Problema 1. Precio del alquiler de vehículos

# Objetivos

* Practicar la realización de la fase de diseño de una aplicación sencilla en la que se saca partido de la herencia.
* Practicar la implementación de un diseño basado en herencia.

# Desarrollo

Tomando como base el documento de requisitos que aparece a continuación:

1. realizar el diseño (diagrama de clases) de la aplicación
2. implementar el diseño realizado

# Documento de requisitos

## Descripción general

Se pretende desarrollar una aplicación que permita calcular los precios de alquiler de una empresa de alquiler de vehículos.

Cada **vehículo** se identifica unívocamente por medio de su **matrícula**.

La empresa alquila distintos tipos de vehículos, tanto para transporte de personas como de carga. En la actualidad los vehículos alquilados por la empresa son: coches, microbuses, furgonetas de carga y camiones.

El **precio** del alquiler de cualquier vehículo tiene una componente base que depende de los días de alquiler a razón de **50 €/día**.

En el caso de alquiler de un **coche**, al precio base se le suma la cantidad de **1.5€ por plaza y día**.

El precio de alquiler de los **microbuses** es igual que el de los coches, salvo que se le añade una **cantidad de 2€/plaza** independientemente de los días de alquiler.

El precio de los **vehículos de carga** es el precio base **más 20€ \* PMA** (PMA=peso máximo autorizado en toneladas).

Además, en el caso de los **camiones**, al precio se suma un fijo de **40€** independientemente de los días de alquiler.

La interacción del empleado con la aplicación deberá realizarse a través de una interfaz gráfica basada en menú.

## Casos de uso

Las operaciones que el empleado de la empresa de alquiler debe poder realizar son las que aparecen en los siguientes casos de uso

**Añade Vehículo**

**Obtiene precio alquiler**

**empleado**

Caso de uso *Añade Vehículo*

* 1. el empleado selecciona la opción “añade vehículo”
  2. la aplicación muestra una ventana que permite introducir los datos del nuevo vehículo
  3. el empleado introduce los datos y pulsa aceptar
  4. la aplicación añade el vehículo a la lista de vehículos de la empresa

Caso de uso *Obtiene precio alquiler*

1. el empleado selecciona la opción “Obtener precio alquiler”
2. la aplicación muestra una ventana que permite introducir la matrícula de los vehículos y los días que ha durado el alquiler
3. el empleado introduce los datos y pulsa aceptar
4. si no existe ningún coche con la matrícula indicada, se notifica y finaliza el caso de uso.
5. la aplicación muestra en una ventana el precio del alquiler
6. el empleado cierra la ventana

# Seguir haciendo:

* Diagrama de clases (únicamente las relativas a la jerarquía de herencia)
* Implementación