

★ Python 3 para impacientes ★



"Simple es mejor que complejo" (Tim Peters)

Python	IPython	EasyGUI	Tkinter	JupyterLab	Numpy
--------	---------	---------	---------	------------	-------

sábado, 1 de febrero de 2014

Docstrings

Documentando el código

Las cadenas de documentación o **docstrings** son textos que se escriben entre triples comillas dentro de los programas para documentarlos. Cuando se desarrolla un proyecto donde colaboran varias personas contar con información clara y precisa que facilite la comprensión del código es imprescindible y beneficia a todos los participantes y al propio proyecto.

Las funciones, clases y módulos deben ir convenientemente documentados. La información de las **docstrings** estará disponible cuando se edite el código y, también, durante la ejecución de los programas:

```
def area_trapecio(BaseMayor, BaseMenor, Altura):
    '''area_trapecio: Calcula el área de un trapecio.
    area_trapecio = (BaseMayor + BaseMenor) * Altura / 2'''
    return (BaseMayor + BaseMenor) * Altura / 2

print(area_trapecio(10,4,4)) # Resultado: 28
print(area_trapecio.__doc__)
```

La sentencia `print(area_trapecio.__doc__)` muestra la información de la docstrings:

```
area_trapecio: Calcula el área de un trapecio.
area_trapecio=(BaseMayor+BaseMenor)*Altura/2
```

Para recuperar la información de las docstrings en el modo interactivo utilizaremos la función `help()`; y en la línea de comandos haremos uso del comando `pydoc3`:

```
>>>help(area_trapecio)
```

```
$ pydoc3 os
```

Es frecuente agrupar varias funciones en un mismo archivo (**módulo**) acompañadas con información escrita suficiente que explique cómo utilizarlas, para que pueda ser consultada en cualquier momento por los programadores.

En el siguiente archivo (*geometriaplana.py*) se incluyen varias funciones para calcular el área de algunas figuras geométricas; de forma que puedan utilizarse en cualquier programa que escribamos con posterioridad. Las funciones incluyen documentación que explica brevemente para qué sirven y especifican los argumentos que utilizan:

geometriaplana.py:

```
'''Funciones de geometría plana
Para el cálculo del área de las siguientes figuras:

...

from math import pi

def area_cuadrado(Lado):
    '''Función area_cuadrado: Calcula área de un cuadrado.
    area_cuadrado = Lado ** 2'''
    return (Lado ** 2)

def area_rectangulo(Base, Altura):
    '''Función area_rectangulo: Calcula área de un rectángulo.
    area_rectangulo = Base * Altura'''
    return (Base * Altura)
```

Buscar

Python para impacientes

[Python](#)
[IPython](#)
[EasyGUI](#)
[Tkinter](#)
[JupyterLab](#)
[Numpy](#)

Anexos

[Guía urgente de MySQL](#)
[Guía rápida de SQLite3](#)

Entradas + populares

[Dar color a las salidas en la consola](#)

En Python para dar color a las salidas en la consola (o en la terminal de texto) existen varias posibilidades. Hay un método basado ...

[Instalación de Python, paso a paso](#)

Instalación de Python 3.6 A finales de 2016 se produjo el lanzamiento de Python 3.6. El propósito de esta entrada es mostrar, pas...

[Añadir, consultar, modificar y suprimir elementos en Numpy](#)

Acceder a los elementos de un array. [], [,]. ... Acceder a un elemento de un array. Para acceder a un elemento se utiliz...

[Variables de control en Tkinter](#)

Variables de control Las variables de control son objetos especiales que se asocian a los widgets para almacenar sus valore...

[Cálculo con arrays Numpy](#)

Numpy ofrece todo lo necesario para obtener un buen rendimiento cuando se trata de hacer cálculos con arrays. Por como está concebido...

[Tkinter: interfaces gráficas en Python](#)

Introducción Con Python hay muchas posibilidades para programar una interfaz gráfica de usuario (GUI) pero Tkinter es fácil d...

[Operaciones con fechas y horas. Calendarios](#)

Los módulos datetime y calendar amplían las posibilidades del módulo time que provee funciones para manipular expresiones de ti...

[Convertir, copiar, ordenar, unir y dividir arrays Numpy](#)

Esta entrada trata sobre algunos métodos que se utilizan en Numpy para convertir listas en arrays y viceversa; para copiar arrays d...

[Tkinter: Tipos de ventanas](#)

Ventanas de aplicación y de diálogos En la entrada anterior tratamos los distintos gestores de geometría que se utilizan para di...

[El módulo random](#)

El módulo random de la librería estándar de Python incluye un conjunto de funciones

```
def area_triangulo(Base, Altura):
    '''Función area_triangulo: Calcula área de un triángulo.
    area_triangulo = Base * Altura / 2 '''
    return (Base * Altura / 2)

def area_paralelogramo(Base, Altura):
    '''Función area_paralelogramo: Calcula área de un paralelogramo.
    area_paralelogramo = Base * Altura '''
    return (Base * Altura)

def area_trapezio(BaseMayor, BaseMenor, Altura):
    '''Función area_trapezio: Calcula área de un trapezio.
    area_trapezio = (BaseMayor + BaseMenor) * Altura / 2'''
    return (BaseMayor + BaseMenor) * Altura / 2

def area_circulo(Radio):
    '''Función area_circulo: Calcula área de un círculo.
    area_circulo = Pi * Radio ** 2 '''
    return (pi * Radio ** 2)
```

que permiten obtener de distintos modos números a...

Archivo

febrero 2014 (17) ▼

python.org



pypi.org



Sitios

- [ActivePython](#)
- [Anaconda](#)
- [Bpython](#)
- [Django](#)
- [Flask](#)
- [Ipython](#)
- [IronPython](#)
- [Matplotlib](#)
- [MicroPython](#)
- [Numpy](#)
- [Pandas](#)
- [Pillow](#)
- [PortablePython](#)
- [PyBrain](#)
- [PyCharm](#)
- [PyDev](#)
- [PyGame](#)
- [Pypi](#)
- [PyPy](#)
- [Pyramid](#)
- [Python.org](#)
- [PyTorch](#)
- [SciPy.org](#)
- [Spyder](#)
- [Tensorflow](#)
- [TurboGears](#)

Ver documentación en la consola

\$ **pydoc3** geometriaplana

```
Terminal - antonio@antonio-B075-E2: ~/proyectos/Pruebas-Editor
Help on module geometriaplana:

NAME
    geometriaplana

DESCRIPTION
    Funciones de geometría plana
    Para el cálculo del área de las siguientes figuras:

FUNCTIONS
    area_circulo(Radio)
        Función area_circulo: Calcula el área de un círculo.
        area_circulo = Pi * Radio ** 2

    area_cuadrado(Lado)
        Función area_cuadrado: Calcula el área de un cuadrado.
        area_cuadrado = Lado ** 2

    area_paralelogramo(Base, Altura)
        Función area_paralelogramo: Calcula el área de un paralelogramo.
```

Guardar la documentación en formato HTML

\$ **pydoc3** -w geometriaplana

La opción -w hará que se cree un archivo con la documentación en formato HTML.



Buscar documentación indicando una palabra clave

\$ **pydoc3** -k geometria

Resultado:

geometriaplana

Iniciar servicio web con documentación en el puerto indicado

\$ **pydoc3** -p 8080

A continuación, iniciar navegador web y acceder a la siguiente URL:

http://localhost:8080

Utilizar funciones en programas y acceder a documentación

```
#!/usr/bin/env python
# -*- coding: utf-8 -*-
#
# calculoareas.py
#

from geometriaplana import *

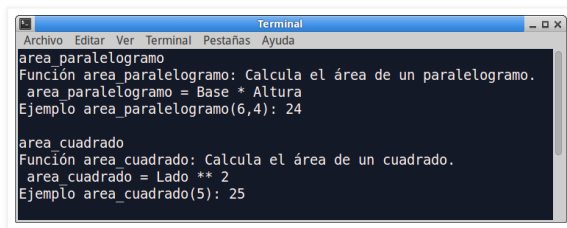
def main():
    print(area_paralelogramo.__name__)
    print(area_paralelogramo.__doc__)
    print("Ejemplo area_paralelogramo(6,4):",
          area_paralelogramo(6,4), "\n") # Resultado: 28

    print(area_cuadrado.__name__)
    print(area_cuadrado.__doc__)
    print("Ejemplo area_cuadrado(5):",
          area_cuadrado(5), "\n") # Resultado: 25
    return 0

if __name__ == '__main__':
    main()
```

En el programa (calculoareas.py) se importa el módulo anterior (geometriaplana.py) para realizar algunos cálculo de áreas y, a continuación, acceder al nombre de la función que se utiliza en un momento dado (`__name__`) y a su documentación (`__doc__`).

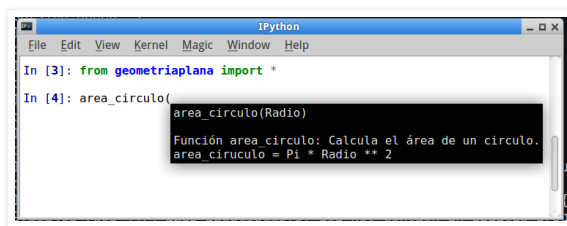
Al ejecutar el programa obtendríamos la siguiente salida:



```
area paralelogramo
Función area paralelogramo: Calcula el área de un paralelogramo.
area_paralelogramo = Base * Altura
Ejemplo area_paralelogramo(6,4): 24

area cuadrado
Función area cuadrado: Calcula el área de un cuadrado.
area_cuadrado = Lado ** 2
Ejemplo area_cuadrado(5): 25
```

Si utilizamos las consolas *IPython 3 QT Console* o del entorno de desarrollo *IDLE* en las que se ofrece información mientras se escriben los comandos Python; cuando escribamos las funciones aparecerá la documentación incluida en las **docstrings**:



```
In [3]: from geometriaplana import *
In [4]: area_circulo(Radio)
area_circulo(Radio)
Función area_circulo: Calcula el área de un círculo.
area_circulo = Pi * Radio ** 2
```

[ir al índice del tutorial de Python](#)

Publicado por Pherkad en [6:17](#)



Etiquetas: [Python3](#)

[Entrada más reciente](#)

[Inicio](#)

[Entrada antigua](#)