

## GUÍA DE EJERCICIOS # 5

## **EJERCICIO 1:**

Crear una clase Vehículo con atributos: patente, numChasis, motor, color, marca, modelo, cantAsientos (con sus métodos y constructores respectivamente)

Crear sus clases hijas que compartan sus atributos y métodos:

- ❖ **Auto:** materialAsientos, cantidadCaballos
- ❖ **Moto:** cilindrada, materialManubrio
- ❖ **Colectivo:** aptoDiscapacitados, poseeLectorSube, tipoColectivo
- ❖ **Camion:** tieneAcoplado, cantidadEjes

Una vez creada las clases, crear en el main un vector de la clase correspondiente y almacenar tantos objetos quiera. Crear los siguientes métodos en las subclases correspondientes

- ❖ **Auto:** método para mostrar un mensaje en pantalla que diga "Hola soy un auto y paseo por la ciudad"
- ❖ **Moto:** método para mostrar un mensaje en pantalla que diga "Hola soy una moto y solo tengo una rueda"
- ❖ **Colectivo:** método para mostrar un mensaje en pantalla que diga "Hola soy un colectivo y trasporto muchas personas"
- ❖ **Camión:** método para mostrar un mensaje en pantalla que diga "Hola soy un camión y hago viajes largos"

Crear e implementar los siguientes métodos

- ❖ **transportoAMuchasPersonas ()** y que diga, soy un "tipo de vehículo" y puedo transportar a muchas personas
- ❖ **Estacionar ()** soy un "Tipo de vehiculo" y me puedo estacionar
- ❖ **viajaUnaPersona ()** soy "Tipo de vehiculo" y solo pueden viajar 2 persona

Recorrer el vector y ejecutar los métodos correspondientes. Además de

## **A considerar:**

- 1- Cada objeto creado debe contener un id único.
- 2- El programa debe contener un menú recursivo diseñado de la siguiente forma
  - 1- Ingresar Vehículo: dentro de él un menú recursivo que me indique que tipo de vehiculo quiero crear.
  - 2- Mostrar todos los elementos en mi arreglo

- 3- Modificar el atributo patente un objeto de acuerdo a su marca
- 4- Saber cuáles colectivos son aptos para personas con discapacidad
- 5- Mostrar la marca/cilindrada de un auto/moto dado un id
- 6 - Saber que hacen cada uno de los vehículos creados

## **EJERCICIO 2:**

Un aficionado de las plantas desea un sistema para clasificar y almacenar datos de determinados tipos de plantas y árboles. Para ello necesita del siguiente modelo de objetos:

Crear una clase Planta con los atributos: nombre, alto del tallo, tieneHojas, clima ideal. (con sus métodos y constructores correspondientes)

Crear sus clases hijas que compartan sus atributos y métodos:

- ❖ **Árbol:** variedad, tipo de tronco, radio de tronco, color, tipo de hojas.
- ❖ **Flor:** color de pétalos, cantidad promedio de pétalos, color del pistilo, color de los pétalos, variedad de flor, estación que florece
- ❖ **Arbusto:** Ancho arbusto, esDomestico, variedad arbusto, color de hojas, sePodaONo

Una vez creada las clases crear los siguientes métodos:

- ❖ **Árbol:** método para mostrar un mensaje en pantalla que diga "Hola soy un árbol"
- ❖ **Flor:** método para mostrar un mensaje en pantalla que diga "Hola soy una flor"
- ❖ **Arbusto:** método para mostrar un mensaje en pantalla que diga "Hola soy un arbusto"

También debe implementar los siguientes métodos en sus clases correspondientes:

- ❖ **doyFrutos():** mostrando por pantalla "Soy un (nombre del tipo de planta ) y doy frutos"
- ❖ **meRegalan():** mostrando por pantalla "soy un/una (nombre del tipo de planta) y me regalan a menudo"
- ❖ **soyVenenoso():** mostrando por pantalla "soy un/una (nombre del tipo de planta) y soy venenosa"

## **A considerar:**

- 1- Cada objeto creado debe contener un id único.
- 2- El programa debe contener un menú recursivo diseñado de la siguiente forma
  - 1- Ingresar planta: dentro de él un menú recursivo que me indique que tipo de planta quiero crear.
  - 2- Mostrar todos los elementos en mi arreglo
  - 3- Modificar todos los atributos de una planta ingresada por teclado