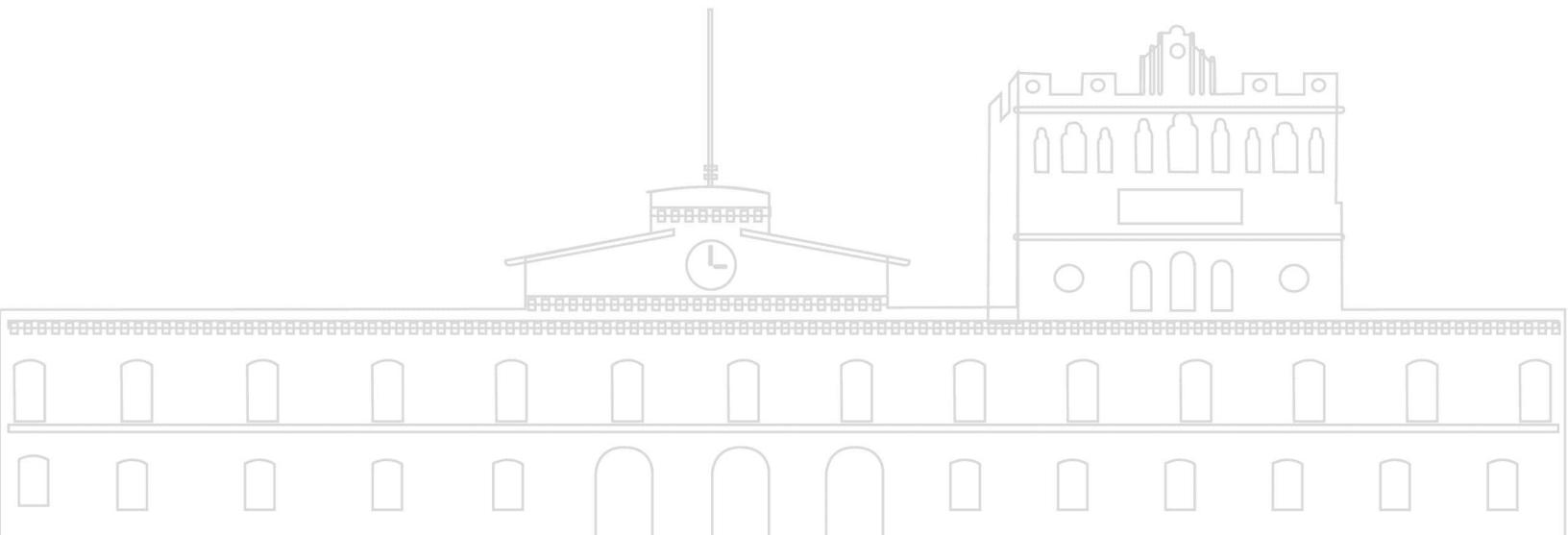


REPORTE DE PRÁCTICA NO. 2.1

Fragmentos

ALUMNO:

Daniel Monroy Garnica



1. Introducción

En esta practica se mostrara la creación y el uso de la fragmentación horizontal y vertical, ademas de como cada una de estas se puede usar con diferentes fines en las bases de datos distribuidas, en esta practica se usara de ejemplo la base de datos de la flotilla proporcionada por el docente para el uso de la fragmentación.

2. Marco teórico

Fragmentación

La fragmentación es una característica de servidor de bases de datos que le permite controlar dónde se almacenan los datos a nivel de tabla. La fragmentación le permite definir grupos de filas o claves de índice dentro de una tabla, según algún algoritmo o esquema. Puede almacenar cada grupo o fragmento (también conocido como partición) en un espacio de base de datos (dbspace) independiente asociado con un disco físico específico. Se utilizan sentencias SQL para crear los fragmentos y asignarlos a los espacios de base de datos.

El esquema que se utiliza para agrupar filas o claves de índice en fragmentos se denomina esquema de distribución. El esquema de distribución y el grupo de dbspaces en el que se ubican los fragmentos forman la estrategia de fragmentación.

Una vez decidido si desea fragmentar filas de tablas, claves de índice o ambas, y cuando haya decidido el modo en que las filas o claves se deben distribuir sobre los fragmentos, debe escoger un esquema para implantar esta distribución.

Desde la perspectiva de un usuario final o aplicación cliente, una tabla fragmentada es idéntica a una tabla no fragmentada. Las aplicaciones clientes no necesitan ninguna modificación para permitirles acceder a los datos de tablas fragmentadas.

Fragmentación horizontal

La fragmentación horizontal implica dividir una tabla en fragmentos basándose en las filas. Esto significa que cada fragmento contiene un subconjunto de las filas de la tabla original, pero todos los fragmentos juntos contienen todas las columnas de la tabla. Por ejemplo, si tenemos una tabla de clientes y queremos fragmentarla horizontalmente basándonos en la ubicación geográfica, podríamos crear un fragmento para clientes de América del Norte, otro para clientes de Europa, y así sucesivamente. Cada fragmento contendrá todas las columnas de la tabla original (como nombre, dirección, teléfono), pero solo las filas correspondientes a la región específica. Esta técnica es útil para distribuir los datos en diferentes sitios geográficos, lo que facilita el acceso local a los datos y reduce el tráfico de red.

Fragmentación vertical

La fragmentación vertical implica dividir una tabla en fragmentos basándose en las columnas. Esto significa que cada fragmento contiene un subconjunto de las columnas de la tabla original, pero todos los fragmentos juntos contienen todas las filas de la tabla. Por ejemplo, si tenemos una tabla de clientes con columnas como nombre, dirección, teléfono, y datos financieros, podríamos crear un fragmento que contenga solo las columnas de contacto (nombre, dirección, teléfono) y otro fragmento que contenga los datos financieros. Esta técnica es útil cuando ciertas columnas se acceden con mayor frecuencia que otras, permitiendo optimizar el almacenamiento y el acceso a los datos más utilizados.

3. Herramientas empleadas

Describir qué herramientas se han utilizado...

1. MySQL Workbench es una herramienta visual y un entorno integrado de desarrollo diseñado para trabajar con bases de datos MySQL. Desarrollado por Oracle, este software se ha convertido en la

elección preferida de desarrolladores y administradores de bases de datos gracias a su interfaz intuitiva y sus robustas funcionalidades.

4. Desarrollo

Restauración de la BD

Lo primero es entrar al cmd donde vamos a escribir la ruta de archivo donde tenemos los esquemas de MySQL Workbench para poder trabajar exportar el archivo a esa dirección.

```
C:\>cd "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin"
```

Ya que estemos dentro de esa dirección hay que verificar que tenemos una BD en la que podamos sobrescribir la nueva BD, luego vamos a poner el comando "mysql -u root -p nombreDeLaBDYaCreada@direcciónDelArchivo", después de esto nos pedirá ingresar la contraseña que tenemos para entrar a la BD y con eso ya estaría exportada la BD.

```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin>mysql -u root -p flotilla2< C:\Users\danie\Downloads\Flotillas.sql
Enter password: *****
```

Fragmentación Horizontal

1. Aquí se va a fragmentar en 2 la tabla de conductor para poner de un lado a los conductores activos y en el otro a los inactivos, utilizando vistas y luego mandarlas a llamar para ver el resultado, en caso de querer unirlas se usa unión natural.

```
1  create view FH1_1 AS
2      select * from conductor where estado = 'Activo';
3  Create view FH1_2 AS
4      select * from conductor where estado = 'Inactivo';
5
6  select * from FH1_1;
7  select * from FH1_2;
8
9 //union natural
10 select * from FH1_1 union select * from FH1_2;
```

	conductorId	nombre	numeroLicencia	vencimientoLicencia	estado
1	1	Pedro Díaz	LIC-000001	2026-01-09	Activo
2	2	Patricia Vázquez	LIC-000002	2025-03-02	Activo
3	3	Carlos García	LIC-000003	2025-10-15	Activo
4	4	Andrés Díaz	LIC-000004	2025-08-14	Activo
5	5	Fernanda Díaz	LIC-000005	2025-12-22	Activo
6	6	Carmen López	LIC-000006	2025-06-21	Activo
7	7	Francisco Martínez	LIC-000007	2025-10-30	Activo
8	8	Patricia Flores	LIC-000008	2025-11-28	Activo
9	9	Laura Sánchez	LIC-000009	2025-05-06	Activo
10	10	Pedro Hernández	LIC-000010	2026-02-16	Activo
11	11	Andrés López	LIC-000011	2025-04-04	Activo
12	12	Carmen Castillo	LIC-000012	2025-08-14	Activo
13	13	Miguel Vázquez	LIC-000013	2025-08-12	Activo
14	14	Carlos Hernández	LIC-000014	2025-07-22	Activo
15	15	Carmen Ortiz	LIC-000015	2026-01-29	Activo
16	16	Patricia Mendoza	LIC-000016	2025-10-30	Activo
17	17	Jorge García	LIC-000017	2025-05-16	Activo
18	18	Luis Pérez	LIC-000019	2025-08-11	Activo
19	19	Roberto Ortiz	LIC-000020	2025-05-31	Activo
20	20	Jorge Pérez	LIC-000021	2025-07-11	Activo
21	21	Patricia Rodríguez	LIC-000022	2025-03-29	Activo
22	22	Lucía Díaz	LIC-000023	2025-10-12	Activo
23	23	María Gómez	LIC-000024	2025-03-20	Activo
24	24	Miguel Flores	LIC-000025	2025-04-26	Activo
25	25	Carmen Pérez	LIC-000026	2025-11-04	Activo

Result Grid					
	conductorId	nombre	numeroLicencia	vencimientoLicencia	estado
18	18	Sofía Reyes	LIC-000018	2026-01-07	Inactivo
28	28	Laura Ortiz	LIC-000028	2025-09-30	Inactivo
32	32	Miguel Ortiz	LIC-000032	2025-05-03	Inactivo
36	36	Luis Ortiz	LIC-000036	2025-09-25	Inactivo
42	42	Jorge García	LIC-000042	2025-05-12	Inactivo
47	47	Verónica Hernández	LIC-000047	2025-03-27	Inactivo
49	49	Carlos Hernández	LIC-000049	2025-08-18	Inactivo
54	54	Francisco Jiménez	LIC-000054	2025-06-03	Inactivo
55	55	Andrés Sánchez	LIC-000055	2025-07-30	Inactivo
75	75	Andrés López	LIC-000075	2025-05-31	Inactivo
78	78	Patricia Morales	LIC-000078	2025-07-05	Inactivo
97	97	Andrés Rodríguez	LIC-000097	2025-05-01	Inactivo
100	100	Luis Jiménez	LIC-000100	2025-08-19	Inactivo

2. Aquí se va a fragmentar en 5 la tabla de documento para dividir los tipos de documentos que hay en la BD, utilizando vistas y luego mandarlas a llamar para ver el resultado, en caso de querer unirlas se usa unión natural.

```

1  create view FH2_1 AS
2      select * from documento where tipo = 'Factura';
3  create view FH2_2 AS
4      select * from documento where tipo = 'Tarjeta_Circulacion';
5  create view FH2_3 AS
6      select * from documento where tipo = 'Permiso_Carga';
7  create view FH2_4 AS
8      select * from documento where tipo = 'Seguro';
9  create view FH2_5 AS
10     select * from documento where tipo = 'Verificacion';
11
12 select * from FH2_1;
13 select * from FH2_2;
14 select * from FH2_3;
15 select * from FH2_4;
16 select * from FH2_5;
17
18 //Union natural
19 select * from FH2_1 union select * from FH2_2 union select * from FH2_3 union
20 select * from FH2_4 union select * from FH2_5;

```

documentoId	vehiculoid	tipo	fechaVencimiento	estado	rutaArchivo
1	52	Factura	2025-04-27	Vigente	/docs/2025/02/fb320d52-f2de-11ef-a17c-1a13...
2	62	Factura	2025-05-18	Vendido	/docs/2025/02/fb322206-f2de-11ef-a17c-1a13...
3	24	Factura	2025-05-18	Vigente	/docs/2025/02/fb322904-f2de-11ef-a17c-1a13...
10	86	Factura	2025-12-26	Por Vencer	/docs/2025/02/fb323840-f2de-11ef-a17c-1a13...
14	37	Factura	2025-05-18	Por Vencer	/docs/2025/02/fb323f64-f2de-11ef-a17c-1a13...
18	96	Factura	2025-05-17	Por Vencer	/docs/2025/02/fb324039-f2de-11ef-a17c-1a13...
21	33	Factura	2025-11-07	Vendido	/docs/2025/02/fb324046-f2de-11ef-a17c-1a13...
23	55	Factura	2025-10-08	Por Vencer	/docs/2025/02/fb324064-f2de-11ef-a17c-1a13...
90	99	Factura	2025-08-23	Vendido	/docs/2025/02/fb32504-f2de-11ef-a17c-1a13...
30	32	Factura	2025-04-17	Vigente	/docs/2025/02/fb32539-f2de-11ef-a17c-1a13...
33	25	Factura	2025-05-18	Vigente	/docs/2025/02/fb326d4-f2de-11ef-a17c-1a13...
38	51	Factura	2025-09-16	Por Vencer	/docs/2025/02/fb327972-f2de-11ef-a17c-1a13...
44	41	Factura	2026-01-26	Vigente	/docs/2025/02/fb3288e-f2de-11ef-a17c-1a13...
45	88	Factura	2025-05-25	Vendido	/docs/2025/02/fb329040-f2de-11ef-a17c-1a13...
52	29	Factura	2025-05-26	Vigente	/docs/2025/02/fb32a24-f2de-11ef-a17c-1a13...
64	45	Factura	2025-10-29	Vendido	/docs/2025/02/fb32e14-f2de-11ef-a17c-1a13...
66	20	Factura	2025-08-11	Vendido	/docs/2025/02/fb32e10-f2de-11ef-a17c-1a13...
72	50	Factura	2025-09-29	Vigente	/docs/2025/02/fb32e14-f2de-11ef-a17c-1a13...
73	60	Factura	2026-02-04	Vendido	/docs/2025/02/fb32e1a-f2de-11ef-a17c-1a13...
78	28	Factura	2026-02-17	Vigente	/docs/2025/02/fb32e44-f2de-11ef-a17c-1a13...
79	21	Factura	2025-02-26	Vigente	/docs/2025/02/fb32e46-f2de-11ef-a17c-1a13...
80	34	Factura	2025-05-17	Por Vencer	/docs/2025/02/fb32e99-f2de-11ef-a17c-1a13...
86	68	Factura	2025-08-25	Vendido	/docs/2025/02/fb32f2b2-f2de-11ef-a17c-1a13...
87	45	Factura	2026-02-01	Vigente	/docs/2025/02/fb32f42-f2de-11ef-a17c-1a13...
88	85	Factura	2025-10-25	Vendido	/docs/2025/02/fb32f52-f2de-11ef-a17c-1a13...

documentoId	vehiculoid	tipo	fechaVencimiento	estado	rutaArchivo
4	20	Tarjeta_Circulacion	2025-10-16	Vendido	/docs/2025/02/fb322c24-f2de-11ef-a17c-1a13...
7	54	Tarjeta_Circulacion	2025-11-07	Por Vencer	/docs/2025/02/fb3241c-f2de-11ef-a17c-1a13...
15	5	Tarjeta_Circulacion	2025-11-20	Vendido	/docs/2025/02/fb32418-f2de-11ef-a17c-1a13...
19	94	Tarjeta_Circulacion	2025-05-17	Vigente	/docs/2025/02/fb32594c-f2de-11ef-a17c-1a13...
28	96	Tarjeta_Circulacion	2025-04-24	Vigente	/docs/2025/02/fb32599-f2de-11ef-a17c-1a13...
31	85	Tarjeta_Circulacion	2026-01-02	Vendido	/docs/2025/02/fb32860-f2de-11ef-a17c-1a13...
32	61	Tarjeta_Circulacion	2025-11-13	Vigente	/docs/2025/02/fb32894-f2de-11ef-a17c-1a13...
39	12	Tarjeta_Circulacion	2025-05-19	Vendido	/docs/2025/02/fb32900-f2de-11ef-a17c-1a13...
42	25	Tarjeta_Circulacion	2025-05-19	Por Vencer	/docs/2025/02/fb3298c-f2de-11ef-a17c-1a13...
47	15	Tarjeta_Circulacion	2025-12-24	Vendido	/docs/2025/02/fb32994-f2de-11ef-a17c-1a13...
53	18	Tarjeta_Circulacion	2025-09-12	Vendido	/docs/2025/02/fb32a456-f2de-11ef-a17c-1a13...
54	32	Tarjeta_Circulacion	2025-09-03	Vigente	/docs/2025/02/fb32a36-f2de-11ef-a17c-1a13...
55	18	Tarjeta_Circulacion	2025-09-19	Por Vencer	/docs/2025/02/fb32a38-f2de-11ef-a17c-1a13...
56	24	Tarjeta_Circulacion	2025-09-19	Por Vencer	/docs/2025/02/fb32a39-f2de-11ef-a17c-1a13...
57	14	Tarjeta_Circulacion	2025-10-10	Vigente	/docs/2025/02/fb32a47-f2de-11ef-a17c-1a13...
61	55	Tarjeta_Circulacion	2025-05-20	Por Vender	/docs/2025/02/fb3273a-f2de-11ef-a17c-1a13...
65	89	Tarjeta_Circulacion	2025-11-03	Vigente	/docs/2025/02/fb32b90-f2de-11ef-a17c-1a13...
67	2	Tarjeta_Circulacion	2025-09-19	Por Vender	/docs/2025/02/fb32c360-f2de-11ef-a17c-1a13...
75	75	Tarjeta_Circulacion	2025-09-02	Vendido	/docs/2025/02/fb32d1a-f2de-11ef-a17c-1a13...
84	14	Tarjeta_Circulacion	2025-09-21	Vendido	/docs/2025/02/fb32e1b-f2de-11ef-a17c-1a13...
91	90	Tarjeta_Circulacion	2025-07-21	Vendido	/docs/2025/02/fb32fb4+f2de-11ef-a17c-1a13...

documentoId	vehiculoid	tipo	fechaVencimiento	estado	rutaArchivo
5	45	Permiso Carga	2025-10-29	Por Vencer	/docs/2025/02/fb322e36-f2de-11ef-a17c-1a13...
6	90	Permiso Carga	2026-02-16	Vendido	/docs/2025/02/fb323004-f2de-11ef-a17c-1a13...
20	87	Permiso Carga	2025-08-18	Por Vencer	/docs/2025/02/fb324944-f2de-11ef-a17c-1a13...
22	50	Permiso Carga	2025-10-12	Vigente	/docs/2025/02/fb324d58-f2de-11ef-a17c-1a13...
25	33	Permiso Carga	2025-10-15	Vigente	/docs/2025/02/fb325294-f2de-11ef-a17c-1a13...
36	55	Permiso Carga	2025-07-30	Vigente	/docs/2025/02/fb327292-f2de-11ef-a17c-1a13...
43	19	Permiso Carga	2025-07-29	Vendido	/docs/2025/02/fb3288c-f2de-11ef-a17c-1a13...
69	76	Permiso Carga	2026-01-04	Por Vencer	/docs/2025/02/fb328584-f2de-11ef-a17c-1a13...
70	59	Permiso Carga	2025-07-14	Vigente	/docs/2025/02/fb32d14+f2de-11ef-a17c-1a13...
81	31	Permiso Carga	2025-12-09	Vendido	/docs/2025/02/fb32eab0-f2de-11ef-a17c-1a13...
89	5	Permiso Carga	2025-12-29	Vendido	/docs/2025/02/fb32f7d0-f2de-11ef-a17c-1a13...
90	64	Permiso Carga	2025-07-19	Vigente	/docs/2025/02/fb32f804-f2de-11ef-a17c-1a13...
96	79	Permiso Carga	2025-08-05	Vendido	/docs/2025/02/fb3303cf-f2de-11ef-a17c-1a13...
98	16	Permiso Carga	2025-10-22	Por Vencer	/docs/2025/02/fb331864+f2de-11ef-a17c-1a13...
100	68	Permiso Carga	2025-11-29	Por Vencer	/docs/2025/02/fb331d3+f2de-11ef-a17c-1a13...

documentoId	vehiculoid	tipo	fechaVencimiento	estado	rutaArchivo
8	94	Seguro	2025-09-16	Por Vencer	/docs/2025/02/fb3233ae-f2de-11ef-a17c-1a13...
13	12	Seguro	2026-02-12	Por Vencer	/docs/2025/02/fb323a2e-f2de-11ef-a17c-1a13...
26	25	Seguro	2026-01-14	Vigente	/docs/2025/02/fb32342e-f2de-11ef-a17c-1a13...
34	12	Seguro	2025-04-17	Por Vencer	/docs/2025/02/fb326f72-f2de-11ef-a17c-1a13...
35	69	Seguro	2025-12-04	Por Vencer	/docs/2025/02/fb32700e-f2de-11ef-a17c-1a13...
49	19	Seguro	2025-01-08	Vigente	/docs/2025/02/fb327019-f2de-11ef-a17c-1a13...
50	90	Seguro	2025-01-22	Vigente	/docs/2025/02/fb32702e-f2de-11ef-a17c-1a13...
51	36	Seguro	2025-04-13	Por Vencer	/docs/2025/02/fb32d044-f2de-11ef-a17c-1a13...
58	2	Seguro	2025-08-06	Vendido	/docs/2025/02/fb32d04-f2de-11ef-a17c-1a13...
59	38	Seguro	2025-03-21	Vigente	/docs/2025/02/fb32d169-f2de-11ef-a17c-1a13...
60	98	Seguro	2026-01-22	Vigente	/docs/2025/02/fb32d58-f2de-11ef-a17c-1a13...
63	14	Seguro	2025-03-28	Vigente	/docs/2025/02/fb32d02-f2de-11ef-a17c-1a13...
71	5	Seguro	2025-07-06	Por Vencer	/docs/2025/02/fb32d386-f2de-11ef-a17c-1a13...
76	20	Seguro	2025-03-09	Vendido	/docs/2025/02/fb32d1b4-f2de-11ef-a17c-1a13...
77	92	Seguro	2025-04-13	Vigente	/docs/2025/02/fb32e344-f2de-11ef-a17c-1a13...
82	25	Seguro	2025-09-15	Por Vencer	/docs/2025/02/fb32e4ca-f2de-11ef-a17c-1a13...
83	40	Seguro	2025-09-18	Por Vencer	/docs/2025/02/fb32edbc-f2de-11ef-a17c-1a13...
85	6	Seguro	2025-09-25	Por Vencer	/docs/2025/02/fb32f9d0-f2de-11ef-a17c-1a13...
99	7	Seguro	2025-05-15	Vendido	/docs/2025/02/fb331852-f2de-11ef-a17c-1a13...

documentoId	vehiculoId	tipo	fechaVencimiento	estado	rutaArchivo
9	20	Verificación	2025-11-12	Vendido	/docs/2025/02/fb323674-f2de-11ef-a17c-1a13...
11	17	Verificación	2025-08-08	Por Vencer	/docs/2025/02/fb323674-f2de-11ef-a17c-1a13...
12	32	Verificación	2025-08-15	Por Vencer	/docs/2025/02/fb323674-f2de-11ef-a17c-1a13...
16	69	Verificación	2025-03-04	Por Vencer	/docs/2025/02/fb32433e-f2de-11ef-a17c-1a13...
17	2	Verificación	2025-11-21	Por Vencer	/docs/2025/02/fb32433e-f2de-11ef-a17c-1a13...
27	69	Verificación	2025-02-26	Por Vencer	/docs/2025/02/fb32579e-f2de-11ef-a17c-1a13...
29	45	Verificación	2025-09-11	Por Vencer	/docs/2025/02/fb32579e-f2de-11ef-a17c-1a13...
37	23	Verificación	2025-08-07	Por Vencer	/docs/2025/02/fb327248-f2de-11ef-a17c-1a13...
40	40	Verificación	2026-01-10	Vendido	/docs/2025/02/fb3281e2-f2de-11ef-a17c-1a13...
41	13	Verificación	2025-07-14	Vendido	/docs/2025/02/fb3281e2-f2de-11ef-a17c-1a13...
46	88	Verificación	2025-03-18	Por Vencer	/docs/2025/02/fb3281e2-f2de-11ef-a17c-1a13...
48	53	Verificación	2025-09-02	Vendido	/docs/2025/02/fb3281e2-f2de-11ef-a17c-1a13...
62	52	Verificación	2025-11-16	Vendido	/docs/2025/02/fb32b64e-f2de-11ef-a17c-1a13...
68	72	Verificación	2025-04-25	Vigente	/docs/2025/02/fb32c36d-f2de-11ef-a17c-1a13...
74	61	Verificación	2026-02-08	Vendido	/docs/2025/02/fb32d6c2-f2de-11ef-a17c-1a13...
94	95	Verificación	2026-02-17	Vendido	/docs/2025/02/fb330324-f2de-11ef-a17c-1a13...
95	16	Verificación	2025-03-18	Por Vencer	/docs/2025/02/fb330324-f2de-11ef-a17c-1a13...

3. Aquí se va a fragmentar en 3 la tabla de flotilla para colocar en fragmentos diferentes según las fechas en las que fueron creadas cada una de las flotillas, utilizando vistas y luego mandarlas a llamar para ver el resultado, en caso de querer unirlas se usa unión natural.

```

1  create view FH3_1 AS
2      select * from flotilla where fechaCreacion <= '2014-01-01';
3  create view FH3_2 AS
4      select * from flotilla where fechaCreacion between '2014-01-02'
5          and '2019-01-01';
6  create view FH3_3 AS
7      select * from flotilla where fechaCreacion >= '2019-01-02';
8
9  select * from FH3_1 order by fechaCreacion desc;
10 select * from FH3_2 order by fechaCreacion desc;
11 select * from FH3_3 order by fechaCreacion desc;
12
13 //Union natural
14 select * from FH3_1 union select * from FH3_2 union select * from FH3_3
15 order by fechaCreacion desc;

```

flotillaId	nombreEmpresa	gestorFlotilla	fechaCreacion
87	Transportes Carga	Ricardo Díaz	2013-12-04
41	Transportes Del Norte	Laura Pérez	2013-10-04
10	Transportes Del Sur	Ana Vázquez	2013-09-13
78	Transportes Águila	Juan Martínez	2013-08-24
79	Transportes Pachuca	Lucía Torres	2013-08-11
19	Transportes Del Centro	Francisco Reyes	2013-06-29
90	Transportes Rural	Luis Sánchez	2013-05-04
32	Transportes Express	Juan Gómez	2013-04-05
83	Transportes Pachuca	Juan Ortiz	2013-03-21
82	Transportes Económica	Ana Rodríguez	2013-02-26
66	Transportes Rural	Juan Flores	2013-01-26
25	Transportes Carga	Ana Cruz	2012-11-07
88	Transportes Del Este	Jorge García	2012-09-08
31	Transportes Águila	Sofía Mendoza	2012-07-20
67	Transportes Del Oeste	Verónica López	2012-07-09
65	Transportes Carga	Carmen Rodríg...	2012-06-29
57	Transportes Urbana	Sofía Gómez	2012-01-03
95	Transportes Urbana	Juan Ramírez	2012-01-01
89	Transportes Rural	Ana Vázquez	2011-11-19
55	Transportes Logística	Ana López	2011-10-30
97	Transportes Económica	Daniela Ramírez	2011-06-24
86	Transportes Rápida	Francisco Sánc...	2011-05-18
43	Transportes Pachuca	Daniela Morales	2011-02-26
5	Transportes Pachuca	Ricardo Rodríguez	2011-02-15
39	Transportes Del Norte	Carmen Martínez	2011-02-02

flotillaId	nombreEmpresa	gestorFlotilla	fechaCreacion
98	Transportes Express	Ana García	2018-12-14
7	Transportes Del Oeste	Fernanda Rodríguez	2018-11-13
81	Transportes Logística	Verónica Ramírez	2018-08-06
71	Transportes Express	Ricardo Morales	2018-07-28
23	Transportes Del Oeste	Miguel Castillo	2018-07-02
27	Transportes Del Norte	Sofía Reyes	2018-04-27
6	Transportes Carga	Jorge López	2018-04-25
73	Transportes Nacional	Andrés Morales	2018-04-19
13	Transportes Hidalgo	Verónica Jiménez	2018-03-21
33	Transportes Carga	María Sánchez	2018-02-24
11	Transportes Internad...	Roberto Hernández	2017-12-09
99	Transportes Pachuca	Roberto López	2017-12-06
29	Transportes Rural	Laura Ortiz	2017-12-01
24	Transportes Pachuca	Verónica Jiménez	2017-10-20
14	Transportes Nacional	Carmen Castillo	2017-08-03
15	Transportes Premium	Laura Martínez	2017-06-01
42	Transportes Del Este	Patricia Mendoza	2017-05-10
91	Transportes Águila	Ricardo Ramírez	2017-03-02
2	Transportes Intermodal	Ricardo Jiménez	2016-12-06
94	Transportes México	Juan Torres	2016-09-16
36	Transportes Pachuca	Carmen Castillo	2016-06-04
3	Transportes Del Norte	Roberto Torres	2016-03-24
51	Transportes Pachuca	Ricardo Pérez	2016-03-15
60	Transportes Nacional	Patricia Ramírez	2016-01-18
20	Transportes Urbana	Fernanda Ortiz	2015-09-22

flotillaId	nombreEmpresa	gestorFlotilla	fechaCreacion
70	Transportes Hidalgo	Jorge Diaz	2023-09-02
84	Transportes Mexico	Pedro Castillo	2023-04-13
9	Transportes Hidalgo	Carlos Martinez	2023-03-17
59	Transportes Intermodal	Maria Ramirez	2023-02-07
52	Transportes Del Sur	Andres Gomez	2022-12-14
8	Transportes Mexico	Maria Jimenez	2022-12-13
38	Transportes Nacional	Roberto Perez	2022-12-10
58	Transportes Rural	Laura Diaz	2022-08-24
16	Transportes Nacional	Fernanda Castillo	2022-08-06
47	Transportes Aguila	Daniela Reyes	2022-08-01
30	Transportes Economicas	Pedro Hernandez	2022-06-15
34	Transportes Urbana	Carmen Mendoza	2022-05-06
72	Transportes Mexico	Pedro Castillo	2022-03-09
80	Transportes Premium	Maria Garcia	2021-11-08
37	Transportes Rapida	Jorge Castillo	2021-11-07
53	Transportes Economicas	Sofia Sanchez	2021-04-18
92	Transportes Carga	Pedro Diaz	2021-01-07
64	Transportes Hidalgo	Roberto Hernandez...	2020-11-10
28	Transportes Premium	Maria Castillo	2020-09-23
74	Transportes Hidalgo	Carlos Garcia	2020-08-19
1	Transportes Logistica	Maria Morales	2020-05-06
50	Transportes Carga	Francisco Torres	2020-01-20
85	Transportes Urbana	Patricia Martinez	2020-01-03
21	Transportes Aguila	Francisco Flores	2019-11-24
46	Transportes Internacion...	Jorge Torres	2019-09-24

4. Aquí se va a fragmentar en 3 la tabla de mantenimiento para decir en que estado están los mantenimientos, utilizando vistas y luego mandarlas a llamar para ver el resultado, en caso de querer unirlas se usa unión natural.

```

1  create view FH4_1 AS
2      select * from mantenimiento where estado = 'Completado';
3  create view FH4_2 AS
4      select * from mantenimiento where estado = 'En Proceso';
5  create view FH4_3 AS
6      select * from mantenimiento where estado = 'Pendiente';
7
8  select * from FH4_1;
9  select * from FH4_2;
10 select * from FH4_3;
11
12 //Union natural
13 select * from FH4_1 union select * from FH4_2 union select * from FH4_3;

```

mantenimientoId	vehiculoId	fechaService	tipoService	descripcion	costo	estado
1	92	2020-07-11	Reparación motor	Servicio realizado en taller Querétaro	1226.83	Completado
9	19	2022-04-12	Cambio de aceite	Servicio realizado en taller Guadalajara	1976.17	Completado
10	83	2021-07-02	Rotación de llantas	Servicio realizado en taller Pachuca	869.15	Completado
14	4	2023-12-02	Revisión de frenos	Servicio realizado en taller Pachuca	2718.99	Completado
15	69	2023-08-16	Revisión de frenos	Servicio realizado en taller Querétaro	1474.41	Completado
16	59	2023-07-20	Revisión de llantas	Servicio realizado en taller CDMX	1480.00	Completado
17	79	2023-11-17	Sistema eléctrico	Servicio realizado en taller Monterrey	2764.32	Completado
23	2	2023-12-15	Alineación	Servicio realizado en taller Guadalajara	2870.10	Completado
24	79	2023-08-08	Reparación motor	Servicio realizado en taller CDMX	1770.83	Completado
25	20	2023-01-19	Sistema eléctrico	Servicio realizado en taller CDMX	1404.71	Completado
29	5	2020-10-12	Balances	Servicio realizado en taller CDMX	568.85	Completado
30	46	2023-05-20	Reparación motor	Servicio realizado en taller CDMX	2460.00	Completado
41	69	2022-11-04	Rotación de llantas	Servicio realizado en taller Pachuca	1871.45	Completado
42	98	2020-04-30	Alineación	Servicio realizado en taller Querétaro	2456.67	Completado
43	40	2020-08-30	Balances	Servicio realizado en taller Monterrey	2003.99	Completado
44	30	2024-05-05	Cambio de aceite	Servicio realizado en taller Monterrey	3087.32	Completado
47	24	2022-06-15	Cambio de aceite	Servicio realizado en taller Querétaro	2681.15	Completado
48	96	2023-08-10	Balances	Servicio realizado en taller Querétaro	5970.00	Completado
50	74	2024-05-09	Reparación motor	Servicio realizado en taller Querétaro	3231.76	Completado
58	47	2024-05-08	Balances	Servicio realizado en taller Querétaro	2051.09	Completado
59	76	2022-07-09	Balances	Servicio realizado en taller CDMX	697.53	Completado
60	65	2023-03-10	Cambio de filtros	Servicio realizado en taller CDMX	1846.79	Completado
61	25	2021-02-24	Balances	Servicio realizado en taller Pachuca	3196.28	Completado
62	83	2023-07-14	Balances	Servicio realizado en taller CDMX	1303.95	Completado
63	4	2022-11-19	Rotación de llantas	Servicio realizado en taller Pachuca	1788.83	Completado

mantenimientoId	vehiculoId	fechaService	tipoService	descripcion	costo	estado
2	88	2021-10-14	Alineación	Servicio realizado en taller Querétaro	2259.34	En Proceso
4	57	2021-01-20	Balanceo	Servicio realizado en taller Querétaro	561.00	En Proceso
5	56	2021-01-20	Revisión de frenos	Servicio realizado en taller Monterrey	800.00	En Proceso
13	3	2022-11-03	Rotación de llantas	Servicio realizado en taller Querétaro	890.03	En Proceso
17	57	2023-01-30	Cambio de llantas	Servicio realizado en taller Pachuca	809.96	En Proceso
21	33	2023-01-10	Alineación	Servicio realizado en taller CDMX	3118.57	En Proceso
22	40	2020-10-11	Cambio de filtros	Servicio realizado en taller Querétaro	2438.76	En Proceso
35	26	2022-02-23	Cambio de filtros	Servicio realizado en taller Pachuca	3256.37	En Proceso
38	90	2021-07-27	Cambio de aceite	Servicio realizado en taller Monterrey	2673.94	En Proceso
39	92	2021-05-27	Reparación motor	Servicio realizado en taller CDMX	760.91	En Proceso
51	45	2023-01-10	Revisión de llantas	Servicio realizado en taller Guadalajara	901.00	En Proceso
52	61	2023-07-28	Revisión de frenos	Servicio realizado en taller Querétaro	2220.08	En Proceso
55	54	2021-01-12	Balanceo	Servicio realizado en taller CDMX	1762.90	En Proceso
57	60	2020-06-13	Cambio de filtros	Servicio realizado en taller CDMX	1278.76	En Proceso
64	22	2023-06-10	Revisión de frenos	Servicio realizado en taller CDMX	1967.86	En Proceso
66	60	2022-09-26	Revisión de frenos	Servicio realizado en taller Guadalajara	3340.26	En Proceso
67	100	2021-09-27	Alineación	Servicio realizado en taller CDMX	1000.97	En Proceso
74	97	2022-09-03	Rotación de llantas	Servicio realizado en taller Querétaro	5212.00	En Proceso
75	93	2023-09-28	Rotación de llantas	Servicio realizado en taller Pachuca	2064.67	En Proceso
76	68	2020-03-05	Rotación de llantas	Servicio realizado en taller Guadalajara	826.93	En Proceso
79	4	2021-08-24	Reparación motor	Servicio realizado en taller Guadalajara	850.59	En Proceso
84	79	2024-03-16	Alineación	Servicio realizado en taller CDMX	768.60	En Proceso
88	40	2023-11-01	Rotación de llantas	Servicio realizado en taller CDMX	728.48	En Proceso
90	40	2023-06-27	Reparación motor	Servicio realizado en taller Monterrey	1190.05	En Proceso
92	31	2024-02-29	Reparación motor	Servicio realizado en taller CDMX	675.40	En Proceso

mantenimientoId	vehiculoid	fechaServicio	tipoServicio	descripcion	costo	estado
3	44	2023-01-28 07:00:00	Rotación de llantas	Servicio realizado en taller Querétaro	3244.78	Pendiente
6	23	2023-12-05 00:00:00	Reparación motor	Servicio realizado en taller Monterrey	250.66	Pendiente
7	72	2022-01-30 00:00:00	Rotación de llantas	Servicio realizado en taller Guadalajara	1287.90	Pendiente
8	79	2020-10-14 00:00:00	Balanceo	Servicio realizado en taller Pachuca	1301.27	Pendiente
11	19	2022-07-29 00:00:00	Alineación	Servicio realizado en taller Pachuca	253.81	Pendiente
12	44	2023-01-20 00:00:00	Rotación de llantas	Servicio realizado en taller Guadalajara	200.49	Pendiente
18	74	2021-11-24 00:00:00	Sistema eléctrico	Servicio realizado en taller Guadalajara	1667.66	Pendiente
19	41	2021-03-27 00:00:00	Cambio de aceite	Servicio realizado en taller Querétaro	2480.06	Pendiente
26	69	2021-12-15 00:00:00	Rotación de llantas	Servicio realizado en taller Guadalajara	2072.17	Pendiente
27	24	2022-10-27 00:00:00	Cambio de filtros	Servicio realizado en taller Guadalajara	2356.52	Pendiente
28	63	2021-11-18 00:00:00	Revisión de frenos	Servicio realizado en taller Pachuca	965.00	Pendiente
31	87	2022-01-15 00:00:00	Cambio de filtros	Servicio realizado en taller Monterrey	800.00	Pendiente
32	29	2021-03-15 00:00:00	Balanceo	Servicio realizado en taller Guadalajara	1226.68	Pendiente
33	97	2020-01-15 00:00:00	Rotación de llantas	Servicio realizado en taller Guadalajara	1142.07	Pendiente
34	70	2020-10-10 00:00:00	Rotación de llantas	Servicio realizado en taller Monterrey	865.40	Pendiente
36	22	2021-03-09 00:00:00	Cambio de filtros	Servicio realizado en taller Querétaro	3038.46	Pendiente
37	57	2021-09-06 00:00:00	Rotación de llantas	Servicio realizado en taller Querétaro	3152.33	Pendiente
40	93	2021-04-24 00:00:00	Cambio de filtros	Servicio realizado en taller Guadalajara	2440.53	Pendiente
45	68	2021-01-10 00:00:00	Sistema eléctrico	Servicio realizado en taller Guadalajara	290.00	Pendiente
46	47	2021-08-14 00:00:00	Alineación	Servicio realizado en taller CDMX	2620.34	Pendiente
49	60	2022-12-31 00:00:00	Reparación motor	Servicio realizado en taller Pachuca	1236.28	Pendiente
53	20	2023-04-23 00:00:00	Rotación de llantas	Servicio realizado en taller Guadalajara	3398.50	Pendiente
54	60	2023-12-09 00:00:00	Cambio de filtros	Servicio realizado en taller Guadalajara	2994.05	Pendiente
56	70	2021-05-10 00:00:00	Alineación	Servicio realizado en taller CDMX	1717.37	Pendiente
65	25	2022-08-24 00:00:00	Revisión de frenos	Servicio realizado en taller Monterrey	835.00	Pendiente

5. Aquí se va a fragmentar en 3 la tabla de ruta para decir rutas van a ser cortas, medianas o largas, utilizando vistas y luego mandarlas a llamar para ver el resultado, en caso de querer unirlas se usa unión natural.

```

1  create view FH5_1 AS
2      select * from ruta where distancia <= 350.00;
3  create view FH5_2 AS
4      select * from ruta where distancia between 350.01 and 700.00;
5  create view FH5_3 AS
6      select * from ruta where distancia >= 700.01;
7
8  select * from FH5_1 order by distancia desc;
9  select * from FH5_2 order by distancia desc;
10 select * from FH5_3 order by distancia desc;
11
12 //Union natural
13 select * from FH5_1 union select * from FH5_2 union select * from
14 FH5_3 order by distancia asc;

```

rutaid	vehiculoid	conductorid	horainicio	horaFin	distancia	ubicacionInicio	ubicacionFin	estado
86	65	32	2023-01-22 07:00:00	2023-01-09 07:00:00	349.13	Tijuana, BC	Monterrey, NL	En Curso
2B	42	86	2023-01-02 18:00:00	2023-01-24 05:00:00	348.17	Querétaro, Qro	Querétaro, Qro	Pendiente
40	2	34	2023-01-10 00:00:00	2023-01-10 00:00:00	315.60	Tijuana, BC	Tijuana, BC	Completada
8	1	13	2023-01-20 11:00:00	2023-01-21 15:00:00	328.39	Cancún, QR	Ciudad de México	Completada
85	50	7	2023-01-28 15:00:00	2023-02-01 20:00:00	315.60	Puebla, Pue	Tijuana, BC	En Curso
36	91	45	2023-01-19 05:00:00	2023-01-21 09:00:00	366.00	Monterrey, NL	Monterrey, NL	En Curso
30	9	49	2023-01-11 00:00:00	2023-01-12 00:00:00	315.60	Tijuana, BC	Querétaro, Qro	En Curso
60	62	6	2023-01-28 07:00:00	2023-02-01 11:00:00	289.54	Querétaro, Qro	Querétaro, Qro	Pendiente
5	95	16	2023-02-01 04:00:00	2023-01-08 02:00:00	281.54	Puebla, Pue	Monterrey, NL	Completada
55	68	28	2023-01-10 00:00:00	2023-01-09 06:00:00	290.46	Tijuana, BC	Querétaro, Qro	Completada
71	42	25	2023-01-17 12:00:00	2023-01-23 07:00:00	297.67	Mérida, Yuc	Tijuana, BC	Enpendiente
58	100	17	2023-01-29 09:00:00	2023-01-26 04:00:00	252.47	Tijuana, BC	Guadalajara, Jal.	En Curso
52	1	45	2023-01-08 00:00:00	2023-01-26 20:00:00	242.50	Cancún, QR	Tijuana, BC	Completada
61	79	12	2023-01-17 15:00:00	2023-01-19 09:00:00	197.47	Guadalajara, Jal.	Querétaro, Qro	Completada
72	1	12	2023-01-19 00:00:00	2023-01-21 00:00:00	197.47	Querétaro, Qro	Querétaro, Qro	Completada
99	26	63	2023-01-13 23:00:00	2023-01-03 01:00:00	179.50	Monterrey, NL	Monterrey, NL	En Curso
10	37	2	2023-02-06 00:00:00	2023-01-27 23:00:00	170.50	Monterrey, NL	Guadalajara, Jal.	Pendiente
26	9	77	2023-01-20 00:00:00	2023-01-20 00:00:00	168.42	Monterrey, NL	Monterrey, NL	En Curso
22	49	57	2023-01-19 00:00:00	2023-01-21 00:00:00	168.42	Monterrey, NL	Monterrey, NL	En Curso
46	44	61	2023-01-25 13:00:00	2023-01-29 16:00:00	126.80	Tijuana, BC	Monterrey, NL	Completada
89	73	75	2023-01-19 13:00:00	2023-01-19 08:00:00	116.80	Mérida, Yuc	Guadalajara, Jal.	En Curso
41	72	24	2023-01-11 00:00:00	2023-01-11 00:00:00	110.87	Puebla, Pue	Monterrey, NL	Pendiente
11	9	53	2023-01-11 00:00:00	2023-01-11 00:00:00	110.87	Puebla, Pue	Monterrey, NL	Pendiente
74	100	13	2023-01-22 00:00:00	2023-01-27 08:00:00	95.75	Tijuana, BC	Monterrey, NL	En Curso
25	27	52	2023-01-28 00:00:00	2023-01-17 14:00:00	92.33	Mérida, Yuc	Puebla, Pue	En Curso

rutaid	vehiculoid	conductorid	horainicio	horaFin	distancia	ubicacionInicio	ubicacionFin	estado
1	24	51	2023-01-20 12:00:00	2023-01-18 18:00:00	997.62	Guadalajara, Jal.	Monterrey, NL	Pendiente
3	87	63	2023-01-12 00:00:00	2023-01-07 23:00:00	987.79	Guadalajara, Jal.	Cancún, QR	Completada
48	74	23	2023-01-31 20:00:00	2023-02-01 08:00:00	978.12	Pachuca, Hgo	Monterrey, NL	Completada
90	44	74	2023-01-19 00:00:00	2023-01-21 07:00:00	954.88	Tijuana, BC	Monterrey, NL	En Curso
81	54	44	2023-01-20 00:00:00	2023-01-21 07:00:00	954.88	Monterrey, NL	Guadalajara, Jal.	Pendiente
76	54	4	2023-01-29 00:00:00	2023-01-25 05:00:00	933.85	Querétaro, Qro	Puebla, Pue	En Curso
42	26	76	2023-01-10 11:00:00	2023-01-27 13:00:00	931.91	Monterrey, NL	Puebla, Pue	Pendiente
75	3	51	2023-01-19 08:00:00	2023-01-22 12:00:00	930.35	Mérida, Yuc	Guadalajara, Jal.	En Curso
5	14	44	2023-01-20 00:00:00	2023-01-21 00:00:00	930.35	Mérida, Yuc	Monterrey, NL	En Curso
66	2	50	2023-01-15 00:00:00	2023-01-22 08:00:00	926.37	Cancún, QR	Mérida, Yuc	En Curso
44	60	5	2023-01-15 00:00:00	2023-01-02 09:00:00	903.09	Guadalajara, Jal.	Ciudad de México	Pendiente
43	38	51	2023-01-15 00:00:00	2023-01-22 07:00:00	893.65	Puebla, Pue	Monterrey, NL	Completada
27	53	42	2023-01-22 00:00:00	2023-01-06 07:00:00	879.82	Tijuana, BC	Monterrey, NL	Pendiente
56	3	35	2023-01-22 00:00:00	2023-01-06 07:00:00	879.82	Tijuana, BC	Cancún, QR	En Curso
68	91	63	2023-01-15 00:00:00	2023-01-08 18:00:00	878.61	Cancún, QR	Mérida, Yuc	Pendiente
87	59	96	2023-01-04 05:00:00	2023-01-07 00:00:00	875.41	Tijuana, BC	Querétaro, Qro	Pendiente
23	44	49	2023-01-04 05:00:00	2023-01-07 00:00:00	875.41	Tijuana, BC	Monterrey, NL	En Curso
84	76	41	2023-01-06 13:00:00	2023-01-21 21:00:00	826.54	Monterrey, NL	Cancún, QR	En Curso
78	11	51	2023-01-07 14:00:00	2023-01-17 03:00:00	824.91	Cancún, QR	Mérida, Yuc	En Curso
12	53	9	2023-01-04 01:00:00	2023-01-02 11:00:00	820.71	Tijuana, BC	Puebla, Pue	En Curso
57	17	44	2023-01-04 00:00:00	2023-01-02 02:00:00	819.35	Monterrey, NL	Mérida, Yuc	Completada
65	74	30	2023-01-08 00:00:00	2023-01-18 16:00:00	803.89	Guadalajara, Jal.	Puebla, Pue	En Curso
64	49	59	2023-01-17 02:00:00	2023-01-22 16:00:00	798.51	Puebla, Pue	Cancún, QR	Completada
100	76	18	2023-01-01 00:00:00	2023-01-01 00:00:00	798.51	Puebla, Pue	Monterrey, NL	Pendiente
73	51	91	2023-01-11 00:00:00	2023-01-11 00:00:00	774.64	Mérida, Yuc	Guadalajara, Jal.	En Curso

rutaid	vehiculoid	conductorid	horainicio	horaFin	distancia	ubicacionInicio	ubicacionFin	estado
1	24	51	2023-01-20 12:00:00	2023-01-18 18:00:00	997.62	Guadalajara, Jal.	Monterrey, NL	Pendiente
3	87	63	2023-01-12 00:00:00	2023-01-07 23:00:00	987.79	Guadalajara, Jal.	Cancún, QR	Completada
48	74	23	2023-01-31 20:00:00	2023-02-01 08:00:00	978.12	Pachuca, Hgo	Monterrey, NL	Completada
90	44	74	2023-01-19 00:00:00	2023-01-21 07:00:00	954.88	Tijuana, BC	Monterrey, NL	En Curso
81	54	44	2023-01-20 00:00:00	2023-01-21 07:00:00	954.88	Monterrey, NL	Guadalajara, Jal.	Pendiente
76	54	4	2023-01-29 00:00:00	2023-01-25 05:00:00	933.85	Querétaro, Qro	Puebla, Pue	En Curso
42	26	76	2023-01-10 11:00:00	2023-01-27 13:00:00	931.91	Monterrey, NL	Puebla, Pue	Pendiente
75	3	51	2023-01-19 08:00:00	2023-01-22 12:00:00	930.35	Mérida, Yuc	Guadalajara, Jal.	En Curso
5	14	44	2023-01-20 00:00:00	2023-01-21 00:00:00	930.35	Mérida, Yuc	Monterrey, NL	En Curso
66	2	50	2023-01-15 00:00:00	2023-01-22 08:00:00	926.37	Cancún, QR	Mérida, Yuc	En Curso
44	60	5	2023-01-15 00:00:00	2023-01-02 09:00:00	903.09	Guadalajara, Jal.	Ciudad de México	Pendiente
43	38	51	2023-01-15 00:00:00	2023-01-22 07:00:00	893.65	Puebla, Pue	Monterrey, NL	Completada
27	53	42	2023-01-22 00:00:00	2023-01-06 07:00:00	879.82	Tijuana, BC	Cancún, QR	En Curso
56	3	35	2023-01-22 00:00:00	2023-01-06 07:00:00	879.82	Tijuana, BC	Mérida, Yuc	Pendiente
68	91	63	2023-01-15 00:00:00	2023-01-08 18:00:00	878.61	Cancún, QR	Mérida, Yuc	Pendiente
87	59	96	2023-01-04 05:00:00	2023-01-07 00:00:00	875.41	Tijuana, BC	Querétaro, Qro	Pendiente
23	44	49	2023-01-04 05:00:00	2023-01-07 00:00:00	875.41	Tijuana, BC	Monterrey, NL	En Curso
84	76	41	2023-01-06 13:00:00	2023-01-21 21:00:00	826.54	Monterrey, NL	Cancún, QR	En Curso
78	11	51						

Fragmentación Vertical

1. En este fragmento se muestra algunos datos de los vehículos junto con el mantenimiento y el costo que tuvieron, utilizando vistas y luego llamar esa vista.

```
1  create view FV1_1 as
2      select marca,modelo,anio,tiposervicio,costo from vehiculo,mantenimiento
3      where vehiculo.vehiculoId = mantenimiento.vehiculoId;
4
5  select * from FV1_1;
```

	marca	modelo	anio	tiposervicio	costo
▶	Ford	Kenworth T680	2014	Reparación motor	1236.82
	Volvo	Chevrolet Silverado	2012	Alineación	526.93
	Ram	Chevrolet Silverado	2017	Rotación de llantas	3244.78
	Freightliner	Hino 338	2024	Balanceo	2259.34
	Mercedes-Benz	Chevrolet Silverado	2024	Revisión de frenos	2294.09
	Kenworth	Kenworth T680	2010	Reparación motor	2250.66
	Peterbilt	Ford F-150	2021	Rotación de llantas	1287.90
	Mercedes-Benz	Kenworth T680	2023	Balanceo	1301.27
	Ram	Peterbilt 579	2013	Cambio de aceite	1978.17
	Freightliner	Chevrolet Silverado	2013	Rotación de llantas	869.15
	Ram	Peterbilt 579	2013	Alineación	2538.17
	Ram	Chevrolet Silverado	2017	Rotación de llantas	2593.43
	Mercedes-Benz	Kenworth T680	2021	Rotación de llantas	590.03
	Isuzu	Chevrolet Silverado	2018	Revisión de frenos	2712.99
	Volvo	Ford Transit	2024	Revisión de frenos	1473.41
	Chevrolet	Freightliner Cascadia	2022	Rotación de llantas	1488.80
	Freightliner	Hino 338	2024	Cambio de filtros	809.96
	Ford	Ram 1500	2012	Sistema eléctrico	1667.66
	Mercedes-Benz	Mack Anthem	2018	Cambio de aceite	2480.06
	Chevrolet	Mercedes-Benz Sp...	2017	Sistema eléctrico	2766.32

2. En este fragmento se muestra los datos de los conductores y que rutas han utilizado y en que estado están, utilizando vistas y luego llamar esa vista.

```
1  create view FV2 as
2      select nombre, numerolicencia, ubicacioninicio,ubicacionfin,ruta.estado fr
3      where conductor.conductorId = ruta.conductorId;
4
5  select* from FV2;
```

	nombre	numerolicencia	ubicacioninicio	ubicacionfin	estado
▶	Lucía Morales	LIC-000030	Guadalajara, Jalisco	Hermosillo, Son	Pendiente
	Ricardo Torres	LIC-000090	Pachuca, Hidalgo	Hermosillo, Son	En Curso
	Patricia Vázquez	LIC-000002	Puebla, Pue	Guadalajara, Jalisco	Completada
	Patricia Mendoza	LIC-000016	Puebla, Pue	Monterrey, NL	Completada
	Carlos Hernández	LIC-000014	Mérida, Yuc	Ciudad de México	En Curso
	Carlos Hernández	LIC-000014	Hermosillo, Son	Hermosillo, Son	En Curso
	Roberto Reyes	LIC-000063	Monterrey, NL	Tijuana, BC	Completada
	Miguel Vázquez	LIC-000013	Cancún, QR	Ciudad de México	Completada
	Laura Jiménez	LIC-000081	Monterrey, NL	Hermosillo, Son	Completada
	Patricia Vázquez	LIC-000002	Monterrey, NL	Cancún, QR	Pendiente
	Verónica Vázquez	LIC-000093	Monterrey, NL	Tijuana, BC	Pendiente
	Laura Sánchez	LIC-000009	Tijuana, BC	Puebla, Pue	En Curso
	Carmen López	LIC-000006	Pachuca, Hidalgo	Guadalajara, Jalisco	En Curso
	Carlos Hernández	LIC-000049	Guadalajara, Jalisco	Guadalajara, Jalisco	Completada
	Ricardo Flores	LIC-000057	Pachuca, Hidalgo	Hermosillo, Son	En Curso
	Jorge García	LIC-000042	Pachuca, Hidalgo	Ciudad de México	En Curso
	Juan Rodríguez	LIC-000058	Puebla, Pue	Mérida, Yuc	Pendiente
	Luis Flores	LIC-000059	Pachuca, Hidalgo	Puebla, Pue	Pendiente
	Patricia García	LIC-000056	Ciudad de México	Cancún, QR	Pendiente
	Carlos Pérez	LIC-000094	Ciudad de México	Querétaro, Qro	En Curso

3. En este fragmento se muestra las flotillas y su gestor encargado de sus vehículos, utilizando vistas y luego llamar esa vista.

```
1  create view FV3 as
2      select nombreempresa, gestorflotilla, modelo,marca,anio from
3      flotilla,vehiculo
```

```

4     where flotilla.flotillaId = vehiculo.flotillaId;
5
6 select * from FV3 ORDER BY anio;

```

	nombreempresa	gestorflota	modelo	marca	anio
▶	Transportes Del Oeste	Verónica López	Peterbilt 579	Volvo	2010
	Transporte Del Norte	Carmen Martínez	Ford F-150	International	2010
	Transportes Urbanos	Patricia Martínez	Hino 338	Chevrolet	2010
	Transportes Express	Ricardo Morales	Volvo VNL	Chevrolet	2010
	Transportes Urbana	Carmen Mendoza	Kenworth T680	Kenworth	2010
	Transportes Express	Luis Martínez	International LT	Kenworth	2010
	Transportes Del Norte	Laura Pérez	Peterbilt 579	Ford	2010
	Transportes Nacional	Roberto Pérez	Ford F-150	Kenworth	2010
	Transportes Paducah	Carmen Castillo	Mercedes-Benz Sprinter	Ram	2011
	Transportes Paducah	Miguel Jiménez	International LT	Kenworth	2011
	Transportes Nacional	Luis Jiménez	Mack Anthem	Volvo	2011
	Transportes Paducah	Ricardo Rodríguez	Mack Anthem	Isuzu	2011
	Transportes Carga	Lucía Mendoza	Isuzu NPR	Freightliner	2011
	Transportes Paducah	Daniela Morales	Ram 1500	Ford	2012
	Transportes Paducah	Miguel Jiménez	Chevrolet Silverado	Volvo	2012
	Transportes Paducah	Lucía Torres	International LT	Volvo	2012
	Transportes Paducah	Juan Ortiz	Peterbilt 579	Ford	2012
	Transportes Urbana	Fernanda Ortiz	Ford Transit	Chevrolet	2012
	Transportes Paducah	Verónica Jiménez	International LT	Kenworth	2012
	Transportes Logística	Verónica Ramírez	Peterbilt 579	Ram	2013

4. En este fragmento se muestra que combustible usa cada uno de los vehículos y con que cantidad llevan, utilizando vistas y luego llamar esa vista.

```

1 create view FV4 AS
2     select tipo,modelo,marca,tipocombustible,cantidad, monto from
3         transaccioncombustible,vehiculo
4     where transaccioncombustible.vehiculoid = vehiculo.vehiculoid;
5
6 select * from FV4 order by tipocombustible desc;

```

	tipo	modelo	marca	tipocombustible	cantidad	monto
▶	Camión	Kenworth T680	Peterbilt	Premium	73.29	249.02
	Camión	International LT	Kenworth	Premium	86.56	348.37
	Pickup	Volvo VNL	Ram	Premium	31.10	374.93
	Camión	Freightliner Cascadia	Ram	Premium	34.30	273.61
	SUV	Chevrolet Silverado	Mercedes-Benz	Premium	42.31	170.48
	Sedán	Peterbilt 579	Ford	Premium	64.46	474.21
	SUV	Isuzu NPR	Ford	Premium	90.40	241.13
	Pickup	Ford F-150	Ram	Premium	54.61	81.06
	SUV	Kenworth T680	International	Premium	57.57	83.55
	Camión	Mack Anthem	Mercedes-Benz	Premium	88.44	205.53
	Sedán	Mercedes-Benz Sprin...	Kenworth	Premium	68.71	214.24
	Camión	Freightliner M2	Chevrolet	Premium	83.09	332.41
	SUV	International LT	Kenworth	Premium	30.50	232.24
	Sedán	Peterbilt 579	Chevrolet	Premium	73.11	408.75
	Pickup	Isuzu NPR	Ram	Premium	76.67	282.22
	Camión	Peterbilt 579	Volvo	Premium	101.43	327.23
	Pickup	Ford F-150	Peterbilt	Premium	18.86	108.60
	SUV	Isuzu NPR	Peterbilt	Premium	66.70	376.30
	Sedán	Hino 338	Freightliner	Premium	72.97	92.53
	Camión	Ram 1500	Chevrolet	Premium	15.44	399.43

5. En este fragmento se muestra los documentos de los vehículos y cuando es su fecha de vencimiento, utilizando vistas y luego llamar esa vista.

```

1 create view FV5 AS
2     select modelo,marca,documento.tipo,documento.estado,fechavencimiento
3     from documento,vehiculo
4     where documento.vehiculoid = vehiculo.vehiculoid;
5
6 select * from FV5 order by tipo asc;

```

	modelo	marca	tipo	estado	fechavencimiento
► Freightliner Cascadia	Kenworth	Factura	Vigente	2025-04-27	
Kenworth T680	Chevrolet	Factura	Vencido	2025-04-18	
Freightliner Cascadia	Ram	Factura	Vigente	2025-05-18	
Hino 338	Isuzu	Factura	Vencido	2025-08-11	
Hino 338	Peterbilt	Factura	Vigente	2025-04-17	
Mack Anthem	Peterbilt	Factura	Vencido	2025-08-20	
Kenworth T680	Ford	Factura	Vigente	2025-05-14	
International LT	Peterbilt	Factura	Vigente	2025-05-18	
Isuzu NPR	Ford	Factura	Vigente	2025-06-30	
Peterbilt 579	International	Factura	Por Vencer	2025-12-26	
Freightliner Cascadia	Isuzu	Factura	Vigente	2026-02-01	
Freightliner Cascadia	Isuzu	Factura	Vencido	2025-10-29	
Freightliner M2	Chevrolet	Factura	Vencido	2025-08-25	
Mack Anthem	Mercedes-Benz	Factura	Por Vencer	2025-05-18	
Hino 338	International	Factura	Por Vencer	2025-09-16	
Peterbilt 579	Kenworth	Factura	Por Vencer	2025-05-17	
Chevrolet Silverado	Volvo	Factura	Vigente	2025-02-26	
Mercedes-Benz Sprinter	Kenworth	Factura	Por Vencer	2025-07-17	
Hino 338	Chevrolet	Factura	Vigente	2026-02-17	
Freightliner M2	Chevrolet	Factura	Vencido	2025-10-25	

5. Conclusiones

En conclusión, el uso de fragmentos puede ser útil para diferentes búsquedas de información ya que la fragmentación horizontal es mejor para encontrar inflacionario de una tabla, mientras que la fragmentación vertical ayuda a mostrar los datos de diferentes tablas para ver como están relacionadas.

Referencias Bibliográficas

References

- [1] Informix Servers 12.10. (s.f.). <https://www.ibm.com/docs/es/informix-servers/12.10?topic=ssgu8g-12-1-0-com-ibm-ddi-doc-ids-ddi-084-htm>
- [2] Abreus, Y.A.(2006). TIPOS DE FRAGMENTACIÓN EN BASES DE DATOS DISTRIBUIDAS.