

## Trabajo Práctico Integrador (Individual)

**Homero Jay Shipping** se especializa en la entrega de productos a lo largo y ancho del país. La empresa cuenta con una flota de vehículos compuesta por camiones y utilitarios. Algunos de estos vehículos están equipados con sistemas de refrigeración para transportar mercancías que requerían un ambiente fresco.

El corazón de la flota de Homero Jay Shipping es su almacén central, donde se gestionan todas las operaciones logísticas. Allí se almacenan los productos y se organizan las rutas de entrega. El almacén está dirigido por el eficiente Gerente de Logística, quien se asegura de que todo funciona sin contratiempos. La flota de Homero Jay Shipping está compuesta por varios camiones y utilitarios, cada uno con su propia función en la cadena de transporte. Los camiones son los encargados de llevar cargas voluminosas y pesadas a grandes distancias. Por otro lado, los utilitarios, vehículos más pequeños y ágiles, ideales para entregar productos en áreas urbanas o de difícil acceso.

Dentro de la flota, algunos camiones están equipados con sistemas de refrigeración para transportar productos sensibles al calor. Estos camiones son conocidos como "Camiones Frigoríficos" y son fundamentales para el transporte de alimentos perecederos, medicamentos y otros productos que requerían condiciones de temperatura controlada. El departamento de mantenimiento de Homero Jay Shipping se encarga de garantizar que todos los vehículos estén en óptimas condiciones. Cada vehículo, ya sea camión o utilitario, recibía un mantenimiento regular para asegurarse de que estén listos para cumplir con su trabajo de manera confiable.

En ocasiones, la demanda de transporte de Homero Jay Shipping aumenta y se requería contratar camiones adicionales para satisfacer las necesidades de los clientes. En lugar de comprar nuevos camiones, Homero Jay Shipping opta por establecer acuerdos de colaboración con otras empresas de transporte. Esto se conoce como "agregación", ya que se agregan camiones externos a la flota principal de Homero Jay Shipping para cumplir con la demanda. Además de la agregación, Homero Jay Shipping también practica la composición. Esto significaba que los camiones y utilitarios son contruidos a partir de diferentes componentes. Por ejemplo, cada vehículo está compuesto por un chasis, motor, carrocería y otros elementos esenciales para su funcionamiento. La combinación de estos componentes crea un vehículo completo y funcional.

Por último, Homero Jay Shipping aplica el concepto de polimorfismo en su flota de transporte. Los camiones y utilitarios, a pesar de tener características y capacidades diferentes, compartían una interfaz común en términos de transporte. Esto significa que podían cumplir el objetivo principal de entregar productos, aunque lo hicieran de diferentes maneras. Algunos vehículos podían llevar cargas más pesadas, mientras que otros eran más ágiles y se adaptan mejor a las áreas urbanas.

Se solicita desarrollar una solución a Homero Jay Shipping que involucre:

1. **Diagrama UML del sistema.**
2. **Implementación en código de cada una de las clases e index en PHP.**

Se deben entregar una cantidad total de archivos .php como cantidad de clases sean creadas y un archivo index.php.