



Curso profesional de Python

Introducción a Python

- Apareció en 1991
- Python es un lenguaje de programación interpretado
- Su filosofía es hacer hincapié en una sintaxis que favorezca un código legible
- Es un lenguaje de programación multiparadigma (Orientado a objetos, imperativa y funcional)
- Es multiplataforma
- Es de código abierto
- Tiene una comunidad muy grande

Módulo I - Estructura y elementos del Lenguaje

Comentarios en Python

```
"""  
    Hola mundo!  
    Este comentario es multilineas  
"""  
  
# Hola mundo
```

Variables en Python

Nombre_de_variable = valor o operación

A = 2

B = "Hola"

Tipos de datos

Numeros:

Tipo	Ejemplo
Int	23
Long	23L
Octal	027
hexadecimal	0x17

Tipos de datos

Cadenas:

- Comillas simples
 'Texto entre comillas simples'
- Comillas dobles
 "Texto con comillas dobles"
- Cadena con código escapes
 'Texto entre \n\tcomillas simples'
- Cadena multilinea
 """ Texto linea1
 Linea 2
 .
 .
 """

Tipos de datos

Booleanos:

- True
- False

Listas:

- A = ["coche", "moto", 21, 300]

Tuplas:

- (1, 2, 3, 4)

Diccionario:

- {"nombre": "Pedro",
"Apellidos": "Galindo",
"Edad": 24}

Tipos de datos

Operador	Descripción	Ejemplo
+	Suma	$a = 3 + 3$ # resultado 6
-	Resta	$a = 3 - 2$ # resultado 1
	Negación	$a = -3$ # resultado -3
*	Multiplicación	$a = 2 * 2$ # resultado 5
**	Exponente	$a = 2 ** 6$ # resultado 12
/	División	$a = 3.5 / 2$ # resultado 1.75
//	División entera	$a = 3.5 / 2$ # resultado 1.0
%	Módulo	$a = 7 \% 2$ # resultado 1

Operadores Aritméticos

Operador	Descripción	Ejemplo
==	¿Es igual a y b?	10 == 15 # False
!=	¿Es distinto a y b?	3 != 19 # True
<	¿Es a menor que b?	8 < 9 # True
>	¿Es a mayor que b?	10 > 40 # False
<=	¿Es a menor o igual que b?	10 <= 10 # True
>=	¿Es a mayor o igual que b?	15 >= 10 # True

Estructura de control de flujo e indentación

- Identación
- PEP 8
- Encoding
 - # -*- coding: utf-8 -*-
- Asignación múltiple
 - a, b, c = 19, 'hola', False

Estructuras de control de flujo condicionales

Los condicionales nos permiten comprobar condiciones y hacer que nuestro programa se comporte de una forma u otra, que ejecute un fragmento de código u otro, dependiendo de esta condición

- If
- Else
- Elif

Estructuras de control iterativas

Nos permiten ejecutar un mismo código, de manera repetida, mientras se cumpla una condición.

En Python se dispone de dos estructuras cíclicas:

- El bucle while
- El bucle for

Módulo II - Métodos principales del objeto string

Metodos de formato

Metodo	Retorna
capitalize()	Copia de la cadena con la primera letra en mayúsculas.
lower()	Copia de la cadena en minúsculas
upper()	Copia de la cadena en mayúsculas.
swapcase()	Copia de la cadena convertidas las mayúsculas en minúsculas y viceversa.
title()	Copia de la cadena con la primera de cada palabra en mayúsculas.
center(longitud, "caracter de relleno")	Copia de la cadena centrada.

Metodos de formato

Metodo	Retorna
<code>ljust(longitud, "caracter de relleno")</code>	Copia de la cadena alineada a la izquierda.
<code>rjust(longitud, "caracter de relleno")</code>	Copia de la cadena alineada a la derecha.
<code>zfill(longitud)</code>	Copia de la cadena rellena con ceros a la izquierda hasta alcanzar la longitud final indicada.

Métodos de conversión

Los métodos de conversión nos permiten transformar un tipo de valor a otro tipo:

- `int()`
- `str()`
- `float()`
- `tuple()`
- `list()`

Métodos de Búsqueda

Metodo	Retorna
count(elemento)	Cantidad de apariciones de un elemento.
index(elemento, indice_inicio, indice_fin)	Numero de indice en el cual se encuentra la busqueda.

Métodos de Validación

Metodo	Retorna
startswith("subcadena" , posicion_inicio, posicion_fin)	Válida si una cadena comienza por una subcadena específica.
endswith("subcadena" , posicion_inicio, posicion_fin)	Válida si una cadena termina por una subcadena específica.
isalnum()	Válida si una cadena es alfanumérico.
isalpha()	Válida si una cadena tiene solo letras.
isdigit()	Válida si solo son números.
islower()	Válida si la cadena solo contiene minúsculas.

Métodos de Validación

Metodo	Retorna
isupper()	Válida si la cadena solo contiene mayúsculas.
isspace()	Válida si una cadena contiene solo espacios en blanco.
istitle()	Válida si una cadena tiene formato de título.