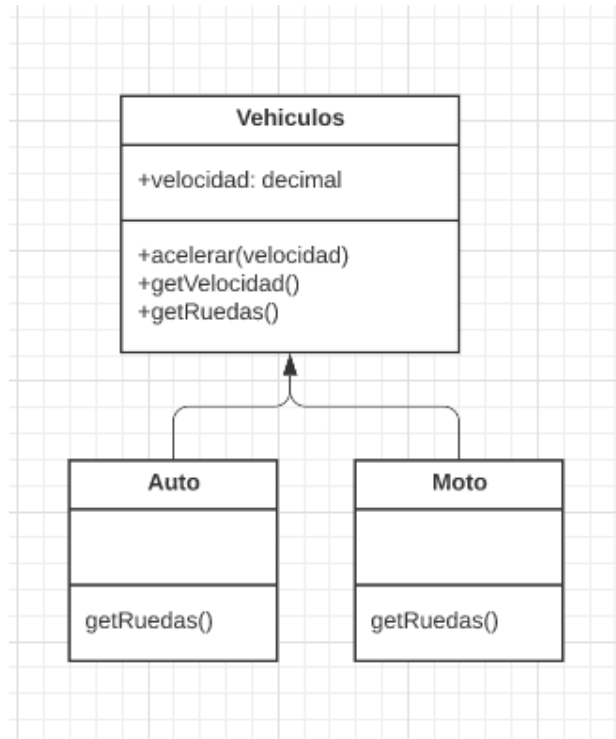


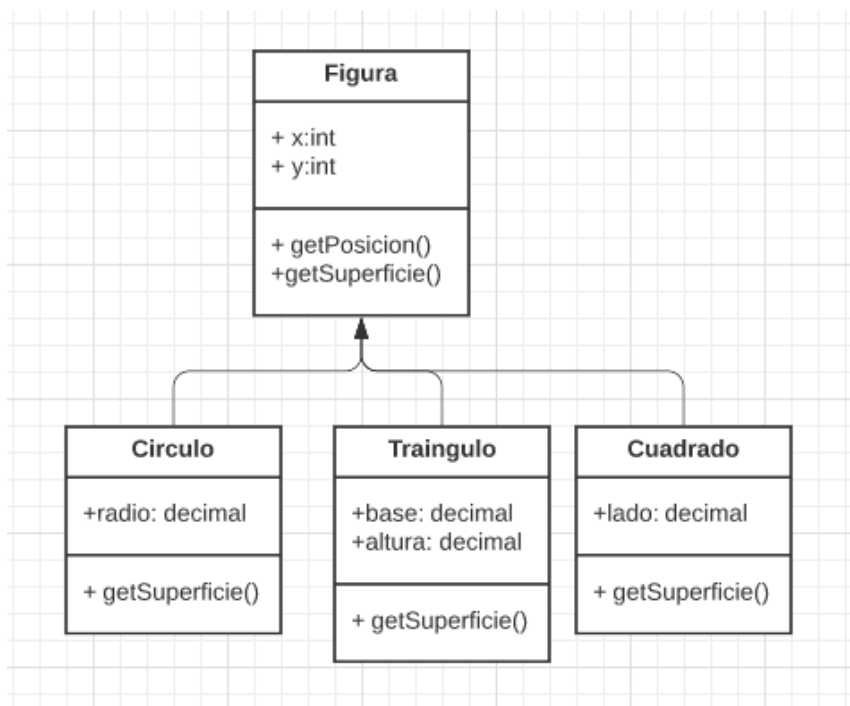
Programación Orientada a Objetos

Práctico 4 - Propiedades y métodos

1. Dado el siguiente diagrama de clases:



- a. Como haría los metodos *getRuedas* para Auto y para Moto ?
 - b. Es necesario hacer un metodo distinto para acelerar para Auto y para Moto
2. Dado el siguiente diagrama de clases:



- a. Defina las funciones de *getSuperficie* para Triángulo y Cuadrado. Ejemplo:

```
function Circulo::getSuperficie() {  
    return this->radio * this->radio * 3,14;  
}
```

- b. Es posible obtener la posición de un objeto Circulo ?
c. Es posible obtener la superficie de una Figura ?

3. Supongamos el diagrama anterior y el siguiente código:

```
C1 = new Cuadrado();  
C2 = new Cuadrado();  
S2 = new Circulo();  
C1->lado = 10;  
C2->lado = 7;  
S2->radio = 5;  
total = C1->getSuperficie() + C2->getSuperficie() + S2->getSuperficie();  
mostrar total;
```

- a. Cual será el resultado de mostrar Total ?

4. Siguiendo con el mismo diagrama, y el siguiente código:

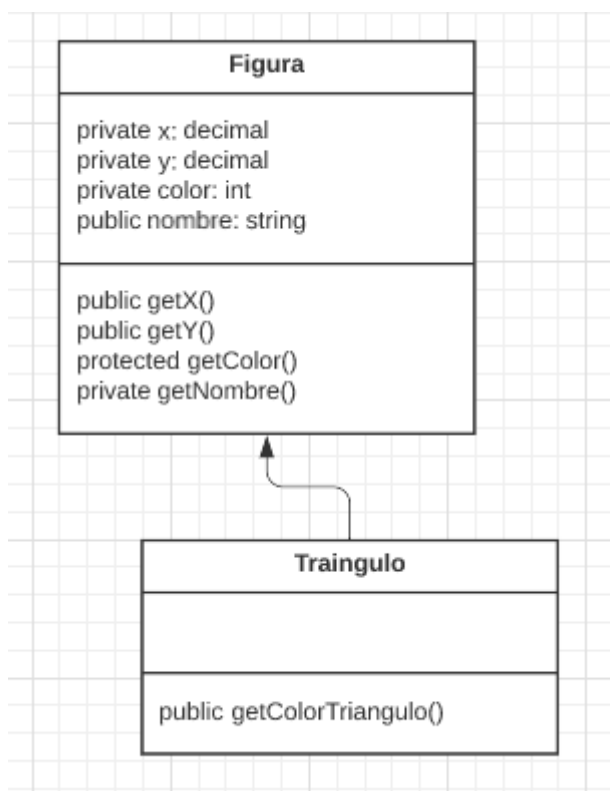
```
dimensión figuras(3);  
figuras[1] = new Cuadrado();  
figuras[2] = new Circulo();
```

```
figuras[1]->lado = 10;
figuras[2]->radio = 5;
figuras[3]->lado = 10;
total <- 0
Para i <- 1 Hasta 3
    total = figuras[i]->getSuperficie()
FinPara
mostrar total;
```

- a. Es posible hacer algo así ?
 - b. En caso de ser posible, cuál sería el valor de total ?
5. Como se pueden hacer métodos constructores para las clases Cuadrado, Círculo, Triángulo, de manera que los lados o el radio, tengan un valor mínimo de 1
6. Los métodos constructores pueden tomar parámetros. Entonces como haría constructores para las figuras, para iniciarlos con un valor específico.
- a. Ejemplo:

```
function constructor::Circulo(radioOtro: decimal) {
    this->radio = radioOtro
}
```

7. Sobre el siguiente diagrama:



y el siguiente código,

```
T = new Triangulo()
```

responder si son válidas:

- a. `T->getColor()`
- b. `T->getColorTriangulo()`
- c. `T->getNombre()`
- d. `T->getX()`
- e. `T->getY()`