

24. Herencia Avanzada y Métodos Especiales

1. Vamos a complicar un poco las cosas modificando como creamos los objetos tipo Perros. Hasta ahora para crear un objeto de la clase Perros utilizamos una orden del tipo `miperro = Perros(valor)` donde `valor` es un número que indica el valor de la fuerza del objeto creado. Sin embargo, el objeto Perros tiene otra propiedad, `size`, a la que siempre le asignamos un valor 3.

Modifica el código del ejercicio anterior para que al crear un objeto Perros, utilicemos dos parámetros, el primero será la fuerza y el segundo el tamaño (`size`). El truco será utilizar un constructor para los objetos tipo Perros que llame al constructor de los objetos tipo Animal. Intenta resolver esta situación.

```
Introduce el valor de 'fuerza' del objeto a crear:5
Introduce el valor del 'tamaño' del objeto a crear:1
Propiedades del Perro:
Vida: 10
Fuerza: 5.0
Tamaño: 1.0
```

Para poder realizar este ejercicio debes entender un bloque de teoría que no se encuentra en los apuntes y que explicaremos a continuación.

2. Toma el código del ejercicio anterior e intenta imprimir por pantalla el nombre del objeto que has creado:

```
fuerza=float(input("Introduce el valor de 'fuerza' del objeto a
crear:"))
size=float(input("Introduce el valor del 'tamaño' del objeto a
crear:"))
perro=Perros(fuerza,size)
perro.propiedades()
print(perro)
```

Mostrará como resultado:

```
Introduce el valor de 'fuerza' del objeto a crear:5
Introduce el valor del 'tamaño' del objeto a crear:2
Propiedades del Perro:
Vida: 10
Fuerza: 5.0
Tamaño: 2.0
<__main__.Perros object at 0x000001C1A54D7580>
```

Generando un mensaje referido al objeto, pero no una información relevante.

Python permite crear un método especial de clase con el nombre `__str__` al que podemos añadir el código que nos interese. Lo que hace especial a este método, es que se ejecutará cuando invoquemos el nombre el objeto al que hace referencia.

3. Modifica el ejercicio anterior para que cuando escribamos la orden `print(perro)` se muestre un mensaje en el que se indique el valor de la vida, fueras y tamaño del objeto en una única línea.

```
fuerza=float(input("Introduce el valor de 'fuerza' del objeto a  
crear:"))  
size=float(input("Introduce el valor del 'tamaño' del objeto a  
crear:"))  
perro=Perros(fuerza,size)  
perro.propiedades()  
print(perro)
```

Muestra:

```
Introduce el valor de 'fuerza' del objeto a crear:4  
Introduce el valor del 'tamaño' del objeto a crear:3  
Propiedades del Perro:  
Vida: 10  
Fuerza: 4.0  
Tamaño: 3.0  
Este perro tiene 4.0 puntos de fuerza, 10 puntos de vida y un tamaño  
de 3.0
```