

CASO PRÁCTICO 6

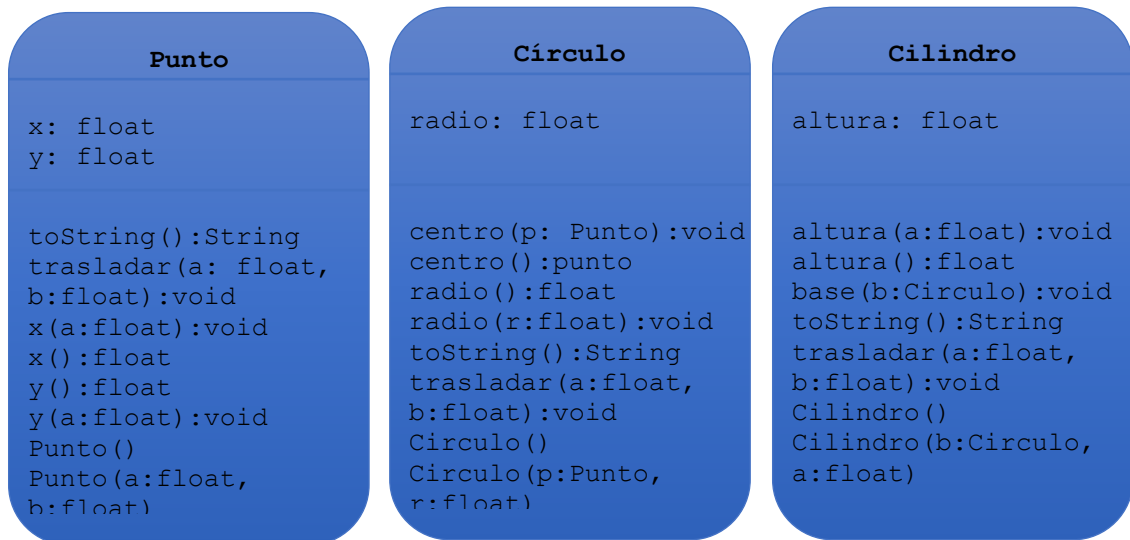
- **TÍTULO: Programación orientada a objetos con Java**

- **SITUACIÓN**

Tenemos que resolver los siguientes problemas para la empresa de programación para la que trabajamos.

- **INSTRUCCIONES**

Implementar las clases Punto, Círculo y Cilindro con el protocolo que aparece en el siguiente diagrama de clases.



Tener en cuenta que la clase Circulo va a heredar de la clase Punto, y, a su vez, la clase Cilindro va a heredar de la clase Circulo.

Por otra parte, hay que tener en cuenta también, que no hace falta ningún atributo *centro* en la clase Circulo porque las coordenadas del centro las hereda de la clase Punto (atributos x, y).

Tampoco hace falta ningún atributo *base* en la clase Cilindro porque el círculo que actúa de base de este Cilindro lo hereda de la clase Circulo (en concreto, el radio y el centro del círculo).

Probar el funcionamiento de las clases con el siguiente método main:

```
public class TestCilindro {  
    public static void main(String[] args) {  
        Punto centroBase = new Punto(3.0f, 5.0f);  
        Circulo base = new Circulo(centroBase, 4.0f);  
        Cilindro miCilindro = new Cilindro(base, 10.0f);  
        System.out.println(miCilindro);  
        miCilindro.trasladar(2.0f, 2.0f);  
        System.out.println(miCilindro);  
        System.out.println(  
            new Cilindro(new Circulo(new Punto(3.0f, 5.0f), 4.0f),  
                10.0f));  
    }  
}
```