

PYTHON

Paso a paso



Ángel Pablo Hinojosa Gutiérrez

PYTHON

Paso a paso



Ángel Pablo Hinojosa Gutiérrez

Este es mi libro.

PYTHON

Paso a paso



Ángel Pablo Hinojosa Gutiérrez

Este es mi libro.

Tiene una serpiente
en la portada
(como todos)



Pero "Python" no tiene nada que ver con las serpientes.

**Tiene que ver con los Monty Python
(por lo que todas las portadas están equivocadas)**

Así que hoy vamos a hacerlo mejor

Angel Pablo Hinojosa Gutiérrez
presenta:

TALLER
DE
PYTHON



@psicobyte_

www.psicobyte.com

psicobyte@gmail.com



Angel Pablo Hinojosa Gutiérrez



**BAJATE LOS
EJEMPLOS**

www.psicobyte.com/descargas/ejemplos_taller_python.zip



MANTRO WUCSON

**Multiparadigma,
aunque muy orientado a objetos**

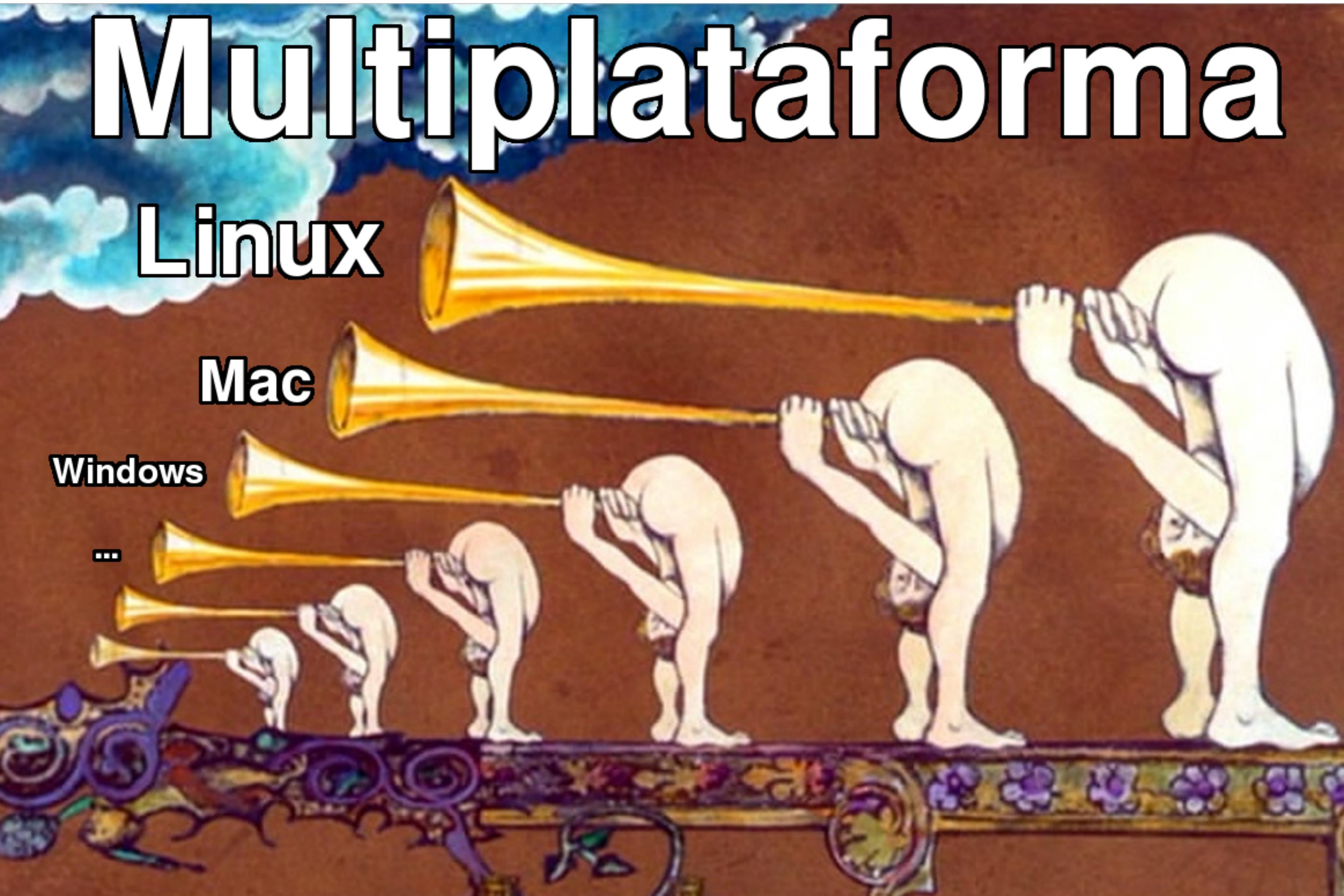


Multiplataforma

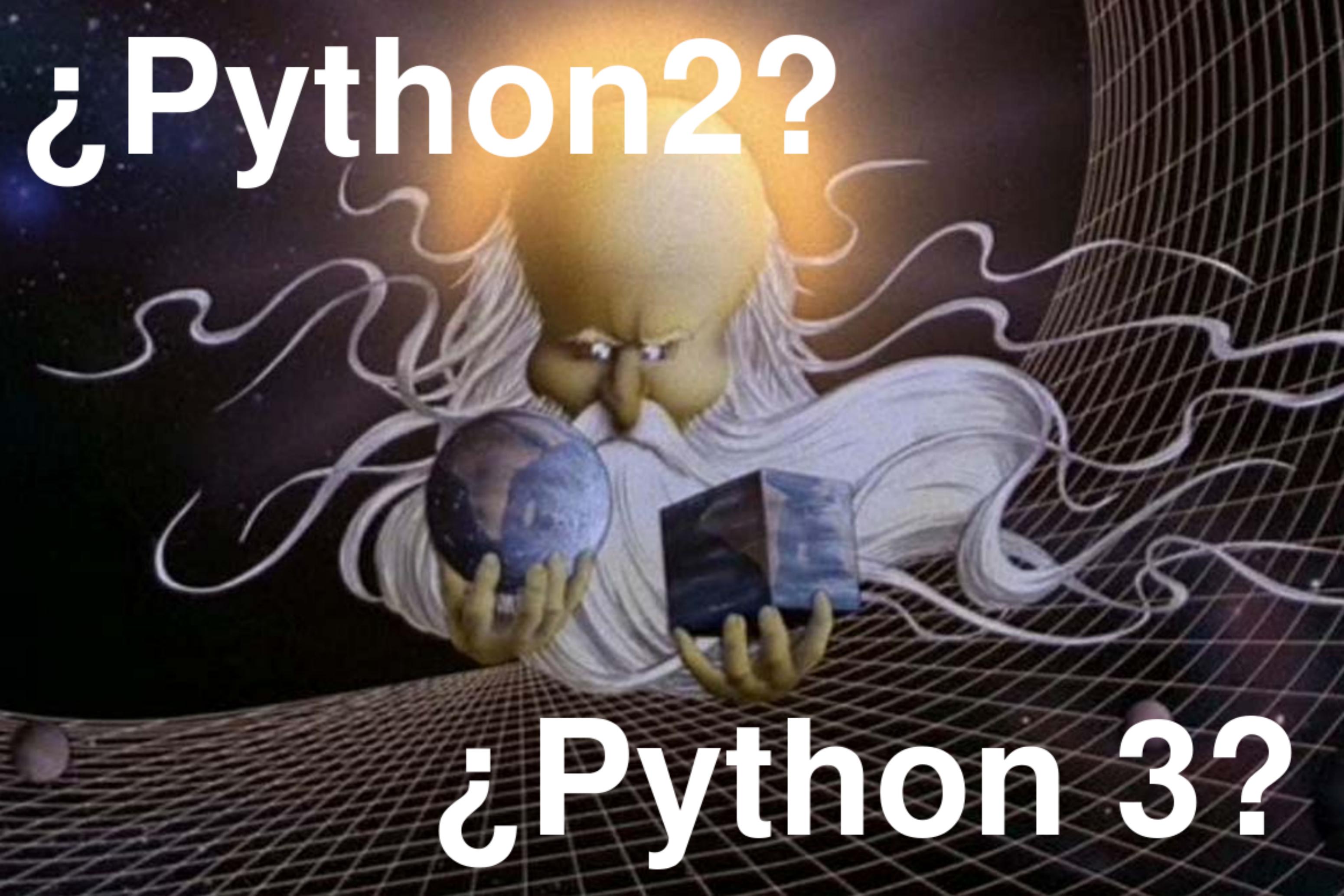
Linux

Mac

Windows



¿Python2?



¿Python 3?

Python es un lenguaje de script

Fácil de leer. Fácil de escribir





WARRAWABLES

```
3 Numéricos:  
4  
5 entero = 4  
6 int()  
7  
8 entero_largo = 145L  
9 long()  
10  
11 flotante = 1.797  
12 float()  
13  
14 complejo = 34 + 5j  
15 complex()  
16  
17 logico = True, False  
18 bool()
```



```
1  
2  
3 Cadenas:  
4  
5 cadena = "Monty Python Flying Circus"  
6  
7 cadena = 'Monty Python Flying Circus'  
8  
9 cadena = """Monty  
10 Python  
11 Flying  
12 Circus"""  
13  
14 str()  
15  
16 El caracter de escape es "\\"
```



1
2
3

None

4

5 Null, nothing, nada, niente. Que no, hombre, que no.



*Las variables no son variables,
son etiquetas*



```
1  
2  
3 lista = ["John Cleese", "Terry Jones", "Terry Gilliam", \  
4 "Eric Idle", "Michael Palin", "Graham Chapman"]  
5  
6 print lista[0]  
7  
8 list()  
9  
10 metalista= [["arenque", "loro muerto", \  
11 "vaca catapultada"], ["Ni", "Jehová"]]  
12  
13 print metalista[1][0]
```



```
1  
2  
3 tupla = "La vida de Brian", "El sentido de la vida", \  
4 "Los caballeros de la mesa cuadrada"  
5  
6 la_misma_tupla = ("La vida de Brian", "El sentido de la vida", \  
7 "Los caballeros de la mesa cuadrada")  
8  
9 print tupla[2]  
10  
11 tupla_de_un_elemento = "elemento",  
12  
13 tuple()
```



```
1  
2  
3 diccionario = {"título": "La vida de Brian", \  
4 "Año": 1979, "Director": "Terry Jones"}  
5  
6 print diccionario["título"]  
7  
8 dict()
```



```
1  
2  
3 set = {"spam","SPAM","Spam","spaaaaam","spaMM"}  
4  
5 set()
```



Hay cosas mutables y cosas inmutables





OPERA MÓRRES

```
1  
2  
3 Matemáticos:  
4  
5 + (suma)  
6 - (resta)  
7 * (multiplicación)  
8 / (división)  
9 ** (exponente)  
10 // (división entera)  
11 % (módulo)
```





1
2
3 de Cadena
4
5 + (concatenación)
6 * (multiplicación)

1
2
3 Lógicos:
4
5 and (y lógica)
6 or (o lógica)
7 not (negación)



```
1  
2  
3 Comparación:  
4  
5 == (igualdad)  
6 != (desigualdad)  
7 <> (desigualdad)  
8 > (mayor que)  
9 < (menor que)  
10 >= (mayor o igual que)  
11 <= (menor o igual que)
```



```
1  
2  
3 Identidad:  
4  
5 is  
6 is not  
7  
8  
9 Pertenencia:  
10  
11 in  
12 not in
```





CONTROL

```
1#!/usr/bin/python
2# -*- coding: utf-8 -*-
3"""bruja.py"""
4
5peso = 50
6
7peso_de_un_ganso = 5
8
9if peso < peso_de_un_ganso:
10    print "¡Es una bruja!"
11
12elif peso > peso_de_un_ganso:
13    print "Ah, pues no lo es"
14
15else:
16    print "Pues a mí me convirtió en grillo"
17    print ". . ."
18    print "Y mejoré."
```



```
1#!/usr/bin/python
2# -*- coding: utf-8 -*-
3"""romani.py"""
4
5frase = "Romani ite domum"
6
7i = 0
8
9while i < 100:
10    print frase
11    i += 1
```



```
1#!/usr/bin/python
2# -*- coding: utf-8 -*-
3"""monsieur.py"""
4
5platos = ("moules marinieres", "paté de foie gras", \
6"caviar de beluga", "huevos Benedictinos", \
7"tarte de puerrós, que es una tarta de puerros", \
8"ancas de rana Amandine" , "puré de champiñones", "galletita")
9
10for plato in platos:
11    if plato != "galletita":
12        print "Monsieur se come el plato de " + plato
13    else:
14        print "BOOM"
```



```
1#!/usr/bin/python
2# -*- coding: utf-8 -*-
3"""pelis.py"""
4
5peliculas = {"La vida de Brian": 1979, \
6"Los caballeros de la mesa cuadrada": 1974, \
7"El sentido de la vida": 1986}
8
9for nombre in peliculas:
10    print "la película " + nombre + " se rodó en " + str(peliculas[nombre])
```



```
1#!/usr/bin/python
2# -*- coding: utf-8 -*-
3"""pelis2.py"""
4
5peliculas = {"La vida de Brian": 1979, \
6"Los caballeros de la mesa cuadrada": 1974, \
7"El sentido de la vida": 1986}
8
9for nombre, fecha in peliculas.iteritems():
10    print "la película " + nombre + " se rodó en " + str(fecha)
```



```
1#!/usr/bin/python
2# -*- coding: utf-8 -*-
3"""error.py"""
4
5dividendo = 3
6divisor = 0
7
8try:
9    resultado = dividendo/divisor
10   print "La división resulta: " + str(resultado)
11
12except:
13    if divisor == 0:
14        print "No puedes dividir por cero, animal"
```



```
1#!/usr/bin/python
2# -*- coding: utf-8 -*-
3"""error2.py"""
4
5dividendo = "A"
6divisor = 2
7
8try:
9    resultado = dividendo/divisor
10except ZeroDivisionError:
11    if divisor == 0:
12        print "No puedes dividir por cero, animal"
13except TypeError:
14    print "Hay que ser bruto: eso no es un número"
15else:
16    print "La división resulta: " + str(resultado)
```





FUNCAONES

```
1#!/usr/bin/python
2# -*- coding: utf-8 -*-
3"""conejo.py"""
4
5def conejo_canibal(caballero):
6
7    if caballero == "Arturo":
8        print "No, hombre, al rey Arturo no"
9    else:
10       print "El conejo asesina a Sir " + caballero
11
12conejo_canibal("Robin")
13
14conejo_canibal("Galahad")
15
16conejo_canibal("Arturo")
```



```
1#!/usr/bin/python
2# -*- coding: utf-8 -*-
3"""pilatos.py"""
4
5def liberar(nombre):
6
7    nuevo_nombre = nombre.replace("r", "g")
8    nuevo_nombre = nuevo_nombre.replace("R", "G")
9
10   return nuevo_nombre
11
12
13malosos = ["Roger", "Roderik el Rufián", "Brian"]
14
15for nombre in malosos:
16    print "Liberag a " + liberar(nombre)
```



```
1#!/usr/bin/python
2# -*- coding: utf-8 -*-
3"""pijus.py"""
4
5def pijus_magnificus():
6
7    malosos = ["Sesenta sediciosos saduceos", "Sansón", "Silas el sagaz"]
8
9    for nombre in malosos:
10
11        nuevo_nombre = nombre.replace("s", "z")
12        nuevo_nombre = nuevo_nombre.replace("S", "Z")
13
14        yield nuevo_nombre
15
16
17for nombre in pijus_magnificus():
18    print "Tenemos a " + nombre
```





OBJETOS

```
1#!/usr/bin/python
2# -*- coding: utf-8 -*-
3"""golondrina.py"""
4
5class Golondrina:
6
7    def __init__(self, velocidad, nombre):
8
9        self.nombre = nombre
10       self.velocidad_maxima = float(velocidad)
11       self.velocidad_actual = self.velocidad_maxima
12
13    def volar(self, distancia):
14        tiempo = str(distancia / self.velocidad_actual)
15        print "La golondrina tarda " + tiempo + " horas"
16
17    def cargar_coco(self):
18        print "La golondrina " + self.nombre + " carga un coco"
19        self.velocidad_actual = self.velocidad_maxima / 2
20
21una_golondrina = Golondrina(20,"Manu")
22
23una_golondrina.volar(100)
24una_golondrina.cargar_coco()
25una_golondrina.volar(100)
```



```
1#!/usr/bin/python
2# -*- coding: utf-8 -*-
3"""mas_golondrinas.py"""
4
5class Golondrina:
6
7    def __init__(self, velocidad, nombre):
8
9        self.nombre = nombre
10       self.velocidad_maxima = float(velocidad)
11       self.velocidad_actual = self.velocidad_maxima
12
13    def volar(self, distancia):
14        tiempo = str(distancia / self.velocidad_actual)
15        print "La golondrina tarda " + tiempo + " horas"
16
17    def cargar_coco(self):
18        print "La golondrina " + self.nombre + " carga un coco"
19        self.velocidad_actual = self.velocidad_maxima / 2
20
21
22class Golondrina_Africana(Golondrina):
23
24    def caza_bichos(self):
25        print "La golondrina " + self.nombre + " caza bichos africanos"
26
27
28class Golondrina_Europea(Golondrina):
29
30    def caza_bichos(self):
31        print "La golondrina " + self.nombre + " caza bichos europeos"
32
33
34una_golondrina = Golondrina_Africana(20, "Jose Alonso")
35
36otra_golondrina = Golondrina_Europea(30, "Renato")
37
38una_golondrina.caza_bichos()
39
40otra_golondrina.caza_bichos()
```





MAMÓDULOS

```
1#!/usr/bin/python
2# -*- coding: utf-8 -*-
3"""
4fepoju.py Funciones útiles para el Frente Popular de Judea
5"""
6
7def romanos():
8    """función que retorna un iterador con lo que han hecho los romanos"""
9
10   lista = ["el alcantarillado", "la sanidad", "la enseñanza", "el vino", \
11             "el orden público", "la irrigación", "las carreteras", \
12             "los baños públicos", "la paz"]
13
14   for item in lista:
15       yield item
16
17
18def check_disidente(nombre):
19    """función para identificar disidentes"""
20    grupo = nombre.lower()
21
22    if grupo == "unión popular de judea" or grupo == "frente judaico popular":
23        print ";Disidentes!"
24
25    elif grupo == "frente popular de judea":
26        print "Disi... Ah, no, esos somos nosotros"
27
28    else:
29        print "Esos no los conozco, pero ;Disidentes!"
30
31
32if __name__ == "__main__":
33    print "Odio a los romanos"
```



```
1#!/usr/bin/python
2# -*- coding: utf-8 -*-
3"frente.py"
4import fepoju
5
6print "¿Qué nos han dado los romanos?"
7
8for cosa in fepoju.romanos():
9    print "nos han dado " + cosa
10
11print "Mira, la Unión Popular de Judea"
12
13fepoju.check_disidente("Unión Popular de Judea")
```





EJEMPLOS

```
1#!/usr/bin/python
2# -*- coding: utf-8 -*-
3"""prueba.py"""
4
5import sys
6
7print "Estás en un puente, un anciano te pregunta"
8
9nombre = raw_input("¿Cuál es tu nombre?: ")
10if nombre.lower() != "no lo sé":
11    print "Bién, " + nombre
12else:
13    print "[Sales disparado desde el puente: Has perdido]"
14    sys.exit()
15
16color = raw_input("¿Cuál es tu color favorito?: ")
17if color.lower() != "no lo sé":
18    print "Correcto"
19else:
20    print "[Sales disparado desde el puente: Has perdido]"
21    sys.exit()
22
23golondrina = raw_input("¿Cuál es la velocidad media de una golondrina?: ")
24if golondrina.lower() != "africana o europea__":
25    print "NO"
26    print "[Sales disparado desde el puente: Has perdido]"
27    sys.exit()
28else:
29    print "Eh... Pues no lo sé"
30    print "[El anciano sale disparado del puente: Has ganado]"
31
32fichero = open("ganadores.txt","a")
33fichero.write(nombre + "\n")
34fichero.close()
```



```
1#!/usr/bin/python
2# -*- coding: utf-8 -*-
3"""
4navegador.py programa que abre una URL en el navegador por defecto
5"""
6
7"""usamos el módulo webbrowser"""
8import webbrowser
9
10url = "https://youtu.be/P-7moc6I9Jg?t=27s"
11
12webbrowser.open(url, new=2)
```



**www.psicobyte.com
@psicobyte_
psicobyte@gmail.com**

*Esta presentación se puede descargar de
www.psicobyte.com/descargas*





Algunos derechos reservados (CC By SA)
La portada del libro "Python paso a paso" es © Editorial RA-MA
El resto de imágenes son obra de los Monty Python