

Taller Programación Orientada a Objetos - Java

Una empresa del sector tecnológico desea tener un sistema para facturar sus servicios en tecnología. Para las facturas se conoce la siguiente información. **Fecha, Id de factura, Servicio o producto a facturar, valor del producto y valor total.** Para administrar la facturación, se cuenta con tres tipos de facturas, *Factura Electrónica, Factura Ordinaria y Factura Simplificada*. Tener en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Cada factura permite un máximo de registro de 4 servicios o productos.
2. La factura simplificada aplica un 7% de retención en la fuente
3. La factura electrónica cobra el 19% de IVA.
4. La factura ordinaria no aplica ningún tipo de retención o IVA.

Realizar un programa en Java aplicando la programación orientada a objetos y los pilares que considere necesarios para dar una solución al problema.

Un nuevo sistema de ensamble de vehículos tiene toda la infraestructura para producir carros y motocicletas de diferentes marcas. Para esto, solo le falta un programa que represente la creación de vehículos con los siguientes atributos: **marca, referencia, cilindraje, tipo de caja (manual, automática), color**. Una vez el vehículo es ensamblado, debe pasar por un proceso de pruebas donde se calcule la potencia.

Tener en cuenta que el torque es una **constante** para cada tipo de vehículo.

- Carro normal - torque 160
 - Carro turno - torque = 200
 - Motocicleta = 50
1. Para un carro normal la fórmula para calcular la potencia es
 - a. $\text{potencia} = (\text{Torque} * \text{RevolucionesXmin} / 9.6) / 745.7$
 2. Para un carro turbo la fórmula para calcular la potencia es la misma aumentado un 12% su resultado final.
 3. Para un motocicleta la fórmula para calcular la potencia es
 - a. $\text{potencia} = (\text{Torque} * \text{RevolucionesXmin} / 9.8) / 745.7$

Realizar un programa en Java aplicando la programación orientada a objetos y los pilares que considere necesarios para dar una solución al problema.