**Ejercicio Programación Orientada a Objeto - POO3501**

Crear una carpeta en el disco **D:\** con el nombre de aplicación ejemplo completa, bajo esta carpeta se pedirá crear una solución en Visual 2010.

Desarrollar una solución denominada **Trasporte\_Latino**, la cual deberá resolver el siguiente problema.

**Problema:**

La empresa de trasporte latino desea implementar un sistema que permita cubrir la administración de los diferentes viajes realizados por sus transportes de carga a lo largo del país.

**1.- Entidades**

**Carga**

Debe registrar aquí la información de la carga que transportara un camión hasta un punto en especial del país. Estos deben incorporar los siguientes datos:

* **Tipo de Carga:** los valores posibles del tipo son NACIONAL, INTERNACIONAL
* **Identificador Carga:** corresponde a un código de la forma TRN-TTT-99999 que se asigna de manera automática al crear el tipo de cuenta, donde:
  + **TRN:** prefijo para todas las cargas.
  + **TTT:** 3 caracteres que corresponden al tipo de carga NAC (nacional), INT (internacional)
  + **99999:** correlativo por el tipo de carga
* **Fecha Ingreso:** debe registrar la fecha de ingreso de la carga.
* **Fecha de Entrega:** debe registrar la fecha de entrega de la carga
* **Descripción Carga:** debe ser mayor a 5 caracteres.
* **Valor:** indicar el valor del seguro de la carga en UF. Debe encontrase entre 100 y 30000 UF
* **Peso:** elpeso de la carga debe estar entre 1 a 20 toneladas
* **Transporte:** indicar el camión que transportara la carga.
* **Destino:** el destino puede ser:
  + Norte
  + Sur
  + Centro
* **Impuesto:** este impuesto debe calcularse de acuerdo al valor en UF, emplee la siguiente tabla:

|  |  |
| --- | --- |
| **Destino** | **Porcentaje** |
| Norte | 0,03 |
| Sur | 0,05 |
| Centro | 0,02 |

**Transporte**

Debe registrar aquí la información del vehículo encargado de transportar la carga. Estos deben incorporar lo siguiente:

* **Patente:** debe ingresar una patente valida bajo el formato XX-XX-99 (cuatro caracteres y 2 números finales)
* **Marca Camión:** puede ser Mercedes, Toyota, Renault, Fiat
* **Nombre Chofer:** debe ingresar un nombre de mínimo 10 caracteres y 2 palabras
* **Tara Máxima:** establecer el peso máximo del camión en toneladas (entre 1 a 20)
* **Acoplado:** indicar si trae o no acoplado
* **Caja:** Definir el tipo de caja de cambio (Automática, Manual)
* **Ciudad de Origen:** ingresar la ciudad de origen (mínimo 5 caracteres)
* **Ciudad Destino:** indicar la ciudad destino. (mínimo 5 caracteres)

**Métodos:**

* Crear métodos constructores con sobrecarga
* Definir un método que permita saber el valor en pesos de la carga y su impuesto.
* Método que permita saber el valor de transportar la carga el cual depende del tipo de carga y valor de lo transportado. Es de un 5% valor transportado más un porcentaje del destino

|  |  |
| --- | --- |
| **Destino** | **Porcentaje Cobrado por Tonelada** |
| Norte | 4% |
| Sur | 6% |
| Centro | 2% |

**2.- Pruebas**

Desarrolle las pruebas necesarias sobre los métodos asociados a las entidades sobre una aplicación de consola.

**3.- Desplegar datos**

Debe generar un formulario en WPF el cual permita el ingreso de varias cargas y los camiones que las transportan. Generar una lista donde se presente el listado de las cargas y los camiones asociados. (Tipo de carga, Identificador, Fecha de Ingreso, Fecha Entrega, Patente Camión y Nombre Chofer)