

Ingeniería de Software I - Tarea 2 (En Parejas o Individual)

La empresa de transportes “VayViene” ofrece el servicio de transporte de mercancías de una ciudad a otra dentro del país, para lo cual cuentan con varios camiones y con conductores que trabajan para ellos. La empresa se encuentra en el proceso de sistematizar algunos de sus procesos, y ya se encuentra definiendo algunos de los casos de uso. A continuación, se muestra el flujo normal del caso de uso “Registrar nuevo viaje”:

- El actor comienza a escribir el nombre del cliente que solicitó el viaje, y el sistema le muestra los nombres e identificaciones de los clientes con nombres similares para que seleccione el correspondiente.
En caso de que el cliente no aparezca en la lista, el actor puede seleccionar la opción “Registrar cliente”, y en ese caso se ejecuta ese otro caso de uso.
- Después de seleccionar el cliente, el actor ingresa la fecha para la cual se desea el viaje, la ciudad de origen, la ciudad de destino y los kilómetros de recorrido.
- El actor ingresa el tipo de carga que desea transportar, que puede ser: alimentos no perecederos, alimentos que necesitan congelación, carga liviana o carga pesada.
- El actor ingresa una descripción más detallada de la carga, explicando si hay requerimientos especiales para su transporte.
- El sistema muestra un listado de los camiones que están disponibles en la fecha establecida para el viaje, y que estén habilitados para transportar el tipo de carga definido. De cada camión se muestra la placa, la antigüedad y el tamaño.
- El actor selecciona el camión que será asignado para el viaje.
- El sistema muestra el listado de los conductores que estarán disponibles en la fecha establecida para el viaje (considerando sus días de trabajo y que no tenga otro viaje en esa fecha), mostrando de cada uno su cédula, nombre, apellido y categoría en la empresa (pueden ser categoría *junior*, *senior* o *master*).
- El actor selecciona el conductor que será asignado para el viaje.
- El sistema muestra el valor que tendrá el viaje, que se calcula tomando el valor por kilómetro definido para el tipo de carga. Por ejemplo, para las cargas livianas el valor es \$800 por kilómetro de recorrido, mientras que para alimentos que necesitan congelación es de \$1.500 por kilómetro de recorrido.
- El actor selecciona la opción de aceptar y el sistema guarda la información.

Para el anterior enunciado se debe:

1. Elaborar el diagrama de clases de análisis para el caso de uso “Registrar nuevo viaje”. Recuerde incluir clases de control, entidad y frontera. Para las clases de entidad se deben tener atributos y relaciones entre ellas, y para las clases de control los métodos.
2. Elaborar el diagrama de clases de análisis para el caso de uso “Registrar cliente” (considerando cuál es la información básica que se necesitaría). Es importante que los diagramas sean coherentes, es decir, cuando sea necesario, se deben usar las mismas clases con sus atributos y métodos
3. **Si se hace en parejas:** Elaborar el diagrama de clases de análisis para el caso de uso “Registrar días de trabajo de un conductor”. En este caso de uso se debe seleccionar un conductor de la empresa, luego se selecciona el mes (que debe ser mayor al mes actual) y luego los días concretos del mes que trabajará. Por ejemplo, para el mes de octubre los días 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 25 y 27. Se debe validar que se seleccionen mínimo 10 días y máximo 20.

Es importante que los diagramas sean coherentes, es decir, cuando sea necesario, se deben usar las mismas clases con sus atributos y métodos.