

Se desea implementar un sistema para la administración de una compañía de alquiler de vehículos. La empresa cuenta con una lista de vehículos, una lista de clientes, y una lista de alquileres. Además de alquilar los vehículos, la empresa tiene la capacidad de adquirir nuevos vehículos, de retirarlos de circulación y de realizarles mantenimiento.

Clases:

cEmpresa

ATRIBUTOS

cListaT<cVehiculo> (puede agregar y quitar vehiculos)

lista cliente

lista alquiler

METODOS

RealizarMantenimiento() //Cambia la fecha del ultimo mantenimiento del vehiculo

Todos los vehículos cuentan con número de patente, color, número de chasis, número de póliza, fecha de último mantenimiento, precio de alquiler por día, capacidad de pasajeros.

Hay 4 tipos de vehículos (Clase abstracta!!): motocicletas, automóviles, camionetas, y trafics. El precio de alquiler por día es el mismo para toda la categoría (es decir: todas la motos salen lo mismo) Para todos los vehículos es necesario calcular el costo final de alquiler que consta de una tarifa base + un precio por día (Método Calcular tarifa).

//El precio de alquiler por

día dif en cada categoria?

Además, para cada vehículo se pueden añadir elementos de seguridad u otros optativos:

- Las motocicletas pueden añadir el alquiler de uno o dos cascos.

- Los autos pueden alquilar sillas de seguridad para niños.

- Las camionetas pueden alquilar sillas de seguridad para niños y/o portaequipaje adicional.

- Las trafic pueden alquilar sillas de seguridad para niños y/o asientos rebatibles que pueden instalarse en el pasillo a forma de asiento auxiliar

Se necesita que el sistema tenga un método PasosMantenimiento que imprima los pasos claves para el mantenimiento de cada vehículo.(Recordar también cambiar la fecha del último mantenimiento)

cCargoAdicional

ATRIBUTOS

Tipo(enum)

Precio

cVehiculo

ATRIBUTOS

bool NecesitaMantenimiento

Npatente

Color

Nchasis

Npoliza

fehaultimomantenimiento

preciodealquilerxdia

tarifabase

cCargoAdicional **CargoAdicional //??

METODOS

CalcularTarifa

virtual CalcularCargosAdicionales

virtual PasosMantenimiento
capacidadpasajeros
Hijas: cMoto, cAuto, cCamioneta, cCombi
cMoto
METODOS
CalcularCargosAdicionales(de cVehiculo)
PasosMantenimiento
cAuto
METODOS
CalcularCargosAdicionales(de cVehiculo)
PasosMantenimiento
cCamioneta
METODOS
CalcularCargosAdicionales(de cVehiculo)
PasosMantenimiento
cCombi
METODOS
CalcularCargosAdicionales(de cVehiculo)
PasosMantenimiento

En los alquileres se detalla el cliente, el vehículo, la cantidad de cada uno de los elementos de seguridad/adicionales involucrados, la fecha de inicio y de fin de la reserva y el monto total.

Se tiene una lista de alquileres que almacene todos los alquileres que existen.

Se debe poder listar todos los alquileres por tipo de vehiculo y calcular la ganancia total de eso. (Ayuda: Utilizar una clase que hereda de la lista template y extenderla para que permita esto).

cAlquiler
ATRIBUTOS
cliente
vehiculo
int *cantElementosAdicionales(tam 1 o 2 segun el vehiculo) //?????
fechaInicioReserva
FechaFinalReserva
monto total
METODOS
CalcularMontoTotal

cAlquileres (Hereda Lista T y la extiende)
ATRIBUTOS
GananciaTotal
METODOS
CalcularGananciaTotal
OrdenarporTipo
ListarporTipo

cListaT
ATRIBUTOS
lista
CA
TAM
eliminar_objetos
METODOS

AgregarObjeto
QuitarObjeto
EliminarObjeto
BuscarObjeto

TO_STRING E IMPRIMIR PARA TODAS LAS CLASES!!!!!!!!!!!!!!

Sobrecargar el operador de impresión para poder imprimir los datos de un vehiculo. (Metodo de cVehiculo)
Sobrecargar el método suma para poder agregar items a una lista. (Metodo de Lista T)
Sobrecargar el operador corchetes para acceder a un elemento de la lista de una cierta posición (Metodo de Lista T)