

## Guía N° 5: Clases abstractas, Interfaces y Comparable

*En estos ejercicios se darán las premisas básicas y el alumno podrá optar por agregar los atributos y métodos que le parezcan para un enriquecimiento mayor. También se pueden agregar otras clases.*

1. Crea una clase abstracta llamada **Vehiculo** con los atributos *marca*, *modelo* y *precio*. Crea dos clases hijas llamadas **Coche** y **Moto** que extiendan la clase Vehiculo. En la clase Coche añade el atributo *numPuertas* y en la clase Moto añade el atributo *cilindrada*. Luego, crea una interfaz llamada **Alquilable** con un método *calcularPrecioAlquiler()* y haz que ambas clases hijas implementen esta interfaz.
2. Crea una clase abstracta llamada **FiguraGeometrica** con un método abstracto llamado *calcularArea()*. Crea dos clases hijas llamadas **Rectangulo** y **Circulo** que extiendan la clase FiguraGeometrica. En la clase Rectangulo añade los atributos *base* y *altura* y en la clase Circulo añade el atributo *radio*. Implementa el método *calcularArea()* en ambas subclases.
3. Crea una clase llamada **Persona** con los atributos *nombre*, *edad* y *dni*. Implementa la interfaz **Comparable** en la clase Persona para poder ordenar una lista de personas por edad.
4. Crea una clase abstracta llamada **Animal** con los atributos *nombre*, *edad* y *peso*. Crea dos clases hijas llamadas **Perro** y **Gato** que extiendan la clase Animal. En la clase Perro añade el atributo *raza* y en la clase Gato añade el atributo *pelaje* (puede ser tanto su color como sus características). Implementa la interfaz **Comparable** en ambas clases hijas para poder ordenar una lista de animales por peso.
5. Crea una clase abstracta llamada **Empleado** con los atributos *nombre*, *edad* y *salario* (si está el ejercicio 3 en el mismo archivo puede heredar de Persona). Agrega un método abstracto llamado *calcularBonificacion()* que calculará la bonificación del salario del empleado en función de su cargo. Luego, crea dos clases hijas llamadas **Gerente** y **Secretario** que extiendan la clase Empleado. En la clase Gerente añade el atributo *departamento* y en la clase Secretario añade el atributo *numHorasExtra*. Implementa el método *calcularBonificacion()*

en ambas clases hijas para calcular la bonificación correspondiente. Por último, crea una lista de objetos Empleado que incluya tanto gerentes como secretarios. Luego, recorre ambas listas y muestra por pantalla el nombre, salario y bonificación de cada empleado.