Objetivo del Proyecto:

El objetivo de este proyecto es crear un sistema que simula diferentes tipos de vehículos utilizando los principios de **Programación Orientada a Objetos** (POO). Deberás implementar **herencia**, **polimorfismo**, **abstracción** y **encapsulación** en el diseño del sistema, aplicándolos de manera adecuada para modelar las interacciones entre los objetos del sistema.

Requisitos:

1. **Clases y Jerarquía de Clases:**

    - Crea una clase **abstracta** `Vehiculo` que tenga los siguientes atributos y métodos:

        - **Atributos:**
            - `marca`: String (representa la marca del vehículo).
            - `velocidad`: int (representa la velocidad del vehículo, inicialmente 0).
        - **Métodos:**
            - Un **método abstracto** `acelerar(int incremento)`, que aumente la velocidad del vehículo.
            - Un **método** `frenar(int decremento)` que disminuya la velocidad del vehículo, sin permitir que la velocidad sea negativa.
            - Métodos **getters** para obtener la marca y la velocidad.
    - Crea al menos dos **subclases** que hereden de `Vehiculo`, por ejemplo:

        - **Coche**: Un vehículo que puede acelerar a una velocidad estándar.
        - **Moto**: Un vehículo que acelera al doble de la velocidad estándar.
    - Crea una **interfaz** `Electrico` que tenga el siguiente método:

        - `cargarBateria()`: Método para cargar la batería de un vehículo eléctrico.
    - Crea una **subclase** `AutoElectrico` que herede de `Coche` y que implemente la interfaz `Electrico`. El vehículo eléctrico debe tener una batería cuyo nivel de carga disminuye al acelerar y que puede ser recargada con el método `cargarBateria()`.

    - **Nueva clase** `Deportivo` que extienda de `Coche`:

        - El **Deportivo** debe tener un atributo `turboActivo` (booleano) que indique si el turbo está activado o no.

        - La clase `Deportivo` debe **sobreescribir el método `acelerar()`** de la clase `Coche` de manera que:
            - Si **el turbo está activado**, la aceleración sea el **doble**.
            - Si **el turbo no está activado**, el comportamiento sea igual al de un coche normal.
2. **Comportamiento del Sistema:**
    - El sistema debe permitir que:
        - Un **Coche** puede acelerar y frenar.
        - Una **Moto** acelere el doble que un coche y pueda frenar.
        - Un **AutoEléctrico** pueda acelerar, frenar, y cargar la batería. Si la batería está descargada, el auto no podrá acelerar hasta que se recargue.
        - Un **Deportivo** debe poder activar o desactivar el turbo, y acelerar dependiendo del estado del mismo.
    - Los métodos `acelerar()` y `frenar()` deben mostrar mensajes informando la marca del vehículo y su velocidad actual.
3. **Encapsulación:**
    - Utiliza **modificadores de acceso** (como `private`, `protected`, `public`) para asegurar que los atributos están encapsulados y no sean accesibles directamente desde fuera de las clases.
    - Implementa **métodos `getters` y `setters`** cuando sea necesario para acceder o modificar los atributos de los vehículos.
4. **Polimorfismo:**
    - Implementa **polimorfismo** en el método `acelerar()`. Cada tipo de vehículo debe tener su propia implementación del método, y el comportamiento debe ser diferente según la subclase que lo invoque.
    - **Deportivo** sobreescribe `acelerar()` para incluir la aceleración extra si el turbo está activado.
5. **Interfaz:**
    - Implementa la interfaz `Electrico` en la clase `AutoElectrico`, y asegúrate de que los vehículos eléctricos puedan cargar su batería y afecten su rendimiento al acelerar.

Requerimientos Técnicos:

- **Lenguaje:** Java
- **Principios de POO a utilizar:**
    - **Encapsulación** (modificadores de acceso, getters/setters)
    - **Herencia** (subclases que extienden de la clase base)
    - **Polimorfismo** (sobreescritura de métodos)
    - **Abstracción** (clase abstracta e interfaz)

- El programa debe tener una clase `Main` que permita crear y simular vehículos interactuando con ellos (acelerar, frenar, cargar batería en el caso de vehículos eléctricos).