

BOLETIN 5 – ORIENTACIÓN A OBJETOS (II)

Sistemas de gestión empresarial – Tema 1

Ejercicio 1: Números fraccionarios (versión 2)

Modificar (en un nuevo fichero) la clase del boletín anterior, de forma que le demos implementación a los siguientes métodos mágicos:

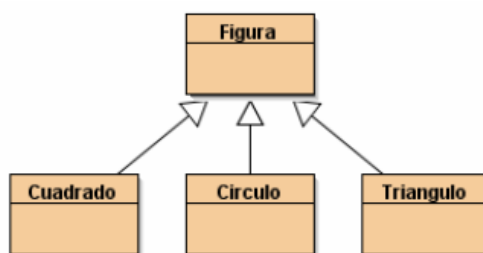
- `__cmp__`
- `__eq__`
- `__ne__`
- `__lt__`
- `__le__`
- `__gt__`
- `__ge__`
- `__mul__`
- `__str__`

Ejercicio 2: Fecha (versión 2)

Modifica la clase Fecha (en un nuevo fichero) de forma que sustituyamos los métodos relacionados a un operador por su método mágico correspondiente.

Ejercicio 3: Herencia

Implementar la siguiente jerarquía de clases:



Implementar los métodos necesarios para:

- Poder crear un Círculo de Radio = 10
- Poder crear un Cuadrado de Lado = 10
- Poder crear un Triángulo de Base = 10 y Altura = 5

Ejercicio 4: Gestión de un colegio

Implementar un programa para la gestión de personas en un colegio, que incluirá las siguientes clases:

- Dirección
 - atributos: calle, ciudad, código postal, provincia
 - Constructor con parámetros
 - *Getters* y *setters* como property.
- Persona
 - Atributos: nombre, apellidos y NIF y Dirección (clase anterior).
 - *Getters* y *setters* como property
- Estudiante
 - Subclase de Persona.
 - Atributos: ID del estudiante.
 - Constructor: con parámetros (añadiendo el parámetro ID).
 - *Getters* y *setters* como property, así como `__str__`
- Profesor
 - Subclase de Persona.
 - Atributos: nº de despacho.
 - *Getters* y *setters* como property, así como `__str__`

Crear una lista para añadir personas y probar a añadir varios alumnos y profesores, comprobando sus operaciones (ver [capítulo 7](#) si se necesita ayuda sobre listas).

Ejercicio 5: Sistema solar

Define una jerarquía de clases que permita almacenar datos sobre los planetas y satélites que forman parte del sistema solar (junto con el sol). Algunos atributos que puede ser interesante recoger son: la masa del cuerpo, su diámetro medio, el período de rotación sobre el propio eje, período de traslación alrededor del cuerpo que orbitan, distancia media a ese cuerpo, excentricidad de la órbita, etc. Añade los métodos necesarios de inicialización, comparación y formateo como cadena.