

---

**TEMA 5: HERENCIA Y ABSTRACCIÓN DE DATOS****PROBLEMA 1. Empresa****Actividad 1: Herencia y polimorfismo**

---

---

Una empresa de vehículos de segunda mano está interesada en automatizar tareas referentes al stock de vehículos que posee y los clientes que prueban los vehículos. En la empresa tienen dos tipos de vehículos:

- Coches: la información que interesa tener de cada coche es el fabricante, la potencia del motor, el precio, la matrícula y número de plazas del coche.
- Motos: interesa tener controlados el fabricante, la potencia del motor, el precio, la matrícula y la cilindrada de la moto.

El gobierno, en su afán de promover el ahorro energético, a decido en el último mes aplicar distinto IVA al precio de los coches y las motos. Los coches tendrán un 15% de IVA y las motos un 10%. Así que todos los vehículos tendrán un precio base (sin IVA) y dependiendo de si es un coche o moto se le aplicará el IVA correspondiente.

También se quiere tener guardados los siguientes datos de los clientes de la empresa: nombre, dni, dirección de correo electrónico, teléfono y un histórico de los vehículos probados.

Crear un programa en Java que permita poder realizar las siguientes acciones:

1. Añadir un vehículo nuevo al stock.
2. Borrar un vehículo del stock dada su matrícula.
3. Mostrar los datos de un vehículo por pantalla dada su matrícula.
4. Añadir un cliente.
5. Borrar un cliente dado su dni.
6. Mostrar los datos de un cliente dado su dni.
7. Añadir al histórico de vehículos probados de un cliente un nuevo vehículo.
8. Encontrar todos los clientes que han probado vehículos entre un precio mínimo y máximo.
9. Mostrar todos los vehículos del stock.
10. Mostrar todos los clientes de la empresa.

El programa guiará al usuario mediante un menú donde aparezcan todas las posibles acciones a realizar.