



Python

POSIBILIDADES E IDEAS



Un poco sobre Python

- ▶ Nace en 1991, creado por Guido van Rossum
- ▶ De código abierto, actualizado por una comunidad muy amplia.
- ▶ Alto nivel.
- ▶ De propósito general.
- ▶ Multiparadigma (Orientado a Objetos, imperativo y funcional) y multiplataforma
- ▶ Interpretado
- ▶ Fuertemente tipado y de tipado dinámico
- ▶ Debe su nombre a MontyPython

Un poco sobre Python

- ▶ La extensión de los programas en Python es .py
- ▶ Distingue entre mayúsculas y minúsculas.
- ▶ La colocación del código es primordial (los tabuladores importan)
- ▶ Su filosofía desde su nacimiento es la de fomentar la legibilidad
- ▶ Sintaxis muy amable y sencilla
- ▶ Alberga herramientas de Haskell y Lisp
- ▶ Un fichero vacío es su programa principal
- ▶ Casos de éxito: Google, Yahoo, La NASA, Linux...y otros que ahora veremos.
- ▶ No preparado para aplicaciones de muy bajo nivel

Ámbitos de uso de Python

- ▶ El lenguaje dispone de librerías para multitud de ámbitos, que van desde la programación web (Django), hasta la realidad virtual o robótica, pasando por redes, conexión con servicios webs...etc
- ▶ Ejemplos de webs desarrolladas usando Django:
<https://openwebinars.net/blog/10-web-famosas-sabias-usaban-django/>
- ▶ Ejemplos de robots programados con Python:
<https://www.youtube.com/watch?v=ip0mYTLldw>

Primeros programas

- ▶ El primer programa es tan sencillo como esto:
- ▶ `print "Hola Mundo"`
- ▶ Lo podemos ejecutar directamente en el intérprete o usando un script

Primeros programas

- ▶ Nuestro segundo programa: Pedir información por teclado: Podemos hacer lo mismo en el intérprete y en un script.
- ▶ `>>> s = raw_input('--> ')`
- ▶ `--> Monty Python's Flying Circus`
- ▶ `>>> s`
- ▶ `"Monty Python's Flying Circus"`

Primeros programas - Script pedir información por pantalla

- ▶ `s = raw_input('--> ')`
- ▶ `print s`

Estructura de un script – Ejemplo función

- ▶ `def saludo():`
 - ▶ `print "Hola mundo"`
- ▶ `saludo()`

Estructuras de datos compuestas

- ▶ Tuplas y Listas:
- ▶ <https://recursospython.com/guias-y-manuales/listas-y-tuplas/>
- ▶ Diccionarios:
- ▶ <https://devcode.la/tutoriales/diccionarios-en-python/>

Estructuras de control – If - Ejemplo

- ▶ edad = int(input("¿Cuántos años tiene? "))
- ▶ if edad < 18:
- ▶ print("Es usted menor de edad")
- ▶ else:
- ▶ print("Es usted mayor de edad")
- ▶ print("¡Hasta la próxima!")

Estructuras de control – while - Ejemplo

- ▶ `i = 1`
- ▶ `while i <= 3:`
- ▶ `print(i)`
- ▶ `i += 1`

Estructuras de control – For - Ejemplo

- ▶ for i in [0, 1, 2]:
- ▶ print “Hola”

Ejercicio 1

- ▶ Almacenar los datos de una persona (nombre, apellidos, edad, dni, peso y altura). Validar su dni y si es válido, calcular su IMC y mostrar la información de la persona

Ejercicio 2

- ▶ Validar usuario y contraseña insertados por teclado. La información se debe encontrar en dos tuplas (una para los usuarios y otra para las contraseñas)

Ejercicio 3

- Modifica el ejercicio 1, para insertar varias personas y calcular su IMC, en caso de los dnis sean válidos.