



## PROGRAMACIÓN MÓVIL II

### TEMA 2

#### LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN SWIFT

#### EJERCICIOS PRÁCTICOS

Programación orientada a objetos

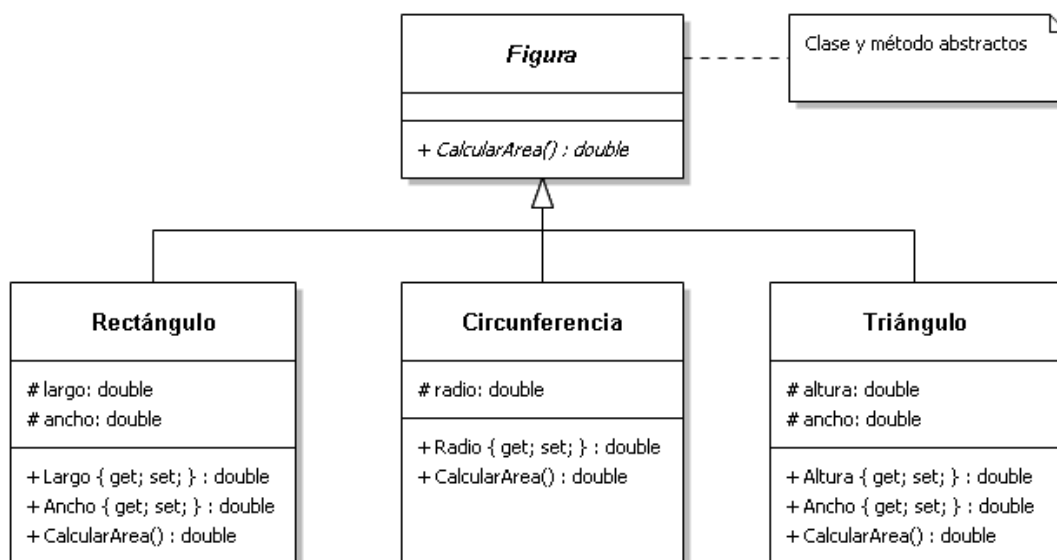
**2.3.44.** Hay una pared rectangular que tiene una ventana rectangular; se requiere un programa que dadas las dimensiones (largo y ancho) de la ventana y de la pared, imprima los minutos necesarios para pintar la pared, sabiendo que se puede pintar 1 m<sup>2</sup> en 10 minutos. Utilice la siguiente clase:

Rectángulo
- largo: double - ancho: double
+ CalcularArea() : double + Largo { get; set; } : double + Ancho { get; set; } : double

Pruebas

pared		ventana		resultado
largo	ancho	largo	ancho	
10	5	2	1	480
3	3	1	1	80

**2.3.45.** Diseñe un programa que calcule el área de las figuras geométricas señaladas en el diagrama UML que se muestra a continuación. Utilice polimorfismo para la reutilización de métodos abstractos.



Pruebas

rectángulo			circunferencia		triángulo		
largo	ancho	área	radio	área	altura	ancho	área
6	8	48	14	615.75	4	3	6
15	4	60	8	201.06	12	10	60

**2.3.46.** Una agencia vendedora de autos desea administrar los datos de sus vehículos y clasificarlos por tipo. Todos los autos tienen los siguientes datos:

- Número de serie del motor
- Marca
- Año
- Precio

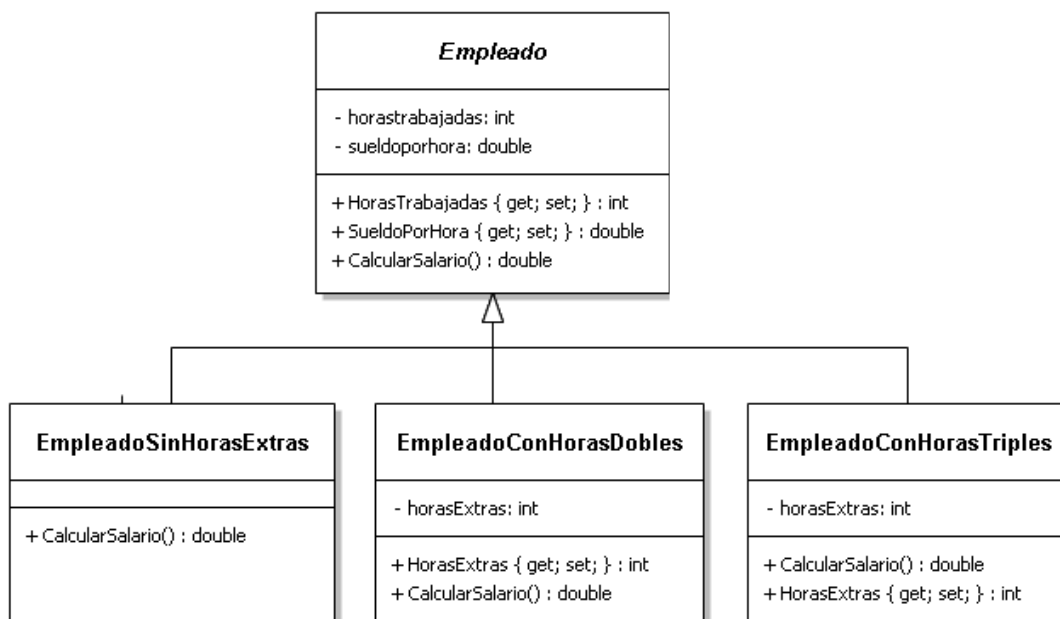
Los vehículos se clasifican en autos compactos, autos de lujo, camionetas y vagonetas. Para los autos y vagonetas, también es importante almacenar la cantidad de pasajeros; mientras que para las camionetas se debe controlar la capacidad de carga en kgs. y la cantidad de ejes y de rodadas. Modele este sistema e instancie cada una de las clases, asignándole datos mediante sus respectivas propiedades. Agregue un constructor con parámetros a cada clase para inicializar sus datos e invoque el constructor de la clase base desde el constructor de cada clase derivada.

**2.3.47.** Calcule el salario semanal de un empleado en base a las horas trabajadas, el sueldo por hora y los siguientes criterios:

- Si las horas trabajadas son más de 40, entonces el excedente se considera hora extra
- Si las horas totales se ubican entre 41 y 45, entonces cada hora extra se paga el doble
- Si las horas totales son más de 45, entonces cada hora extra se paga el triple

Pruebas

horas trabajadas	salario p/hora	horas extra	salario semanal
40	2	0	80
43	2	3	92
46	2	6	116





**2.3.48.** Una agencia de renta de vehículos dispone de autobuses y tractores. Debe crear una clase abstracta llamada Vehículo que contenga:

- Propiedades:
  - Número de placa
- Métodos
  - Calcular importe
  - Mostrar datos

La renta de autobuses se factura por kilómetros. Debido a esto, los datos de la clase Autobús son:

- El precio por kilómetro.
- La cantidad de kilómetros que tiene el autobús cuando se renta.
- La cantidad de kilómetros que tiene el autobús cuando se devuelve.

En cambio, la renta de tractores se factura por días. Debido a esto, los datos de la clase Tractor son:

- El precio por día.
- El día del mes actual en que lo está rentando.
- El día del mes actual en que lo está devolviendo.
  - Suponga que la renta de un tractor solo debe realizarse en el mismo mes

Cuando se rente un vehículo, se deben capturar sus placas, sus datos correspondientes (de acuerdo con el tipo de vehículo).

Cuando se devuelve un vehículo, se calcula el importe a pagar por la renta y se muestran sus datos.