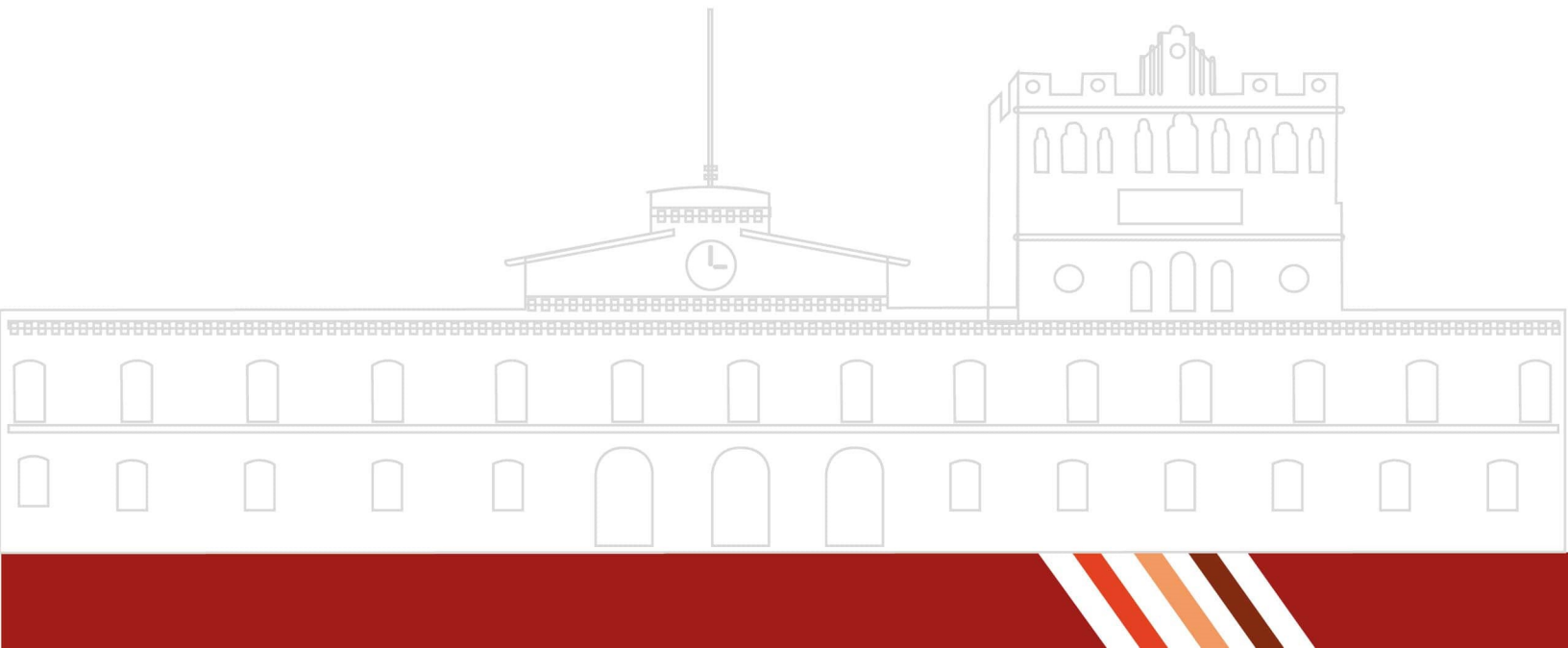


3.3 Ejercicios SQL

ALUMNO: Ian Abishai Ramírez Olvera
SEMESTRE Y GRUPO: 6to 2



1. Introducción

En esta practica se trabajo con MySQL, con el fin de aplicar los conocimientos sobre la creación, manipulación y consulta de tablas. Se diseño la tabla Automovil, que almacena información relacionada con distintos vehículos, incluyendo datos como marca, moddelo, año, kilometraje, municipio, capacidad de pasajeros y número de placa. A partir de esta estructura se realizaron diversas consultas SELECT con condiciones específicas (WHERE, operadores de comparación y funciones de texto) para obtener información filtrada según distintos criterios, como el número de pasajeros, el municipio, el año del vehículo o el periodo de verificación. Esta práctica permitió comprender mejor el funcionamiento de las consultas SQL y cómo utilizar los comandos para extraer información útil de una base de datos de manera precisa y organizada.

2. Marco teórico

Primer Listado

Listado de todos los vehículos que tiene capacidad de trasladar a más de 4 pasajeros, incluye los datos de marca, municipio y placa.

```
SELECT marca, municipio, placa FROM Automovil WHERE pasajero>4;
```

marca	municipio	placa
Honda	Tulancingo	HJC124E
Toyota	Actopan	HJC133E
Honda	Tulancingo	HJC223E

Selecciona solo las columnas de marca, municipio y placa. Usa WHERE pasajero > 4 para mostrar solo los autos con capacidad mayor a 4 pasajes.

Segundo Listado

Listado de vehículos que trabajan en el Actopan, incluye los datos de placa, pasajero, modelo y anio.

```
SELECT placa, pasajero, modelo, anio FROM Automovil WHERE municipio= 'Actopan';
```

placa	pasajero	modelo	anio
HJC125E	3	Corolla	2023
HJC133E	5	Corolla	2024
HJC223E	3	Versa	2021

Filtra los registros donde el municipio es Actopan. Muestra los datos de placa, número de pasajeros, modelo y año.

Tercer Listado

Listado de vehículos cuyo año de inicio de operación sea menor o igual a 2023, incluye los datos de marca, modelo y kilometraje.

```
SELECT marca, modelo, kilometraje FROM Automovil WHERE anio<=2023;
```

marca	modelo	kilometraje
Toyota	Corolla	67921
Nissan	Versa	63456
Nissan	Versa	83456
Honda	City	49832
Nissan	Versa	97921

Selecciona autos cuyo año de fabricación es 2023 o anterior. Muestra Marca, modelo y kilometraje de cada uno.

Cuarto Listado

Listado de vehículos que el kilometraje sea mayor a 5000 y menor a 65000, incluye los datos de modelo, anio y kilometraje.

```
SELECT modelo, anio, kilometraje FROM Automovil WHERE kilometraje>5000 AND kilometraje<65000;
```

marca	modelo	kilometraje
Toyota	Corolla	67921
Nissan	Versa	63456
Nissan	Versa	83456
Honda	City	49832
Nissan	Versa	97921

Selecciona autos cuyo año de fabricación es 2023 o anterior. Muestra Marca, modelo y kilometraje de cada uno.

Indica que solo se muestran las 3 columnas solicitadas. Aplica 2 condiciones al mismo tiempo: El kilometraje debe ser mayor a 5000 Y además menor a 65000

Quinto Listado

Listado de vehículos que corresponde verificación en septiembre-octubre, incluye los datos de marca, municipio y placa.

```
SELECT marca, municipio, placa FROM Automovil WHERE SUBSTRING(placa, -2, 1) IN ('5', '6');
```

Toma el penúltimo carácter de la placa (SUBSTRING(placa, -2, 1)). Selecciona los autos cuya placa tiene un 5 o 6 en esa posición, que corresponde al periodo septiembre-octubre del calendario de verificación. Muestra marca, municipio y placa.

marca	modelo	kilometraje
Toyota	Corolla	67921
Nissan	Versa	63456
Nissan	Versa	83456
Honda	City	49832
Nissan	Versa	97921

3. Sentencias

```

CREATE TABLE Automovil (
  idAutomovil INT PRIMARY KEY,
  marca VARCHAR(255),
  modelo VARCHAR(255),
  anio INT,
  kilometraje INT,
  municipio VARCHAR(255),
  pasajero INT,
  placa VARCHAR(255)
);

INSERT INTO Automovil VALUES (5671, 'Nissan', 'Versa', 2024, 43456, 'Pachuca', 4, 'HJC123E');
INSERT INTO Automovil VALUES (5672, 'Honda', 'City', 2025, 9832, 'Tulancingo', 5, 'HJC124E');
INSERT INTO Automovil VALUES (5673, 'Toyota', 'Corolla', 2023, 67921, 'Actopan', 3, 'HJC125E');
INSERT INTO Automovil VALUES (5674, 'Nissan', 'Versa', 2023, 63456, 'Pachuca', 4, 'HJC126E');
INSERT INTO Automovil VALUES (5675, 'Honda', 'City', 2024, 19832, 'Tulancingo', 4, 'HJC133E');
INSERT INTO Automovil VALUES (5676, 'Toyota', 'Corolla', 2024, 47921, 'Actopan', 5, 'HJC133E');
INSERT INTO Automovil VALUES (5677, 'Nissan', 'Versa', 2022, 83456, 'Pachuca', 4, 'HJC223E');
INSERT INTO Automovil VALUES (5678, 'Honda', 'City', 2023, 49832, 'Tulancingo', 5, 'HJC223E');
INSERT INTO Automovil VALUES (5679, 'Nissan', 'Versa', 2021, 97921, 'Actopan', 3, 'HJC223E');

SELECT * FROM Automovil;

SELECT marca, municipio, placa FROM Automovil WHERE pasajero>4;

SELECT placa, pasajero, modelo, anio FROM Automovil WHERE municipio= 'Actopan';

SELECT marca, modelo, kilometraje FROM Automovil WHERE anio<=2023;

SELECT modelo, anio, kilometraje FROM Automovil WHERE kilometraje>5000 AND kilometraje<65000;

SELECT marca, municipio, placa FROM Automovil WHERE SUBSTRING(placa, -2, 1) IN ('5', '6');

```

4. Salidas

idAutomovil	marca	modelo	anio	kilometraje	municipio	pasajero	placa
5671	Nissan	Versa	2024	43456	Pachuca	4	HJC123E
5672	Honda	City	2025	9832	Tulancingo	5	HJC124E
5673	Toyota	Corolla	2023	67921	Actopan	3	HJC125E
5674	Nissan	Versa	2023	63456	Pachuca	4	HJC126E
5675	Honda	City	2024	19832	Tulancingo	4	HJC133E
5676	Toyota	Corolla	2024	47921	Actopan	5	HJC133E
5677	Nissan	Versa	2022	83456	Pachuca	4	HJC223E
5678	Honda	City	2023	49832	Tulancingo	5	HJC223E
5679	Nissan	Versa	2021	97921	Actopan	3	HJC223E
marca	municipio	placa					
Honda	Tulancingo	HJC124E					
Toyota	Actopan	HJC133E					
Honda	Tulancingo	HJC223E					
placa	pasajero	modelo	anio				
HJC125E	3	Corolla	2023				
HJC133E	5	Corolla	2024				
HJC223E	3	Versa	2021				
marca	modelo	kilometraje					
Toyota	Corolla	67921					
Nissan	Versa	63456					
Nissan	Versa	83456					
Honda	City	49832					
Nissan	Versa	97921					
modelo	anio	kilometraje					
Versa	2024	43456					
City	2025	9832					
Versa	2023	63456					
City	2024	19832					
Corolla	2024	47921					
City	2023	49832					
marca	municipio	placa					
Toyota	Actopan	HJC125E					
Nissan	Pachuca	HJC126E					

5. Conclusiones

Durante esta práctica se reforzaron los conocimientos sobre el uso del lenguaje SQL para la consulta y manejo de información en una base de datos. A través de la tabla Automovil, fue posible aplicar diferentes comandos SELECT con condiciones lógicas (WHERE, AND, OR) y operadores de comparación(=, <, >, <=, >=), lo que permitió filtrar datos de acuerdo con criterios específicos como el año, el municipio, el número de pasajeros, el kilometraje o el periodo de verificación. La experiencia permitió comprender la importancia de definir correctamente los nombres de las columnas y los tipos de datos, así como la utilidad de las funciones de texto y comparación para obtener resultados precisos. En conclusión, esta práctica ayudó a desarrollar habilidades para realizar consultas eficientes, interpretar resultados y manejar información de manera estructurada dentro de un sistema de gestión de bases de datos MySQL.