

**Instituto Superior de Formación Docente y Técnica n°166**  
**Tecnicatura Superior en Análisis, Desarrollo y Programación de Aplicaciones**

**Espacio de Articulación de Proyectos III**

**Agencia de vehículos nuevos y usados**

**Juan Martín López**

## Índice

Tabla de resumen	3
Requerimientos	4
Diseño y Diagrama de clases	5
Interfaz y función de usuario	6
Funciones de administrador	9

<b>Tipo de Documento</b>			
Documento de entrega			
<b>A quién está dirigido</b>			
Al profesor Mariano Martínez, quien dicta la materia Espacio de Articulación de Proyectos III de 3er año			
<b>Resumen</b>			
<p>Este documento está destinado a describir mi entrega para el Trabajo Práctico Especial (TPE) de la materia mencionada en el título. Esta es la versión 1.0 del software que incluye los siguientes cambios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se han añadido nuevas funciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>Acceso de administrador con dos cuentas de prueba. Los nombres de usuario y contraseñas de estas cuentas de prueba están disponibles en la <b>página 7</b>.</li> <li>Buscar vehículos por Id: Función de administrador que busca un vehículo de acuerdo al número de Id que hayas ingresado y lo muestra en la terminal.</li> <li>Agregar un vehículo: Función de administrador que solicita datos del vehículo que se desea agregar y lo añade al archivo.</li> <li>Eliminar un vehículo: Función de administrador que busca un vehículo de acuerdo al número de Id que hayas ingresado y lo elimina.</li> </ul> </li> <li>Se ha agregado una nueva interfaz al programa que permite acceder a estas funciones.</li> </ul>			
<b>Fecha (Publicación)</b>	<b>Autor/es</b>	<b>Versión Documento</b>	<b>Versión Software</b>
06/02/2023	Juan Martín López	1.2	1.0

## Requerimientos

El trabajo tiene los siguientes requerimientos:

### Requerimientos funcionales:

- ◆ El sistema debe almacenar los datos de los vehículos. Debe incluir tipo, marca, modelo, kilometraje y precio.
- ◆ Compra y venta de vehículos. Deben poderse agregar o sustraer vehículos de la lista de acuerdo a la operación.
- ◆ Se debe poder listar por modelo, precios, y kilometraje, así como por autos nuevos y usados:
  - También se debe dar una opción al usuario para modificar los filtros antes de confirmar su selección, en caso de que el usuario haya anotado algo mal o simplemente desee modificarla.
  - Al mostrar los resultados de la búsqueda, se debe ofrecer al usuario la opción de regresar a las opciones de búsqueda.
- ◆ La interfaz de usuario debe hallarse en la terminal.
- ◆ Se requerirán dos tipos de usuario, cada uno con distintos niveles de permisos:
  - **Usuario:** Permiso de hacer búsquedas por categoría.
  - **Administrador:** Permiso de hacer búsquedas por categoría y por ID de vehículo, así como dar vehículos de alta o baja en el registro:
  - Es importante considerar que el usuario no vende primero el vehículo a la agencia. En su lugar, rellenaría un formulario o enviaría un mensaje por correo expresando su interés en vender o comprar un vehículo a la agencia. La compra/venta se concretaría en la vida real y, luego, el administrador actualiza el registro.
  - Debe poder haber múltiples administradores.

### Requerimientos no funcionales:

- El sistema se desarrollará en el lenguaje de programación Python, usando la librería “pandas” y el Entorno de Desarrollo Integrado “Pycharm”.
- El sistema debe ser fácil tanto de entender como de utilizar.

Diseño

Modelo entidad-relación (Imagen 1)

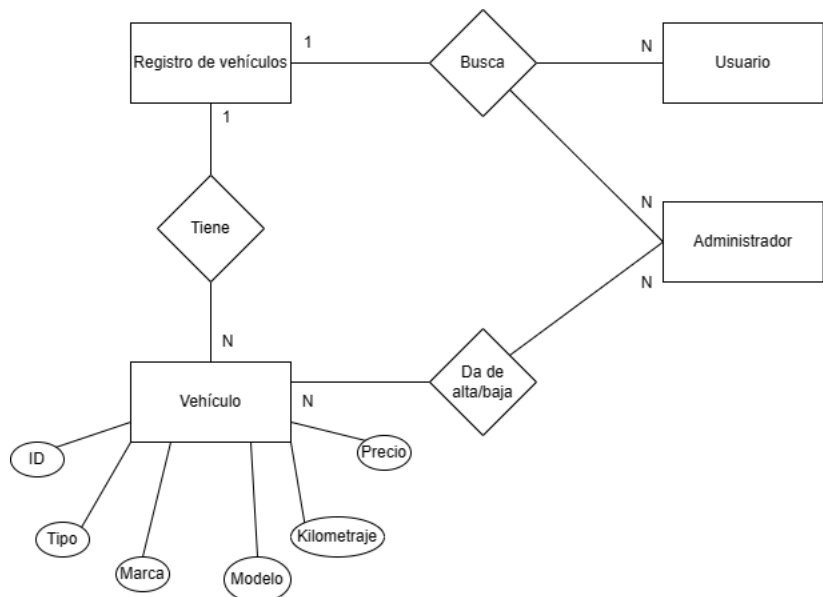


Imagen 1: Modelo entidad-relación

Diagrama de clases (Imagen 2)

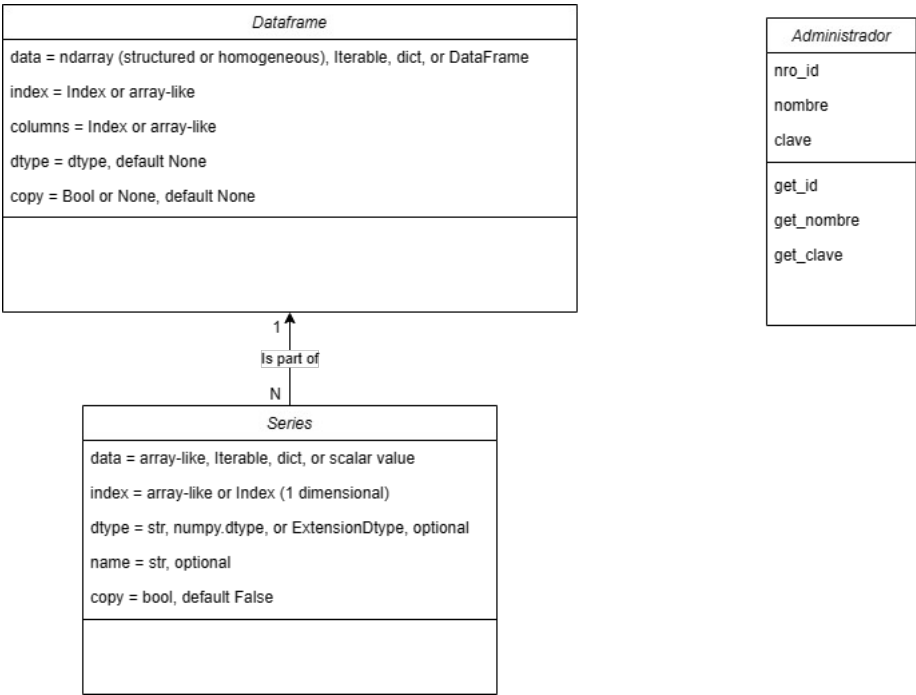


Imagen 2: Diagrama de clases

## Interfaz

Al iniciarlo, se presentarán las siguientes opciones en la terminal. Para seleccionar una opción, ingresa el número correspondiente a la opción y presiona Enter (Imagen 3):

Menú principal.

- 1) Buscar vehículos
- 2) Acceso de administrador
- 3) Salir

|

*Imagen 3: Menú principal*

- **Función 1;** Buscar vehículos: Te permite buscar vehículos por categoría (Imágenes 4 y 5):

1

Ingresa el número correspondiente al filtro que desee. Si desea retroceder, ingrese "r".

- 1) Camioneta
- 2) Auto
- 3) Moto
- 4) Camion

Filtro: Tipo de vehículo.

Si desea dejar el filtro libre, sólo presiona Enter.

|

*Imagen 4: Búsqueda por categoría*

Estas son sus elecciones:

Camioneta

Ford

F-100

Nuevo

Hasta \$1000000.0

¿Desea agregar o cambiar algo? Si es así, ingrese "r". Si no, presione Enter.

r

1: Tipo

2: Marca

3: Modelo

4: Kilometraje

5: Precio

¿Qué filtro desea cambiar?

4

Elija el nuevo filtro presionando el número correspondiente.

1) Nuevo

2) Usado

2

Imagen 5: Modificar elecciones

- **Función 2;** Acceso de administrador: Solicita el nombre de usuario y la clave de acceso para acceder a las funciones de Administrador:
  - **En esta versión, la contraseña será “1234” para el usuario Pedro. Para el usuario Alvaro es “asdf”. (Imágenes 6 y 7)**

Menú principal.

1) Buscar vehículos

2) Acceso de administrador

3) Salir

2

Ingrese nombre de usuario. Para salir, presione Enter sin rellenar nada.  
(Usuarios: "pedro", "alvaro")

pedro

Ingrese contraseña. Para salir, presione Enter sin rellenar nada.

1234

Imagen 6: Usuario pedro

2

Ingrese nombre de usuario. Para salir, presione Enter sin rellenar nada.  
(Usuarios: "pedro", "alvaro")

alvaro

Ingrese contraseña. Para salir, presione Enter sin rellenar nada.

asdf

*Imagen 7: Usuario alvaro*

- **Función 3;** Salir: Finaliza el programa.



### Funciones de Administrador.

Estas funciones proveen la mayoría de la funcionalidad del programa. Este es el menú de administrador. (Imagen 8)

```
Menú de Administrador.  
¿Qué desea hacer?  
1) Buscar un vehículo.  
2) Agregar un vehículo.  
3) Eliminar un vehículo.  
4) Cerrar sesión.  
|
```

Imagen 8: Menú de administrador

- **Función de administrador 1;** Buscar un vehículo: Abre las siguientes opciones de búsqueda (Imagen 9):

```
1) Buscar por id.  
2) Buscar por categorías.  
3) Atrás.  
|
```

Imagen 9: Buscar un vehículo

- **Función de administrador 1.1;** Búsqueda por Id: Se te pide el número de Id del vehículo a ingresar. Si el Id no está disponible, saldrá un mensaje indicando que no se ha encontrado un vehículo bajo ese Id. (Imagen 10)

```
Ingresa el id del vehiculo: 1  
Id      Tipo Marca Modelo  Kilometraje  Precio  
0  1  Camioneta  Ford   F-100        10000  200000.0
```

Imagen 10: Búsqueda por Id

- **Función de administrador 1.2;** Búsqueda por Categoría: Te permite buscar vehículos por categoría. El sistema es igual al del usuario. (Imágenes 11 y 12)

—  
Ingrese el número correspondiente al filtro que desee. Si desea retroceder, ingrese "r".  
1) Camioneta  
2) Auto  
3) Moto  
4) Camion  
Filtro: Tipo de vehículo.  
Si desea dejar el filtro libre, sólo presiona Enter.  
4

*Imagen 11: Búsqueda por categoría*

Estas son sus elecciones:  
Camioneta  
Ford  
F-100  
Nuevo  
Hasta \$1000000.0  
¿Desea agregar o cambiar algo? Si es así, ingrese "r". Si no, presione Enter.  
r  
1: Tipo  
2: Marca  
3: Modelo  
4: Kilometraje  
5: Precio  
¿Qué filtro desea cambiar?  
4  
Elija el nuevo filtro presionando el número correspondiente.  
1) Nuevo  
2) Usado  
2

*Imagen 12: Modificar elecciones*

- **Función de administrador 1.3;** Atrás: Regresa al menú de administrador.

- **Función de administrador 2;** Agregar un vehículo: Solicita los datos del vehículo a agregar. Pregunta si el usuario desea corregir algo antes de agregar el vehículo. No admite datos vacíos. (Imagen 13)

```

Ingrese el/la Tipo del vehículo: Camioneta
Ingrese el/la Marca del vehículo: Ford
Ingrese el/la Modelo del vehículo: F-100
Ingrese el/la Kilometraje del vehículo: 0
Ingrese el/la Precio del vehículo: 900000
Se ingresarán estos datos. Compruebe que sean correctos:
Camioneta
Ford
F-100
0
900000
Para realizar un cambio, ingresa "r". Para continuar, presiona Enter r
Tipo. Camioneta
Marca. Ford
Modelo. F-100
Kilometraje. 0
Precio. 900000
¿Qué desea cambiar? ingrese el filtro (Tipo, Marca; Modelo...) que corresponda a la elección: kilometraje
Ingrese el nuevo contenido: 10000

```

*Imagen 13: Agregar un vehículo*

- **Función de administrador 3;** Eliminar un vehículo: Solicita el id del vehículo a eliminar. Muestra el vehículo seleccionado, de existir, y solicita una confirmación antes de eliminar. Una vez hecha la confirmación, elimina el vehículo del archivo. (Imagen 14)

```

Ingrese el id del vehiculo: 28
      Id      Tipo Marca Modelo Kilometraje  Precio
28  28  Camioneta  Ford  F-100      10000  900000
¿Confirmar? S/N s

```

*Imagen 14: Eliminar un vehículo*

**Función de administrador 4;** Cerrar sesión: Cierra la sesión y regresa al menú de contraseña.