

EVALUACIÓN 2

ASIGNATURA: PGY2121 – DESARROLLO DE SOFTWARE

PUNTAJE MÁXIMO	160 puntos	NOTA
PUNTAJE OBTENIDO		
FECHA		
DURACIÓN	120 minutos	

INDICACIONES GENERALES

La nota 4,0 se obtiene logrando un 60% del puntaje total.

Cuando termine la evaluación, comprima la carpeta donde ha dejado los trabajos de la prueba y siga las instrucciones del docente.

Lea el documento atentamente antes de iniciar la creación de la solución.

ENUNCIADO

Un taller mecánico ha decidido realizar una aplicación, que permita agilizar la atención y el cobro de los servicios realizados a cada uno de los vehículos que reciben en sus dependencias.

En la actualidad, el taller recibe 2 categorías o tipos de vehículos: **Automóviles** y **Motocicletas**.

Algunos datos adicionales a considerar para cada uno de estos tipos son: los **Automóviles** tienen cantidad de puertas y capacidad del maletero (lts) y las **Motocicletas** tienen un estilo (deportiva, cross, etc) y medida del manillar.



Determine la **SUPERCLASE** y sus **SUBCLASES**, que permitan resolver el problema planteado junto con los siguientes requisitos:

- La SUPERCLASE debe considerar:
 - Los atributos: patente, marca, color, costoNetoDeServicios, valorDescuento, ivaPorPagar y totalPorPagar.
 - Debe ser **abstracta**.
 - Un método abstracto con nombre **imprimirBoleta**, que permita visualizar: el costo neto, descuento (si los hay), el IVA y total a pagar.
 - Implementar la **Interface** que se describe más abajo.
- Las SUBCLASE deben considerar:
 - 2 atributos cada una.
 - **No** debe permitir tener subclases.
 - Debe aplicar sobreescritura en un método por lo menos.
 - Aplicar sobrecarga al método **obtenerDescuento**, según el valor que determine el usuario por parámetro o el que está por defecto en la interface.
- Debe implementar una **INTERFACE** IParametros, en la súper clase con 3 porcentajes:
 - **IVA**: 19%
 - **DESCUENTO_AUTOMOVIL**: 5%
 - **DESCUENTO_MOTOCICLETA**: 10%
 - Métodos:
 - ❖ **totalDelIVA**, calculará el IVA por pagar.
 - ❖ **obtenerDescuento**, calculará el descuento según el tipo de vehículo a partir del precio neto.
- Debe existir una clase que tenga una colección de vehículos, el cual deberá permitir:
 - Ingresar (**agregar**) vehículos. Validar que el vehículo agregado no exista (patente).
 - Mostrar (**listar**) todos los vehículos (todos sus datos de forma ordenada).
 - Contar (**contabilizar**) los vehículos de cada categoría, o sea cuantos automóviles y motocicletas están registrados.
 - Eliminar vehículo según patente recibido por parámetro.

Todas las clases deben tener los siguientes métodos implementados: constructores, accedadores y mutadores. Usar SOLO los códigos y reglas vistas en clases.

Desde la clase que contiene el **main** debe:

- Realizar un registro de ingreso para dos vehículos y una moto.
- Mostrar el total a pagar para una patente. Llamando a los distintos métodos para calcular.
- Listar todos los vehículos.
- Eliminar 1 vehículo por patente.
- Mostrar las cantidades de cada tipo de vehículo.

CREAR LA CARPETA y proyecto con nombre: **ApellidoNombre** EN EL DISCO DE RESPALDO, DENTRO DE ELLA CONSTRUIR SU PROYECTO.