

Introducción a Python: conceptos básicos y sintaxis (1 hora)

¿Qué es Python?

1. Definición de Python: Python es un lenguaje de programación de alto nivel, interpretado, dinámicamente tipado y multiplataforma, que se caracteriza por tener una sintaxis clara y sencilla.
2. Historia de Python: Python fue creado por Guido van Rossum a finales de los años 80. El nombre de Python proviene de la afición de Guido por el grupo de comedia británico Monty Python.

Características de Python

1. Interpretado: Python es un lenguaje interpretado, lo que significa que el código fuente es ejecutado directamente por un intérprete, sin necesidad de ser compilado previamente.
2. Tipado dinámico: En Python, no es necesario definir el tipo de una variable antes de asignarle un valor. El tipo de una variable es determinado dinámicamente durante la ejecución del programa.
3. Multiplataforma: Python puede ser utilizado en diferentes sistemas operativos, como Windows, Linux o Mac OS X.
4. Sintaxis clara y sencilla: La sintaxis de Python es sencilla y fácil de leer, lo que hace que el código sea más legible y fácil de mantener.

Entorno de desarrollo

1. Instalación de Python: Para utilizar Python es necesario instalarlo en el equipo. Existen diferentes versiones de Python, por lo que es importante elegir la versión adecuada para el proyecto en el que se va a trabajar.
2. Intérprete de Python: El intérprete de Python es el programa que se encarga de ejecutar el código fuente escrito en Python. Existen diferentes intérpretes de Python, como CPython, Jython o IronPython.
3. Editores de código: Existen diferentes editores de código que pueden ser utilizados para escribir código en Python, como Visual Studio Code, PyCharm o Sublime Text.

Primeros pasos en Python

1. Hello World!: El programa Hello World! es el primer programa que se escribe en cualquier lenguaje de programación. En Python, el programa Hello World! se escribe de la siguiente manera:

```
1 | print("Hello world!")
```

2. Variables y asignación: En Python, una variable es un espacio de memoria reservado para almacenar un valor. Para asignar un valor a una variable se utiliza el operador "=", como en el siguiente ejemplo:

```
1 | x = 5
```

3. Comentarios: Los comentarios son texto que se añade al código para hacerlo más legible para los humanos. En Python, los comentarios se escriben utilizando el símbolo "#" al inicio de la línea.

```
1 | # Esto es un comentario
```

4. Operadores básicos: Python cuenta con diferentes operadores que permiten realizar operaciones aritméticas y lógicas. Algunos de los operadores más comunes son:

- Suma: "+"
- Resta: "-"
- Multiplicación: "*"
- División: "/"
- Módulo: "%"
- Igualdad: "=="
- Mayor que: ">"
- Menor que: "<"

5. Entrada y salida de datos (continuación):

- `print()`: Para mostrar información en la pantalla. Por ejemplo:

```
1 | print("Hola, ¿cómo estás?")
```

- `input()`: Para leer información desde el teclado. Por ejemplo:

```
1 | nombre = input("Por favor, introduce tu nombre: ")
2 | print("Hola " + nombre + ", bienvenido a Python!")
```

En este ejemplo, la función `input()` se utiliza para leer el nombre del usuario desde el teclado, y la función `print()` se utiliza para mostrar un mensaje de bienvenida en la pantalla, que incluye el nombre del usuario.

Es importante destacar que la función `input()` devuelve siempre una cadena de caracteres (string), por lo que si se quiere utilizar el valor introducido por el usuario como un número, es necesario convertirlo previamente a un tipo numérico, utilizando una de las funciones de conversión disponibles en Python, como `int()` o `float()`.

Conclusión

En resumen, en esta clase hemos aprendido los conceptos básicos de Python, como su definición, historia y características principales. También hemos visto cómo instalar Python en nuestro equipo, y cómo utilizar diferentes editores de código para escribir programas en Python. Finalmente, hemos realizado nuestros primeros pasos en Python, escribiendo el programa Hello World!, trabajando con variables, comentarios, operadores y funciones de entrada y salida de datos. Con esta base, estamos listos para seguir aprendiendo y explorando las posibilidades que ofrece Python como lenguaje de programación.