

LENGUAJE PYTHON

"Python"

Python es un lenguaje de scripting independiente de plataforma y orientado a objetos, preparado para realizar cualquier tipo de programa, desde aplicaciones Windows a servidores de red o incluso, páginas web. Es un lenguaje interpretado lo que significa que no necesita compilar el código fuente para poder ejecutarlo, lo que ofrece ventajas como la rapidez de desarrollo e inconvenientes como una mayor velocidad.

En los últimos años el lenguaje se ha hecho muy popular, gracias a varias razones como:

- La cantidad de librerías que contiene, tipo de datos y funciones incorporadas en el propio lenguaje, que ayudan a realizar muchas tareas habituales sin necesidad de tener que programarlas desde cero.
- La sencillez y velocidad con la que se crean los programas. Un programa en python puede tener de 3 a 5 líneas de código menos que su equivalente en Java o C.
- La cantidad de plataformas en las que podemos desarrollar, como Unix, Windows, OS/2, Mac y otros.

El desarrollo de Python duró varios años durante los que trabajó en diversas compañías de Estados Unidos. En el 2000 ya disponía de un producto bastante completo y un equipo de desarrollo con el que se había asociado incluso en proyectos empresariales.

"Características del lenguaje"

Propósito General: Se pueden crear todo tipo de programas. Va de un lenguaje creado específicamente para la web, aunque entre sus posibilidades sí se encuentra el desarrollo de páginas.

Multiplataforma: Hay versiones disponibles de python en muchos sistemas informáticos distintas. Originalmente se desarrolló para unix aunque cualquier sistema es compatible con el lenguaje siempre y cuando exista un intérprete programado para él.

Interactivo: Python dispone de un intérprete por línea de comandos en el que se pueden introducir sentencias. Cada sentencia se ejecuta y produce un resultado visible, que puede ayudarnos a entender mejor el lenguaje.

Orientado a objetos: La programación orientada a objetos está soportada en Python y ofrece en muchos casos una manera sencilla de crear programas con componentes reutilizables.

Funciones y librerías: Dispone de muchas funciones incorporadas en el propio lenguaje, para el tratamiento de strings, números, archivos, etc. Además, existen muchas librerías que podemos importar en los programas para tratar temas específicos como la programación de ventanas o sistemas de red.

Conclusión: Python está en movimiento y en pleno desarrollo, pero ya es una realidad y una interesante opción para realizar todo tipo de programas que se ejecuten en cualquier máquina. El equipo de desarrollo está trabajando de manera cada vez más organizada y cuentan con el apoyo de una comunidad que está creciendo rápidamente.

Elementos del lenguaje

Variables: Una variable es un espacio para almacenar datos modificables, en la memoria de un ordenador. En python una variable se define con la sintaxis **nombre-de-la-variable = valor-de-la-variable**

Utilizar nombres descriptivos y en minúsculas. Para nombres compuestos, separar las palabras por guiones bajos. Antes y después del signo.

Tipo de datos: Una variable (o constante) puede contener valores de diversos tipos. Entre ellos

Numero Entero: `edad = 35` **Numero entero octal:** `edad = 043`

Numero entero hexadecimal: `edad = 0x23` **Numero real:** `precio = 7435.28`

Booleano (verdadero / falso)

Operadores Aritméticos

Simbolo	Significado	Ejemplo	Resultado
+	Suma	$a = 10 + 5$	a es 15
-	Resta	$a = 12 - 7$	a es 5
-	Negacion	$a = -5$	a es -5
*	Multiplicacion	$a = 7 * 5$	a es 35
**		$a = 2 ** 3$	a es 8
/	Exponente	$a = 12.5 / 2$	a es 6.25
//	Division	$a = 12.5 // 2$	a es 6.0
%	Division Entera	$a = 27 \% 4$	a es 3
	Módulo		

Comentarios: Un archivo no solo puede tener código fuente. También puede incluir comentarios (notas que como programadores, indicamos el código para poder comprenderlo mejor).

Tipo de datos complejos: Python, posee además de los tipos ya vistos, 3 tipos más complejos, que admiten una colección de datos. Estos tipos son:

- Tuplas
- Listas
- Dicionarios

Tuplas: Una tupla es una variable que permite almacenar varios datos inmutables (no pueden ser modificados una vez creado).

Listas: Una lista es similar a una tupla con la diferencia fundamental de que permite modificar los datos una vez creados.

Dicionarios: Mientras que en las listas y tuplas se accede solo y únicamente por un número de índice, los dicionarios permiten utilizar una clave para declarar y acceder un valor.