

Sistema de Gestión Vehicular

Módulo de Conexión a Base de Datos

1 ConexionBD_Vehiculo

1.1 Descripción General

El módulo **ConexionBD_Vehiculo** tiene como finalidad implementar una clase en Python encargada de administrar la conexión entre la aplicación web y el sistema gestor de base de datos MySQL. Este componente permite establecer una comunicación segura y eficiente para el acceso a la información del sistema de matriculación vehicular.

1.2 Objetivo

Desarrollar una clase que permita establecer y gestionar la conexión con el servidor MySQL, proporcionando un objeto de conexión reutilizable para los diferentes módulos del sistema.

1.3 Requerimientos del Módulo

La clase debe cumplir con las siguientes funcionalidades:

- Establecer la conexión con el servidor MySQL ubicado en *localhost*.
- Autenticarse mediante las credenciales del sistema.
- Conectarse a la base de datos denominada **matriculacionfinal**.
- Configurar el conjunto de caracteres en formato **UTF-8**.
- Retornar el objeto de conexión activo.
- Permitir el cierre adecuado de la conexión cuando sea necesario.

1.4 Integración con el Sistema

El objeto de conexión generado por esta clase será utilizado por otras clases del sistema, como la clase *Vehiculo*, la cual realizará operaciones tales como:

- Consulta de información.
- Listado de vehículos.

- Inserción de nuevos registros.
- Actualización de datos.
- Eliminación de registros.

Este módulo forma parte de una aplicación web desarrollada con el framework **Flask**, permitiendo la interacción entre la interfaz de usuario y la base de datos.

1.5 Importancia del Módulo

La implementación de una clase de conexión centralizada permite:

- Mejorar la organización y estructura del código.
- Facilitar el mantenimiento y la escalabilidad del sistema.
- Evitar la duplicación de configuraciones de conexión.
- Garantizar un uso eficiente de los recursos de base de datos.

Lista de Vehículos							
Placa	Marca	Color	Año	Avalúo	Acciones		
PCH3465	Toyota	Rojo	2017	25415.00	BORRAR	ACTUALIZAR	DETALLE
PHH2354	Great Wall	Rojo	1980	23541.36	BORRAR	ACTUALIZAR	DETALLE
CHH3465	Renault	Morado	2017	25412.00	BORRAR	ACTUALIZAR	DETALLE
HGF1234	BMW	Verde	2020	30000.00	BORRAR	ACTUALIZAR	DETALLE
PFJ7579	Hyundai	Azul	2023	85000.00	BORRAR	ACTUALIZAR	DETALLE

Figura 1: EJEMPLO