software.
- Los IDEs incluyen herramientas avanzadas para escribir, probar y depurar código.

Principales características de un IDE

- **Editor de código avanzado:** Resaltado de sintaxis, autocompletado, y corrección de errores en tiempo real.
- **Depurador integrado:** Permite ejecutar el código paso a paso para encontrar errores.



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

Ejemplos de IDEs

- **PyCharm**: IDE especializado en Python, ideal para proyectos complejos.
- **Visual Studio Code (VS Code)**: Editor extensible que soporta múltiples lenguajes.

Google Colab

- Entorno basado en la web que permite ejecutar notebooks de Python en la nube.
- Ideal para ciencia de datos y aprendizaje automático al usar recursos de Google, como GPUs.
- Similar a Jupyter Notebook, pero sin requerir configuración local.



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

① Sobre Python

② Conceptos básicos

③ Resumen

UPAO

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

Variables

- Una variable en Python tiene un **nombre** y apunta a una **celda de memoria** donde se almacena un valor.
- Para definir una variable, usamos el operador de asignación `=`.
- Ejemplo:
 - `length = 3`
 - `width = 5.0`



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

Tipos de Datos

Los principales tipos de datos en Python son:

- `int`: Entero, como 10
- `float`: Número decimal, como 5.0
- `str`: Cadena de texto, como "hola"
- `bool`: Booleano, puede ser True o False



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

Operadores Básicos

- **Operadores Aritméticos:** +, -, *, /, % (módulo)
- **Operadores de Comparación:** ==, !=, >, <, >=, <=
- **Operadores Lógicos:** and, or, not

Ejemplo:

- `a = 5 + 3` (suma)
- `is_greater = (5 > 3) and (3 < 10)`



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

Conversión de Tipos de Datos

- Python permite convertir entre tipos de datos.
- Ejemplo:
 - `entero = 10`
 - `flotante = float(entero) → 10.0`
 - `cadena = str(entero) → "10"`
 - `booleano = bool(entero) → True` (cualquier valor distinto de cero es True)

- 1 Sobre Python
- 2 Conceptos básicos
- 3 **Resumen**



Resumen

- Una variable en Python tiene un nombre y un valor almacenado en memoria.
- Python cuenta con varios tipos de datos básicos: `int`, `float`, `str`, y `bool`.
- Los operadores básicos incluyen operadores aritméticos, de comparación y lógicos.
- Es posible convertir entre tipos de datos en Python.



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO