





Reto 2 – Renta de Motos Acuáticas

Objetivo:

El objetivo de este reto es que el estudiante reconozca y aplique los elementos básicos del paradigma de la programación orientada a objetos en un escenario abstraído de la cotidianidad.

Contexto:

Las empresas que han implementado su solución para cobrar por las horas de retraso en el alquiler están felices y han decidido recurrir a usted por una nueva funcionalidad para su sistema.

Dicen que, si bien la cantidad de personas que devuelven tarde la moto se ha reducido, sigue habiendo muchas a las que no les importa pagar el cobro extra, lo cual no es rentable para la empresa, por lo que en lugar de hacer cobros o "multas" por devolver las motos tarde, han decidido implementar un nuevo modelo de alquiler por tiempo indefinido, así las personas pueden rentar la moto y devolverla cuando quieran.

Reto:

El sistema actual está implementado con las clases se ven a continuación:

MotoAcuatica	Persona	
- Id: String	- Cedula: String	
- Modelo: String	- Edad: int	
- Marca: String	- Nombre: String	
+ getId(): int	+ getCedula(): String	
+ getModelo(): String	+ getEdad(): int	
+ getMarca(): String	+getNombre(): String	

Alquiler	
- ld: int	
- Cliente: Persona	
- Moto: MotoAcuatica	
+ TerminarAlquiler(int cantidadHoras) : double	







Las clases **Persona** y **MotoAcuatica** implementan los constructores y sus respectivos *Getters* (Funciones para acceder a los valores de la instancia de la clase).

La clase **Alquiler** implementa su constructor y una función **TerminarAlquiler**, que recibe un argumento tipo int **cantidadHoras** y retorna el costo del alquiler, que es calculado con las siguientes instrucciones:

El costo por hora depende de la marca de la moto según se muestra en la siguiente tabla:

Marca	Costo por Hora	
Yamaha	50.000	
Kawasaki	60.000	
Sea-Doo	60.000	

• De acuerdo con las políticas de la empresa el préstamo de motos acuáticas a menores de edad está rotundamente prohibido, por lo que se cobra **el doble** del total si el alquiler es hecho a un menor de edad (Menor de 18 años).

La clase **Alquiler** también implementa un método **ToString**, este método debe devolver un String con el siguiente formato:

<NombrePersona> con cédula < Cedula Persona> renta la moto < IDMoto> modelo < Modelo Moto>.

El formato debe ser exactamente igual, preste atención a los signos de puntuación, minúsculas y mayúsculas.







Casos de Prueba:

Para validar el correcto funcionamiento del programa considere los siguientes escenarios:

Caso de Prueba	Datos de Entrada	Salida Esperada
1. ToString()	Persona 1000428 Juan 20 MotoAcuatica 001 Yamaha VXCruiser Alquiler 1000428 Juan 20 001 Yamaha VXCruiser 5	Juan con cédula 1000428 renta la moto 001 modelo VXCruiser.
2. TerminarAlquiler(5)	Alquiler - Id: 123 - Cliente: 10004830 Héctor 20 - Moto: 3 Yamaha VXCruiser	250000
3. TerminarAlquiler(5)	Alquiler - Id: 125 - Cliente: 10008612 Carlos 14 - Moto: 3 Yamaha VXCruiser	500000
4. TerminarAlquiler(2)	Alquiler - Id: 92 - Cliente: 522356 Israel 53 - Moto: 2 Sea-Doo RXT	120000







ENTREGA:

- 1. Los archivos que suba a la plataforma para su calificación deben llamarse **exactamente** *Persona.java*, *MotoAcuatica.java* y *Alquiler.java*, de lo contrario no se calificará.
- 2. Los nombres de las clases, miembros dato y funciones deben llamarse exactamente como se muestran en los diagramas mostrados al comienzo del reto, las firmas de sus clases deben ser cómo se muestra en las siguientes imágenes:

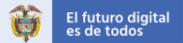
```
public class Persona {
    private String Cedula;
    private int Edad;
    private String Nombre;

public Persona(String cedula, int edad, String nombre) {
        //Implementación
    }

public String getCedula() {
        //Implementación
    }

public int getEdad() {
        //Implementación
    }

public String getNombre() {
        //Implementación
    }
}
```









```
public class MotoAcuatica {
   private String Id;
   private String Modelo;
   private String Marca;

public MotoAcuatica(String id, String modelo, String marca) {
        //Implementación
   }

public String getId() {
        //Implementación
   }

public String getModelo() {
        //Implementación
   }

public String getMarca() {
        //Implementación
   }

public String getMarca() {
        //Implementación
   }
}
```