

EJERCICIO TAREA 7

1. Realice en UML un Análisis y Diseño de clases para el siguiente problema (deben aparecer los atributos, métodos, relaciones de asociación, herencia, componente-compuesto, etc.).

La compañía HONDA-MOTOR desea implementar un sistema de control de las entradas de vehículos a su taller de servicio mecánico. El objetivo principal del sistema es emitir e imprimir la boleta de control de acceso al taller que es entregada al cliente como garantía de su vehículo. Para esto se tiene la siguiente información:

- Una Boleta de entrada tendrá al menos los siguientes datos: Hora y Fecha de Entrada y Fecha estimada de Salida del vehículo, modelo (ej. 2001), estilo (ej. Civic), los datos del cliente, a saber Nombre, Dirección, Número de Teléfono celular y fijo. Una razón de entrada que puede ser revisión de garantía o falla mecánica, en caso de revisión de garantía se incluye cuál es (1000 km, 5000 km, 10000 km, 20000 km,, 100000 km) y si ha faltado o no a una revisión anterior. En caso de entrada por falla mecánica se incluye una descripción de la misma.
- El taller HONDA-MOTOR recibe automóviles, 4x4 y motocicletas (de 2 ruedas y cuadraciclos) para el caso de automóviles y 4x4 se tiene además una lista de artículos que se encuentran dentro del vehículo, de modo que para cada artículo se tiene un nombre y una descripción. Para automóviles y 4x4 también se tiene una descripción del estado de la carrocería con una lista de golpes o ralladuras en las que se indica el lugar donde se encuentra y el nivel (leve, media o fuerte).
- Para motocicletas se tiene un descriptor del tipo de motor que indica si es 4 tiempos o 2 tiempos y el número de cilindros. Para los cuadraciclos se incluye además el tipo de suspensión (independiente o no) y el tipo de transmisión (cadena, faja, barra, etc.).
- Al taller ingresan vehículos con y sin garantía. Una garantía incluye fecha de emisión, fecha de finalización (que tiene día-mes-año y un plazo en meses de post-garantía). Si el vehículo no tiene garantía el cliente tendrá que pagar un depósito de garantía que se calcula como sigue: Si es un automovil o 4x4 la fórmula es $\text{depósito_garantía} = \text{modelo} * 100$, si es moto $\text{depósito_garantía} = \text{modelo} * 10$ y si es cuadraciclo entonces $\text{depósito_garantía} = \text{modelo} * 150 + \text{estimado_del_mecánico}$.