

Taller 7

Nombre: Juan Camilo Parra Sanchez

ID: 917079

Objetivo: Identificar y describir los métodos que representan las principales responsabilidades de una [clase](#).

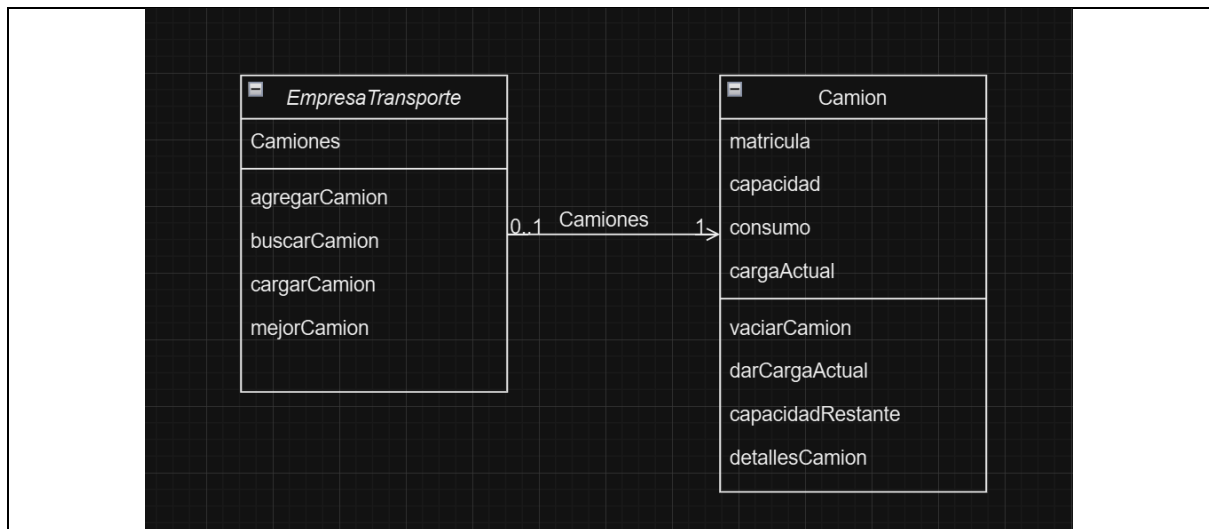
Para el caso de estudio que se presenta a continuación construya el diagrama de clases e identifique los principales métodos.

Una empresa de transporte tiene 3 camiones para llevar carga de una ciudad a otra del país. De cada camión se tiene su matrícula (6 caracteres), su capacidad (en kilogramos) y el consumo de gasolina por kilómetro (un valor real en litros/kilómetro) y la carga actual (en kilogramos). Se quiere construir un programa que permita optimizar el uso de los camiones. Para esto debe tener una única opción que determina cuál es el mejor camión para transportar una cierta carga entre dos ciudades. El mejor camión es aquél que, siendo capaz de transportar la carga, consume la mínima cantidad de gasolina.

Requerimiento funcional

Nombre	R1 – Registrar Camion
Resumen	Permite a la aplicacion registrar un camion nuevo
Entradas	Matricula del Camión, Capacidad del camión (Kg), Consumo de Gasolina (galones/Kilometro), Carga Actual (Kg)
Resultado	La aplicación registra un camion nueva is tiene la capacidad (4)

Diagrama de Clases



Clase EmpresaTransporte

Nombre del Metodo: agregarCamion

Tipo de Metodo	Modificador
Responsabilidad	Añadir un nuevo camion a la lista de camiones registrados
Parametros	Matricula, capacidad, consumo, cargactual
Retorno	ninguno

Nombre del Metodo: mejorCamion

Tipo de Metodo	Analizador
Responsabilidad	Seleccionar el camion más eficiente para transportar una carga
Parametros	carga
Retorno	El camion más eficiente para transportar una carga

Nombre del Metodo: buscarCamion

Tipo de Metodo	Analizador
Responsabilidad	Buscar un camion en la lista de camiones registrados por la matrícula de estos mismos
Parametros	matricula
Retorno	Retorna el camion si lo encuentra o none si no

Nombre del Metodo: cargarCamion

Tipo de Metodo	Modificador
Responsabilidad	Añade una carga específica para ser agregada en un camion

Parametros	Matricula, carga
Retorno	Bool si la operacion fue exitosa

Clase Camion

Nombre del Metodo: vaciarCamion

Tipo de Metodo	Modificador
Responsabilidad	Descarga toda la carga del camion, dando como resultado que la carga de este sea 0
Parametros	ninguno
Retorno	ninguno

Nombre del Metodo: darCargaActual

Tipo de Metodo	Analizador
Responsabilidad	Devuelve la cantidad de carga actual que lleva el camion
Parametros	ninguno
Retorno	La carga actual en kilogramos

Nombre del Metodo: capacidadRestante

Tipo de Metodo	Analizador
Responsabilidad	Calcula la capacidad restante del camion, cuanto más puede cargar si exceder se capacidad maxima
Parametros	Ninguno
Retorno	La capacidad restante del camion en kilogramos

Nombre del Metodo: detallesCamion

Tipo de Metodo	Analizador
Responsabilidad	Proporcionar detalles del camion, como la matricula, capacidad, consumo y carga actual
Parametros	Ninguno
Retorno	Los detalles del camion