

POO y módulos

October 17, 2020

1 POO

Este es un paradigma de programación que cambia la forma de procesar datos. Con la POO ya no tenemos una secuencia de comandos sino que tenemos ahora entidades u objetos, que tienen un comportamiento y características, y permite la interacción entre objetos, por ejemplo mediante el envío de mensajes. Las tres características principales de la POO son: Encapsulación, Polimorfismo y Herencia.

1.1 Clases

Representa una abstracción una generalización. La clase es una encapsulación porque constituye una encapsula los datos que conforman los objetos como los procedimientos que permiten manipularlos.

1.2 Objetos

Cada objeto tiene una identidad, un tipo y un valor. Un objeto representa alguna entidad de la vida real, y que pertenecen al problema con el que nos estamos enfrentando, y con el que podemos interactuar.

```
[18]: # espacio para mostrar código en vivo
```

2 Módulos

En Python, cada uno de nuestros archivos .py se denominan módulos. Estos módulos, a la vez, pueden formar parte de paquetes. Un paquete, es una carpeta que contiene archivos .py.

```
[19]: # espacio para practicar
```

2.1 Ejemplo

2.1.1 datetime

<https://docs.python.org/es/3.8/library/datetime.html>

```
[1]: import datetime

print(datetime.MINYEAR)
print(datetime.MAXYEAR)
```

1
9999

timedelta

```
[2]: from datetime import timedelta
delta = timedelta(
    days=50,
    seconds=27,
    microseconds=10,
    milliseconds=29000,
    minutes=5,
    hours=8,
    weeks=2)
# Only days, seconds, and microseconds remain
print(delta)
```

64 days, 8:05:56.000010

```
[6]: delta1 = timedelta(seconds=57)
delta2 = timedelta(seconds=10)

print(delta1 + delta2)

print((delta1 + delta2).total_seconds())
```

0:01:07
67.0

date

```
[8]: d = datetime.date(2020, 8, 12)
```

datetime

```
[9]: d = datetime.datetime(1596, 2, 3, hour=4, minute=54, second=2)
```

```
[12]: c = datetime.datetime.strptime('2020-10-14 22:45', '%Y-%m-%d %H:%M')
```

```
[13]: c
```

```
[13]: datetime.datetime(2020, 10, 14, 22, 45)
```

```
[18]: h = datetime.datetime.strptime(c, '%Y-%m-%d %H:%M')
```

```
[19]: print(h)
```

2020-10-14 22:45

3 Ejercicios

- Crear una función que reciba una fecha en formato humano DD/MM/YYYY HH:MM e imprima Día al que corresponda esa fecha
- Programa que me diga si un año es bisiesto.
- Juego de Piedra papel y tijeras.

[]: