

### Laboratorio - Recordando POO

Profesor: Teófilo Chambilla

ACL: Maor Roizman Gheiler

ACL: Luis Aaron Eduardo Jauregui Vera

**Al finalizar este laboratorio, estarás en la capacidad de:**

- Familiarizarse con el lenguaje de programación JAVA
- Gestionar dependencias utilizando maven (nivel 2).
- Comprender la importancia de la calidad de software (nivel 1)

**Instrucciones** Usando conceptos de Programación Orientada a Objetos - Polimorfismo. Escriba un programa que modele 2 vehículos (automóvil y camión) y simule la conducción y el reabastecimiento de combustible. Tanto el automóvil como el camión tienen una cantidad de combustible, el consumo de combustible es en litros por kilómetro y se pueden conducir a una distancia determinada y reabastecer con una determinada cantidad de combustible. Es verano, por lo que ambos vehículos usan aires acondicionados y su consumo de combustible por km es 0.9 litros para el automóvil y 1.6 litros para el camión. Además, el camión tiene un pequeño orificio en su tanque y cuando se reabastece de combustible guarda solo el 95% del combustible dado. El automóvil no tiene problemas y agrega todo el combustible dado a su tanque. Si un vehículo no puede viajar a la distancia dada, su combustible no cambia. Imprima los siguientes resultados:

- Imprimir *Automóvil/Camión necesita reabastecimiento de combustible* si el vehículo no cuenta con combustible suficiente
- Imprimir *Automóvil/Camión viajó **X** km y aún tiene **Y** de combustible*, cuando el vehículo realice una viaje.
- Imprimir *Automóvil/Camión no se puede reabastecer el tanque, está lleno* si no hay espacio suficiente en el tanque
- Imprimir *La cantidad de combustible del vehículo/Camión es: **fuelCantidad***, cuando se realice el reabastecimiento de combustible.

Table 1: Ejemplos de outputs esperado, usar dos decimales.

| <b>Ejemplo</b> | <b>Vehículo</b>                                       | <b>Consumo</b> | <b>Capacidad</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Viaje</b> |
|----------------|---|----------------|------------------|-----------------|--------------|
| 1              | Automovil   | 0.9            | 100              | 10              | 4            |
| Resultado      | Vehiculo viajó 4.0 km y aún tiene 6.40 de combustible |                |                  |                 |              |
| 2              | Automovil   | 0.9            | 100              | 10              | 12           |
| Resultado      | Vehiculo necesita reabastecimiento de combustible     |                |                  |                 |              |
| 3              | Camión  | 0.9            | 100              | 10              | 4            |
| Resultado      | Vehiculo viajó 4.0 km y aún tiene 3.60 de combustible |                |                  |                 |              |