

# Desarrollo de Software - Práctica 1.

## Ejercicio 4 - Patrón Interceptor.

Adrián Portillo Sánchez

Para el ejercicio 3, el cual pedía implementar una aplicación que simulara un sistema de control automático de la velocidad de un vehículo he utilizado el patrón interceptor.

En primer lugar he implementado la jerarquía de Filtros para los interceptores, para ello he implementado una interfaz filtro la cual en mi caso sólo implementa una clase, que será calcular, esta calcula la nueva velocidad, ya que no está definido, he decidido que simplemente sumará 10 a la velocidad, ese será nuestro filtro.

También para la gestión de filtros he implementado la clase cadena de filtros, que simplemente ejecutará todos los filtros en orden sobre el valor inicial y llamará también con este valor a la función del objetivo a ejecutar, estableciendo al final el valor nuevo calculado al pasarse por los filtros, esta clase incorpora un array de filtros y métodos para añadir filtros y objetivos; también para comunicarnos con la cadenaFiltros tenemos una clase cliente, la cual establece una cadena de filtros y la llama con la petición deseada.

En nuestro caso la clase objetivo será una interfaz de JSwing, que simulará el Sistema de Control de vehículo, y dispondrá de dos botones, un botón toggle con el que podremos encender y apagar el motor y un botón normal con el que aceleraremos el vehículo con el Filtro que tenemos (este último sólo funcionará si el motor está encendido).

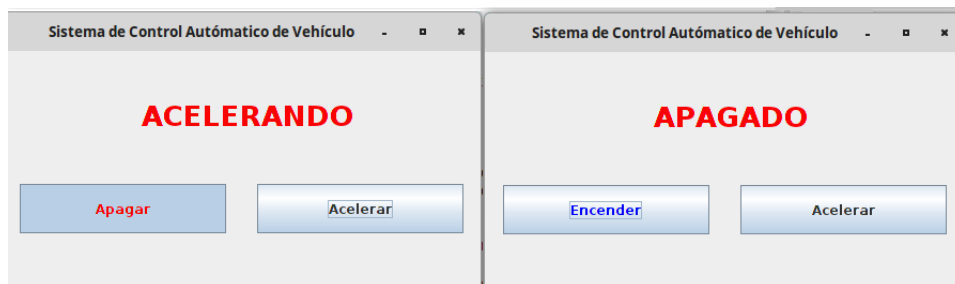


Figura 1: Interfaz del programa en sus dos estados posibles.

Con esto ya simplemente instanciamos en la interfaz la clase cliente con una cadena de filtros que posea el filtro calcular, y llamando al método `enviarPetición()` del cliente con la velocidad actual al pulsar el botón de acelerar con el motor encendido, podemos modificar la velocidad haciendo uso de nuestros filtros, gracias al patrón interceptor.

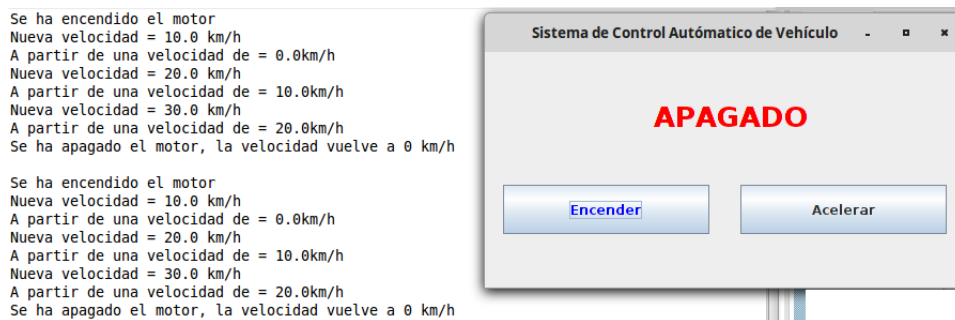


Figura 2: Muestra de una ejecución del programa.

A continuación se muestra el diagrama de clases del programa donde podemos ver de una forma más gráfica esto que he descrito, por cuestiones de visualización también dejo una copia en formato .png junto a este documento.

