

## Historial de usuario

### Creación BD

Una empresa llamada Fueelly solicita crear una base de datos que permita acceder a información sobre los precios y detalles generales de las estaciones de gasolina que se encuentran alrededor de una zona específica, en esta BD cada usuario podrá registrar su ubicación en tiempo real con la finalidad de visualizar un mapa interactivo que le ofrezca datos sobre la estación. Al momento de registrarse, los usuarios utilizarán su correo electrónico para acceder a la interfaz principal (este campo debe ser **unique**), en donde encontrarán descuentos especiales y alianzas exclusivas como recompensa por formar parte de la comunidad Premium de Fueelly. La edad mínima para acceder a los servicios de Fueelly como miembro registrado será de mínimo 18 años (Campo con constraint **check**).

La aplicación que será creada contiene **4 tablas principales**, una de ellas adquiere el nombre de **usuario**, en su interior tiene los atributos de: código usuario, tipo de usuario, descripción usuario, permisos usuario, puntos usuarios, preferencias usuario y descuentos especiales que puede adquirir por frecuentar algún sitio específico; también se tiene la tabla de **estación** donde se recolecta información importante del establecimiento, como por ejemplo: código de la estación, nombre de la estación, estrellas de la estación, área de la estación y comentarios que hacen los usuarios sobre el lugar; otra de las tablas es **servicio**, en esta se encuentran datos como: código servicio, tipo servicio, costo servicio, horario-disponibilidad servicio y descuentos del momento; la última tabla es una **lista donde se almacena información de las tres tablas**, su propósito es tener un registro de las visitas que realiza cada usuario a una estación específica, así como los servicios que adquiere y los puntos que consigue por cada compra, esa tabla recibe el nombre de **venta** y contiene el código de la venta, código del cliente, código de la estación y código del servicio que adquirió, adicionalmente se le agregan otros atributos como la fecha y hora del día en que recibió el servicio para conseguir una base de datos completa y con datos concisos.

La aplicación puede tener muchos usuarios y el usuario puede acceder muchas veces a la app. (Creación de una tabla intermedia que se llama "Cod\_visita\_usuario")

Las gasolineras solo se registran una vez en Fueelly, la app tiene muchas estaciones de gasolina.

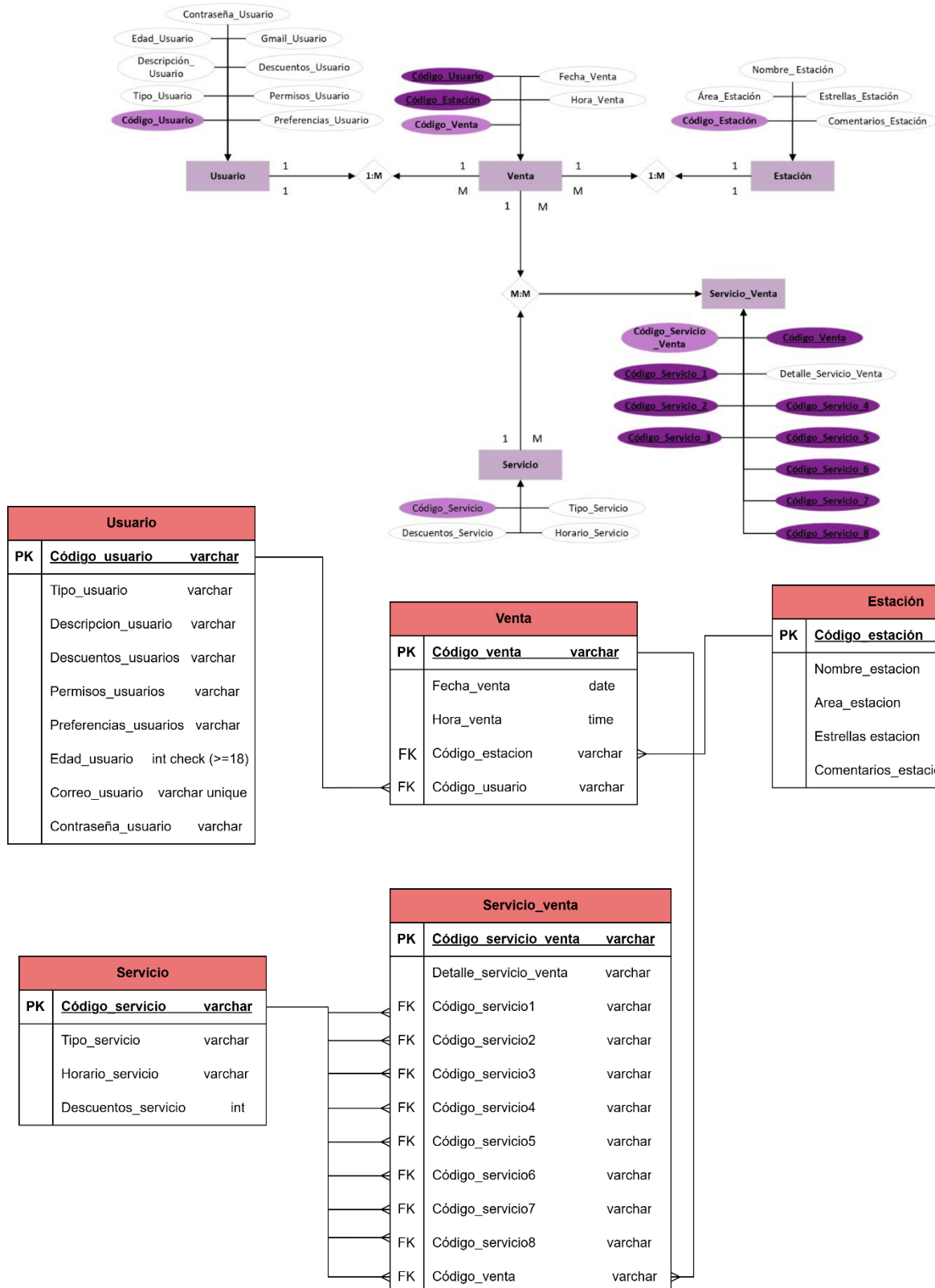
Tablas:

Estación: CodEstacion, NomEstacion, EstrellasEstacion, UbiEstacion, DescEstacion, ComenEstacion, areaEstacion, PrecioCombustibleEstacion

Servicios estación: Cod\_Tipo\_Servicio, Tipo\_Servicio, Costo\_Servicio, Horario\_Servicio, Desc\_Servicio.

Usuario: CodUsuario, Tipo\_Usuario (administrador, gasolinera o cliente), NomUsuario, UbiUsuario, DescUsuario, PreferenciasUsuario.

Combustible: CodCombustible, NomCombustible, DescCombustible, CompatibilidadCombustible (si se puede para carros, camiones, si es gas natural, etc), PrecioCombustibleGeneralmente.



## Creación y uso de la base de datos:

```
1 create database Fuelly;  
2 use Fuelly;
```

## Creación de tablas

```
3  
4 create table Usuario (  
5     Código_usuario varchar (500),  
6     constraint PK_Código_usuario primary key (Código_usuario),  
7     Tipo_usuario varchar (30),  
8     Descripción_usuario varchar (200) default 'Sin descripción',  
9     Descuentos_usuario varchar (200) default 'Sin descuento',  
10    Permisos_usuario varchar (200) default 'No especificado',  
11    Preferencias_usuario varchar (200) default 'No especificado',  
12    Edad_usuario int check (Edad_usuario>=18),  
13    Correo_usuario varchar (200),  
14    constraint UQ_Correo_usuario unique (Correo_usuario),  
15    Contraseña_usuario varchar (200)  
16 );  
17 select * from Usuario;
```

121 %

Results Messages

Código_usuario	Tipo_usuario	Descripción_usuario	Descuentos_usuario	Permisos_usuario	Preferencias_usuario	Edad_usuario	Correo_usuario	Contraseña_usuario
----------------	--------------	---------------------	--------------------	------------------	----------------------	--------------	----------------	--------------------

```
19 create table Estación (  
20     Código_estación varchar (500),  
21     constraint PK_Código_estación primary key (Código_estación),  
22     Nombre_estación varchar (200) not null,  
23     Área_estación varchar (200) default 'No definido',  
24     Estrellas_estación numeric (5) not null,  
25     Comentarios_estación varchar (700) default 'Sin comentarios'  
26 );  
27 select * from Estación;
```

1 %

Results Messages

Código_estación	Nombre_estación	Área_estación	Estrellas_estación	Comentarios_estación
-----------------	-----------------	---------------	--------------------	----------------------

```
29 create table Venta (  
30     Código_venta varchar (200),  
31     constraint PK_Código_venta primary key (Código_venta),  
32     Fecha_venta date default 'Sin definir',  
33     Hora_venta time default 'Sin definir',  
34     Código_estación varchar (500),  
35     constraint FK_Código_estación foreign key (Código_estación)  
36     references Estación (Código_estación) on delete cascade,  
37     Código_usuario varchar (500),  
38     constraint FK_Código_usuario foreign key (Código_usuario)  
39     references Usuario (Código_usuario) on delete cascade  
40 );  
41 select * from Venta;
```

121 %

Results Messages

Código_venta	Fecha_venta	Hora_venta	Código_estación	Código_usuario
--------------	-------------	------------	-----------------	----------------

```
42
43 create table Servicio (
44     Código_servicio varchar (500),
45     constraint PK_Código_servicio primary key (Código_servicio),
46     Tipo_servicio varchar (200) not null,
47     Horario_servicio varchar (200) default 'No definido',
48     Descuento_servicio int default 'Sin descuento'
49 );
50 select * from Servicio;
```

121 %

Results Messages

Código_servicio	Tipo_servicio	Horario_servicio	Descuento_servicio
-----------------	---------------	------------------	--------------------

```
52 create table Servicio_venta (
53     Código_servicio_venta varchar (500),
54     constraint PK_Código_servicio_venta primary key (Código_servicio_venta),
55     Detalle_servicio_venta varchar (300) default 'Sin información',
56     Código_servicio_uno varchar (500) foreign key references Servicio(Código_servicio) default 'Sin servicio',
57     Código_servicio_dos varchar (500) foreign key references Servicio(Código_servicio) default 'Sin servicio',
58     Código_servicio_tres varchar (500) foreign key references Servicio(Código_servicio) default 'Sin servicio',
59     Código_servicio_cuatro varchar (500) foreign key references Servicio(Código_servicio) default 'Sin servicio',
60     Código_servicio_cinco varchar (500) foreign key references Servicio(Código_servicio) default 'Sin servicio',
61     Código_servicio_seis varchar (500) foreign key references Servicio(Código_servicio) default 'Sin servicio',
62     Código_servicio_siete varchar (500) foreign key references Servicio(Código_servicio) default 'Sin servicio',
63     Código_servicio_ocho varchar (500) foreign key references Servicio(Código_servicio) default 'Sin servicio',
64 );
65 select * from Servicio_venta;
```

121 %

Results Messages

Código_servicio_venta	Detalle_servicio_venta	Código_servicio_uno	Código_servicio_dos	Código_servicio_tres	Código_servicio_cuatro	Código_servicio_cinco	Código_servicio_seis	Código_servicio_siete	Código_servicio_ocho
-----------------------	------------------------	---------------------	---------------------	----------------------	------------------------	-----------------------	----------------------	-----------------------	----------------------

## Bulk insert en las tablas

```
2
3 bulk insert
4 Usuario
5 from 'C:\Users\manue\OneDrive\Escritorio\Bulk1.txt'
6 with (firstrow = 2);
```

121 %

Results Messages

(10 rows affected)

Completion time: 2024-06-08T19:07:23.7766688-05:00

```
7
8 select * from Usuario;
```

121 %

Results Messages

Código_usuario	Tipo_usuario	Descripción_usuario	Descuentos_usuario	Permisos_usuario	Preferencias_usuario	Edad_usuario	Correo_usuario	Contraseña_usuario
1 1001	Cliente	Cliente frecuente	0.05	Lectura	Diesel	35	cliente1@example.com	123456
2 1002	Cliente	Cliente nuevo	0.0	Lectura	Gasolina Regular	28	cliente2@example.com	abcdef
3 1003	Empleado	Cajero	0.1	Lectura, Escritura	Gasolina Premium	22	empleado1@example.com	password
4 1004	Empleado	Gerente	0.2	Lectura, Escritura, Administrador	Diesel	40	gerente1@example.com	securepass
5 1005	Administrador	Administrador del sistema	0.3	Lectura, Escritura, Administrador, Superusuario	Gasolina Regular	45	admin1@example.com	adminpass
6 1006	Cliente	Cliente corporativo	0.1	Lectura	Gasolina Premium	50	cliente3@example.com	p@ssw0rd
7 1007	Cliente	Cliente ocasional	0.0	Lectura	Diesel	30	cliente4@example.com	gasoline123
8 1008	Empleado	Técnico de mantenimiento	0.05	Lectura, Escritura	Diesel	35	tecnico1@example.com	maintenance
9 1009	Empleado	Supervisor de turno	0.1	Lectura, Escritura	Gasolina Regular	38	supervisor1@example.com	supervise0r
10 1010	Cliente	Cliente premium	0.15	Lectura	Gasolina Premium	55	premium1@example.com	premiumpass

```
10 bulk insert
11 Venta
12 from 'C:\Users\manue\OneDrive\Escritorio\Bulk2.0.txt'
13 with (firstrow = 2);
14
15 select * from Venta;
```

121 %

Results Messages

Código_venta	Fecha_venta	Hora_venta	Código_estación	Código_usuario
1 A12345	2024-08-06	08:30:00.0000000	1	1001
2 B98765	2024-08-06	09:15:00.0000000	2	1002
3 C24680	2024-08-06	10:00:00.0000000	3	1003
4 D54321	2024-08-06	10:45:00.0000000	4	1004
5 E13579	2024-08-06	11:30:00.0000000	5	1005
6 F02468	2024-08-06	12:15:00.0000000	6	1006
7 G98700	2024-08-06	13:00:00.0000000	7	1007
8 H12398	2024-08-06	13:45:00.0000000	8	1008
9 I56789	2024-08-06	14:30:00.0000000	9	1009
10 J78901	2024-08-06	15:15:00.0000000	10	1010

16

17

18

19

20

21

22

bulk insert

Estación

from 'C:\Users\manue\OneDrive\Escritorio\Bulk3.txt'

with (firstrow = 2);

select \* from Estación;

121 %

Results

Messages

	Código_estación	Nombre_estación	Área_estación	Estrellas_estación	Comentarios_estación
1	1	Estación Gasolina A	Centro	4	Buena atención al cliente, precios competitivos.
2	10	Estación Gasolina J	Norte	3	Atención deficiente, precios altos.
3	2	Estación Gasolina B	Norte	3	Personal amable, instalaciones limpias.
4	3	Estación Gasolina C	Sur	5	Excelente calidad de combustible, rápida atención.
5	4	Estación Gasolina D	Oeste	2	Precios elevados, poco espacio de estacionamiento.
6	5	Estación Gasolina E	Centro	4	Buenas promociones, falta de baños públicos.
7	6	Estación Gasolina F	Norte	3	Horarios de atención reducidos, buenos precios.
8	7	Estación Gasolina G	Sur	5	Gran variedad de productos, ambiente agradable.
9	8	Estación Gasolina H	Oeste	2	Largas filas de espera, falta de personal.
10	9	Estación Gasolina I	Centro	4	Servicio rápido, área de espera cómoda.

23

24

25

26

27

28

29

bulk insert

Servicio\_venta

from 'C:\Users\manue\OneDrive\Escritorio\Bulk4.txt'

with (firstrow = 2);

select \* from Servicio\_venta;

121 %

Results

Messages

	Código_servicio_venta	Detalle_servicio_venta	Código_servicio_uno	Código_servicio_dos	Código_servicio_tres	Código_servicio_cuatro	Código_servicio_cinco	Código_servicio_seis	Código_servicio_siete	Código_servicio_ocho
1	SV001	Limpieza y lavado exterior del vehículo	S001	S002	S003	-	-	-	-	-
2	SV002	Limpieza y aspirado interior del vehículo	S004	S005	S006	-	-	-	-	-
3	SV003	Cambio de aceite y filtro	S007	S008	-	-	-	-	-	-
4	SV004	Revisión y ajuste de frenos	S009	S010	S011	-	-	-	-	-
5	SV005	Reparación de neumático pinchado	S012	-	-	-	-	-	-	-
6	SV006	Cambio de batería	S013	-	-	-	-	-	-	-
7	SV007	Recarga de aire acondicionado	S014	-	-	-	-	-	-	-
8	SV008	Reparación de sistema eléctrico	S015	S016	S017	S018	-	-	-	-

Insertar registros 'normal' en las tablas

SQLQuery1.sql - [VISTA MANUELA (54)]

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

Insert into Servicio (Código\_servicio, Tipo\_servicio, Horario\_servicio, Descuento\_servicio)

values

('S001', 'Calibración de llantas', '5:00 A.M.', '5'),

('S002', 'Lavado de autos', '5:30 A.M.', '10'),

('S003', 'Limpieza general', '6:00 A.M.', '15'),

('S004', 'Cambio de aceite', '6:30 A.M.', '20'),

('S005', 'Cambio de frenos', '7:00 A.M.', '5'),

('S006', 'Calibración de llantas', '7:30 A.M.', '10'),

('S007', 'Lavado de autos', '8:00 A.M.', '15'),

('S008', 'Limpieza general', '8:30 A.M.', '20'),

('S009', 'Cambio de aceite', '9:00 A.M.', '5'),

('S010', 'Cambio de frenos', '9:30 A.M.', '10'),

('S011', 'Calibración de llantas', '10:00 A.M.', '15'),

('S012', 'Lavado de autos', '10:30 A.M.', '20'),

('S013', 'Limpieza general', '11:00 A.M.', '5'),

('S014', 'Cambio de aceite', '11:30 A.M.', '10'),

('S015', 'Cambio de frenos', '12:00 P.M.', '15'),

('S016', 'Calibración de llantas', '5:00 A.M.', '20'),

133 %

Results

Messages

(30 rows affected)

Completion time: 2024-06-08 19:55:34.5840256-05:00

64

65

select \* from Servicio;

133 %

Results

Messages

	Código_servicio	Tipo_servicio	Horario_servicio	Descuento_servicio
1	S001	Calibración de llantas	5:00 A.M.	5
2	S002	Lavado de autos	5:30 A.M.	10
3	S003	Limpieza general	6:00 A.M.	15
4	S004	Cambio de aceite	6:30 A.M.	20
5	S005	Cambio de frenos	7:00 A.M.	5
6	S006	Calibración de llantas	7:30 A.M.	10
7	S007	Lavado de autos	8:00 A.M.	15
8	S008	Limpieza general	8:30 A.M.	20
9	S009	Cambio de aceite	9:00 A.M.	5
10	S010	Cambio de frenos	9:30 A.M.	10
11	S011	Calibración de llantas	10:00 A.M.	15
12	S012	Lavado de autos	10:30 A.M.	20
13	S013	Limpieza general	11:00 A.M.	5
14	S014	Cambio de aceite	11:30 A.M.	10
15	S015	Cambio de frenos	12:00 P.M.	15
16	S016	Calibración de llantas	5:00 A.M.	20
17	S017	Lavado de autos	5:30 A.M.	5
18	S018	Limpieza general	6:00 A.M.	10
19	S019	Cambio de aceite	6:30 A.M.	15
20	S020	Cambio de frenos	7:00 A.M.	20
21	S021	Calibración de llantas	7:30 A.M.	5
22	S022	Lavado de autos	8:00 A.M.	10
23	S023	Limpieza general	8:30 A.M.	15
24	S024	Cambio de aceite	9:00 A.M.	20
25	S025	Cambio de frenos	9:30 A.M.	5
26	S026	Calibración de llantas	10:00 A.M.	10
27	S027	Lavado de autos	10:30 A.M.	15
28	S028	Limpieza general	11:00 A.M.	20
29	S029	Cambio de aceite	11:30 A.M.	5
30	S030	Cambio de frenos	12:00 P.M.	10

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

('S016', 'Calibración de llantas', '5:00 A.M.', '20'),

('S017', 'Lavado de autos', '5:30 A.M.', '5'),

('S018', 'Limpieza general', '6:00 A.M.', '10'),

('S019', 'Cambio de aceite', '6:30 A.M.', '15'),

('S020', 'Cambio de frenos', '7:00 A.M.', '20'),

('S021', 'Calibración de llantas', '7:30 A.M.', '5'),

('S022', 'Lavado de autos', '8:00 A.M.', '10'),

('S023', 'Limpieza general', '8:30 A.M.', '15'),

('S024', 'Cambio de aceite', '9:00 A.M.', '20'),

('S025', 'Cambio de frenos', '9:30 A.M.', '5'),

('S026', 'Calibración de llantas', '10:00 A.M.', '10'),

('S027', 'Lavado de autos', '10:30 A.M.', '15'),

('S028', 'Limpieza general', '11:00 A.M.', '20'),

('S029', 'Cambio de aceite', '11:30 A.M.', '5'),

('S030', 'Cambio de frenos', '12:00 P.M.', '10');

110 %

Results

Messages

	Código_servicio	Tipo_servicio	Horario_servicio	Descuento_servicio
1	S001	Calibración de llantas	5:00 A.M.	5
2	S002	Lavado de autos	5:30 A.M.	10
3	S003	Limpieza general	6:00 A.M.	15
4	S004	Cambio de aceite	6:30 A.M.	20
5	S005	Cambio de frenos	7:00 A.M.	5
6	S006	Calibración de llantas	7:30 A.M.	10
7	S007	Lavado de autos	8:00 A.M.	15
8	S008	Limpieza general	8:30 A.M.	20
9	S009	Cambio de aceite	9:00 A.M.	5
10	S010	Cambio de frenos	9:30 A.M.	10
11	S011	Calibración de llantas	10:00 A.M.	15
12	S012	Lavado de autos	10:30 A.M.	20

Agregar columnas a las tablas

65  
66  
67

```
alter table Usuario add prueba varchar (30);  
select * from Usuario;
```

	Código_usuario	Tipo_usuario	Descripción_usuario	Descuentos_usuario	Permisos_usuario	Preferencias_usuario	Edad_usuario	Correo_usuario	Contraseña_usuario	prueba
1	1001	Cliente	Cliente frecuente	0.05	Lectura	Diesel	35	cliente1@example.com	123456	NULL
2	1002	Cliente	Cliente nuevo	0.0	Lectura	Gasolina Regular	28	cliente2@example.com	abcdef	NULL
3	1003	Empleado	Cajero	0.1	Lectura, Escritura	Gasolina Premium	22	empleado1@example.com	password	NULL
4	1004	Empleado	Gerente	0.2	Lectura, Escritura, Administrador	Diesel	40	gerente1@example.com	securepass	NULL
5	1005	Administrador	Administrador del sistema	0.3	Lectura, Escritura, Administrador, Superusuario	Gasolina Regular	45	admin1@example.com	adminpass	NULL
6	1006	Cliente	Cliente corporativo	0.1	Lectura	Gasolina Premium	50	cliente3@example.com	p@ssw0rd	NULL
7	1007	Cliente	Cliente ocasional	0.0	Lectura	Diesel	30	cliente4@example.com	gasoline123	NULL
8	1008	Empleado	Técnico de mantenimiento	0.05	Lectura, Escritura	Diesel	35	tecnico1@example.com	maintenance	NULL
9	1009	Empleado	Supervisor de turno	0.1	Lectura, Escritura	Gasolina Regular	38	supervisor1@example.com	supervis0r	NULL
10	1010	Cliente	Cliente premium	0.15	Lectura	Gasolina Premium	55	premium1@example.com	premiumpass	NULL

68  
69  
70

```
alter table Estación add prueba2 varchar (30);  
select * from Estación;
```

	Código_estación	Nombre_estación	Área_estación	Estrellas_estación	Comentarios_estación	prueba2
1	1	Estación Gasolina A	Centro	4	Buena atención al cliente, precios competitivos.	NULL
2	10	Estación Gasolina J	Norte	3	Atención deficiente, precios altos.	NULL
3	2	Estación Gasolina B	Norte	3	Personal amable, instalaciones limpias.	NULL
4	3	Estación Gasolina C	Sur	5	Excelente calidad de combustible, rápida atención.	NULL
5	4	Estación Gasolina D	Oeste	2	Precios elevados, poco espacio de estacionamiento.	NULL
6	5	Estación Gasolina E	Centro	4	Buenas promociones, falta de baños públicos.	NULL
7	6	Estación Gasolina F	Norte	3	Horarios de atención reducidos, buenos precios.	NULL
8	7	Estación Gasolina G	Sur	5	Gran variedad de productos, ambiente agradable.	NULL
9	8	Estación Gasolina H	Oeste	2	Largas filas de espera, falta de personal.	NULL
10	9	Estación Gasolina I	Centro	4	Servicio rápido, área de espera cómoda.	NULL

71  
72  
73

```
alter table Servicio add prueba3 varchar (30);  
select * from Servicio;
```

	Código_servicio	Tipo_servicio	Horario_servicio	Descuento_servicio	prueba3
2	S002	Lavado de autos	5:30 A.M.	10	NULL
3	S003	Limpieza general	6:00 A.M.	15	NULL
4	S004	Cambio de aceite	6:30 A.M.	20	NULL
5	S005	Cambio de frenos	7:00 A.M.	5	NULL
6	S006	Calibración de llantas	7:30 A.M.	10	NULL
7	S007	Lavado de autos	8:00 A.M.	15	NULL
8	S008	Limpieza general	8:30 A.M.	20	NULL
9	S009	Cambio de aceite	9:00 A.M.	5	NULL
10	S010	Cambio de frenos	9:30 A.M.	10	NULL
11	S011	Calibración de llantas	10:00 A.M.	15	NULL
12	S012	Lavado de autos	10:30 A.M.	20	NULL
13	S013	Limpieza general	11:00 A.M.	5	NULL
14	S014	Cambio de aceite	11:30 A.M.	10	NULL
15	S015	Cambio de frenos	12:00 P.M.	15	NULL
16	S016	Calibración de llantas	5:00 A.M.	20	NULL
17	S017	Lavado de autos	5:30 A.M.	5	NULL
18	S018	Limpieza general	6:00 A.M.	10	NULL
19	S019	Cambio de aceite	6:30 A.M.	15	NULL
20	S020	Cambio de frenos	7:00 A.M.	20	NULL
21	S021	Calibración de llantas	7:30 A.M.	5	NULL
22	S022	Lavado de autos	8:00 A.M.	10	NULL
23	S023	Limpieza general	8:30 A.M.	15	NULL
24	S024	Cambio de aceite	9:00 A.M.	20	NULL
25	S025	Cambio de frenos	9:30 A.M.	5	NULL
26	S026	Calibración de llantas	10:00 A.M.	10	NULL

Todas las columnas fueron posteriormente eliminadas con el comando

74  
75  
76  
77

```
alter table Usuario drop column prueba;  
alter table Estación drop column prueba2;  
alter table Servicio drop column prueba3;
```

121 %

Messages

Commands completed successfully.

Completion time: 2024-06-08T20:10:46.1028413-05:00

Para más detalles observar el query anexo.

## Consultas utilizando where

```
78
79 Select * from Usuario where Código_usuario = 1004;
```

121 %

Results Messages

	Código_usuario	Tipo_usuario	Descripción_usuario	Descuentos_usuario	Permisos_usuario	Preferencias_usuario	Edad_usuario	Correo_usuario	Contraseña_usuario
1	1004	Empleado	Gerente	0.2	Lectura, Escritura, Administrador	Diesel	40	gerente1@example.com	securepass

## Consultas utilizando operadores matemáticos

```
78
79 Select * from Estación where Estrellas_estación > 4;
```

121 %

Results Messages

	Código_estación	Nombre_estación	Área_estación	Estrellas_estación	Comentarios_estación
1	3	Estaci% Gasolina C	Sur	5	Excelente calidad de combustible, rápida atenci%.
2	7	Estaci% Gasolina G	Sur	5	Gran variedad de productos, ambiente agradable.

```
80 Select * from Estación where Estrellas_estación > 4;
81 select * from Servicio where Descuento_servicio > 10 AND Código_servicio BETWEEN 'S001' AND 'S004';
82
```

121 %

Results Messages

	Código_servicio	Tipo_servicio	Horario_servicio	Descuento_servicio
1	S003	Limpieza general	6:00 A.M.	15
2	S004	Cambio de aceite	6:30 A.M.	20

## Consultas utilizando order by

```
82 select Nombre_estación, Estrellas_estación from Estación
83 order by Estrellas_estación desc;
84
```

121 %

Results Messages

	Nombre_estación	Estrellas_estación
1	Estaci% Gasolina C	5
2	Estaci% Gasolina G	5
3	Estaci% Gasolina E	4
4	Estaci% Gasolina A	4
5	Estaci% Gasolina I	4
6	Estaci% Gasolina J	3
7	Estaci% Gasolina B	3
8	Estaci% Gasolina F	3
9	Estaci% Gasolina H	2
10	Estaci% Gasolina D	2

Se muestra el nombre de la estación ordenado por la cantidad de estrellas que posee.



## Consultas utilizando group by

```
85 select Área_estación, count(*) as cantidad_de_estaciones
86 from Estación
87 group by Área_estación;
88
```

121 %

Results Messages

	Área_estación	cantidad_de_estaciones
1	Centro	3
2	Norte	3
3	Oeste	2
4	Sur	2

## Consultas utilizando top

```
91
92 select top 5 * from Servicio_venta order by Código_servicio_venta asc;
93
94
95
```

121 %

Results Messages

	Código_servicio_venta	Detalle_servicio_venta	Código_servicio_uno	Código_servicio_dos	Código_servicio_tres	Código_servicio_cuatro	Código_servicio_cinco	Código_servicio_seis	Código_servicio_siete	Código_servicio_ocho
1	SV001	Limpieza y lavado exterior del vehículo	S001	S002	S003	-	-	-	-	-
2	SV002	Limpieza y aspirado interior del vehículo	S004	S005	S006	-	-	-	-	-
3	SV003	Cambio de aceite y filtro	S007	S008	-	-	-	-	-	-
4	SV004	Revisión y ajuste de frenos	S009	S010	S011	-	-	-	-	-
5	SV005	Reparación de neumático pinchado	S012	-	-	-	-	-	-	-

## Inner join

```
88
89 select U.Código_usuario, U.Tipo_usuario, V.Código_venta from Usuario U
90 inner join Venta V on U.Código_usuario = V.Código_usuario;
91
92
93
```

121 %

Results Messages

	Código_usuario	Tipo_usuario	Código_venta
1	1001	Cliente	A12345
2	1002	Cliente	B98765
3	1003	Empleado	C24680
4	1004	Empleado	D54321
5	1005	Administrador	E13579
6	1006	Cliente	F02468
7	1007	Cliente	G98700
8	1008	Empleado	H12398
9	1009	Empleado	I56789
10	1010	Cliente	J78901



## Right join

```
93 |  
94 | select S.Código_servicio, SV.Código_servicio_venta from Servicio S  
95 | right join Servicio_venta SV on S.Código_servicio = SV.Código_servicio_uno;
```

	Código_servicio	Código_servicio_venta
1	S001	SV001
2	S004	SV002
3	S007	SV003
4	S009	SV004
5	S012	SV005
6	S013	SV006
7	S014	SV007
8	S015	SV008

## Having

```
96 |  
97 | select Área_estación, count(*) as cantidad_estaciones  
98 | from Estación  
99 | group by Área_estación  
100 | having count(*) >= 2;
```

	Área_estación	cantidad_estaciones
1	Centro	3
2	Norte	3
3	Oeste	2
4	Sur	2

En esta consulta se muestran solo las áreas que tienen más de 3 estaciones asociadas, utilizamos having y no where porque estamos agrupando los registros por 'Área estación'

## Delete

```
102 | delete from Usuario where Código_usuario = 1005;  
103 | select * from Usuario;
```

	Código_usuario	Tipo_usuario	Descripción_usuario	Descuentos_usuario	Permisos_usuario	Preferencias_usuario	Edad_usuario	Correo_usuario	Contraseña_usuario
1	1001	Cliente	Cliente frecuente	0.05	Lectura	Diesel	35	cliente1@example.com	123456
2	1002	Cliente	Cliente nuevo	0.0	Lectura	Gasolina Regular	28	cliente2@example.com	abcdef
3	1003	Empleado	Cajero	0.1	Lectura, Escritura	Gasolina Premium	22	empleado1@example.com	password
4	1004	Empleado	Gerente	0.2	Lectura, Escritura, Administrador	Diesel	40	gerente1@example.com	securepass
5	1006	Cliente	Cliente corporativo	0.1	Lectura	Gasolina Premium	50	cliente3@example.com	p@ssw0rd
6	1007	Cliente	Cliente ocasional	0.0	Lectura	Diesel	30	cliente4@example.com	gasoline123
7	1008	Empleado	Técnico de mantenimiento	0.05	Lectura, Escritura	Diesel	35	tecnico1@example.com	maintenance
8	1009	Empleado	Supervisor de turno	0.1	Lectura, Escritura	Gasolina Regular	38	supervisor1@example.com	supervis0r
9	1010	Cliente	Cliente premium	0.15	Lectura	Gasolina Premium	55	premium1@example.com	premiumpass

No aparece el registro 1005

En esta consulta solo se eliminó un registro por medio del uso de la cláusula where, ya que si no ponemos las condiciones se eliminaría la totalidad de los registros

## Update

De igual manera implementamos el Where para evitar actualizaciones en todos los campos.

```
105 Update Usuario set Descripción_usuario = 0.4
106 where Código_usuario = 1010;
107 select * from Usuario;
```

	Código_usuario	Tipo_usuario	Descripción_usuario	Descuentos_usuario	Permisos_usuario	Preferencias_usuario	Edad_usuario	Correo_usuario	Contraseña_usuario
1	1001	Cliente	Cliente frecuente	0.05	Lectura				
2	1002	Cliente	Cliente nuevo	0.0	Lectura				
3	1003	Empleado	Cajero	0.1	Lectura, E				
4	1004	Empleado	Gerente	0.2	Lectura, E				
5	1006	Cliente	Cliente corporativo	0.1	Lectura				
6	1007	Cliente	Cliente ocasional	0.0	Lectura				
7	1008	Empleado	Técnico de mantenimiento	0.05	Lectura, E				
8	1009	Empleado	Supervisor de turno	0.1	Lectura, E				
9	1010	Cliente	0.4	0.15	Lectura				

En este caso el campo que se actualizó no es el que estábamos buscando, así que lo reparamos con otra consulta y posteriormente actualizamos el campo que estábamos buscando en un principio

```
108 Update Usuario set Descripción_usuario = 'Cliente Premium'
109 where Código_usuario = 1010;
110 Update Usuario set Descuentos_usuario = 0.9
111 where Código_usuario = 1010;
112
113 select * from Usuario where Código_usuario = 1010;
```

	Código_usuario	Tipo_usuario	Descripción_usuario	Descuentos_usuario	Permisos_usuario	Preferencias_usuario	Edad_usuario	Correo_usuario	Contraseña_usuario
1	1010	Cliente	Cliente Premium	0.9	Lectura	Gasolina Premium	55	premium1@example.com	premiumpass






Ahora nos quedó todo en orden, y como anteriormente habíamos descuadrado su descripción, Fuelly decidió hacer un descuento mayor para evitar daños colaterales, es así como nuestro cliente premium se va feliz y la app puede funcionar correctamente.

## Subconsulta

```
114
115 select Código_venta, Fecha_venta, Hora_venta, Código_estación, Código_usuario from Venta
116 where Código_estación in (select Código_estación from Estación where Área_estación = 'Norte');
117
118
```

	Código_venta	Fecha_venta	Hora_venta	Código_estación	Código_usuario
1	B98765	2024-08-06	09:15:00.00000000	2	1002
2	F02468	2024-08-06	12:15:00.00000000	6	1006
3	J78901	2024-08-06	15:15:00.00000000	10	1010

Cambiar nombre a las tablas

+  **dbo.Estación**  
+  **dbo.Servicio**  
+  **dbo.Servicio\_venta**  
+  **dbo.Usuario**  
+  **dbo.Venta**

Lo que se realizó en la consulta cambiar la letra inicial mayúscula por una minúscula.

```
118 exec sp_rename 'Estación', 'estación';  
119 exec sp_rename 'Servicio', 'servicio';  
120 exec sp_rename 'Servicio_venta', 'servicio_venta';  
121 exec sp_rename 'Usuario', 'usuario';  
122 exec sp_rename 'Venta', 'venta';
```






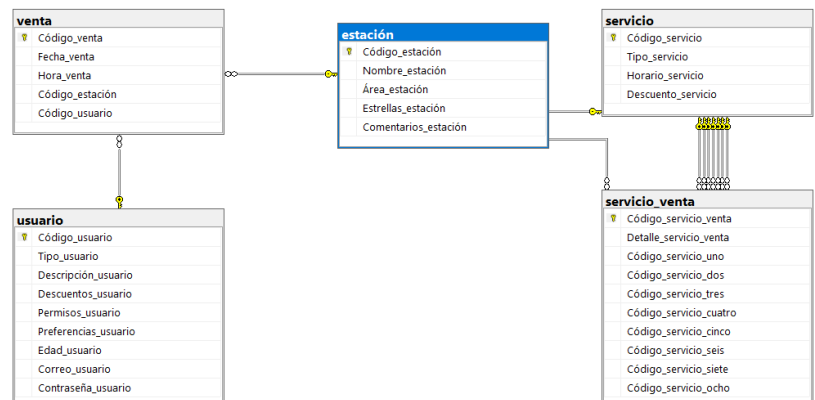
+  **dbo.estación**  
+  **dbo.servicio**  
+  **dbo.servicio\_venta**  
+  **dbo.usuario**  
+  **dbo.venta**

Diagrama final generado por SQLServer teniendo en cuenta las relaciones que se delimitaron en la creación de las tablas base.



```

create database Fuelly;
use Fuelly;

create table Usuario (
    Código_usuario varchar (500),
    constraint PK_Código_usuario primary key (Código_usuario),
    Tipo_usuario varchar (30),
    Descripción_usuario varchar (200) default 'Sin descripción',
    Descuentos_usuario varchar (200) default 'Sin descuento',
    Permisos_usuario varchar (200) default 'No especificado',
    Preferencias_usuario varchar (200) default 'No especificado',
    Edad_usuario int check (Edad_usuario>=18),
    Correo_usuario varchar (200)
    constraint UQ_Correo_usuario unique (Correo_usuario),
    Contraseña_usuario varchar (200)
);
select * from Usuario;

create table Estación (
    Código_estación varchar (500),
    constraint PK_Código_estación primary key (Código_estación),
    Nombre_estación varchar (200) not null,
    Área_estación varchar (200) default 'No definido',
    Estrellas_estación numeric (5) not null,
    Comentarios_estación varchar (700) default 'Sin comentarios'
);
select * from Estación;

create table Venta (
    Código_venta varchar (200),
    constraint PK_Código_venta primary key (Código_venta),
    Fecha_venta date default 'Sin definir',
    Hora_venta time default 'Sin definir',
    Código_estación varchar (500),
    constraint FK_Código_estación foreign key (Código_estación)
    references Estación (Código_estación) on delete cascade,
    Código_usuario varchar (500),
    constraint FK_Código_usuario foreign key (Código_usuario)
    references Usuario(Código_usuario) on delete cascade
);
select * from Venta;

create table Servicio (
    Código_servicio varchar (500),
    constraint PK_Código_servicio primary key (Código_servicio),
    Tipo_servicio varchar (200) not null,
    Horario_servicio varchar (200) default 'No definido',
    Descuento_servicio int default 'Sin descuento'
);
select * from Servicio;

create table Servicio_venta (
    Código_servicio_venta varchar (500),
    constraint PK_Código_servicio_venta primary key (Código_servicio_venta),
    Detalle_servicio_venta varchar (300) default 'Sin información',
    Código_servicio_uno varchar (500) foreign key references
Servicio(Código_servicio) default 'Sin servicio',

```

```

        Código_servicio_dos varchar (500) foreign key references
Servicio(Código_servicio) default 'Sin servicio',
        Código_servicio_tres varchar (500) foreign key references
Servicio(Código_servicio) default 'Sin servicio',
        Código_servicio_cuatro varchar (500) foreign key references
Servicio(Código_servicio) default 'Sin servicio',
        Código_servicio_cinco varchar (500) foreign key references
Servicio(Código_servicio) default 'Sin servicio',
        Código_servicio_seis varchar (500) foreign key references
Servicio(Código_servicio) default 'Sin servicio',
        Código_servicio_siete varchar (500) foreign key references
Servicio(Código_servicio) default 'Sin servicio',
        Código_servicio_ocho varchar (500) foreign key references
Servicio(Código_servicio) default 'Sin servicio',
    );
select * from Servicio_venta;

```

```

bulk insert
Usuario
from 'C:\Users\manue\OneDrive\Escritorio\Bulk1.txt'
with (firstrow = 2);

```

```

select * from Usuario;

```

```

bulk insert
Venta
from 'C:\Users\manue\OneDrive\Escritorio\Bulk2.0.txt'
with (firstrow = 2);

```

```

select * from Venta;

```

```

bulk insert
Estación
from 'C:\Users\manue\OneDrive\Escritorio\Bulk3.txt'
with (firstrow = 2);

```

```

select * from Estación;

```

```

bulk insert
Servicio_venta
from 'C:\Users\manue\OneDrive\Escritorio\Bulk4.txt'
with (firstrow = 2);

```

```

select * from Servicio_venta;

```

```

insert into Servicio (Código_servicio, Tipo_servicio, Horario_servicio,
Descuento_servicio)
values
('S001', 'Calibración de llantas', '5:00 A.M.', '5'),
('S002', 'Lavado de autos', '5:30 A.M.', '10'),
('S003', 'Limpieza general', '6:00 A.M.', '15'),
('S004', 'Cambio de aceite', '6:30 A.M.', '20'),
('S005', 'Cambio de frenos', '7:00 A.M.', '5'),
('S006', 'Calibración de llantas', '7:30 A.M.', '10'),
('S007', 'Lavado de autos', '8:00 A.M.', '15'),

```

```

('S008', 'Limpieza general', '8:30 A.M.', '20'),
('S009', 'Cambio de aceite', '9:00 A.M.', '5'),
('S010', 'Cambio de frenos', '9:30 A.M.', '10'),
('S011', 'Calibración de llantas', '10:00 A.M.', '15'),
('S012', 'Lavado de autos', '10:30 A.M.', '20'),
('S013', 'Limpieza general', '11:00 A.M.', '5'),
('S014', 'Cambio de aceite', '11:30 A.M.', '10'),
('S015', 'Cambio de frenos', '12:00 P.M.', '15'),
('S016', 'Calibración de llantas', '5:00 A.M.', '20'),
('S017', 'Lavado de autos', '5:30 A.M.', '5'),
('S018', 'Limpieza general', '6:00 A.M.', '10'),
('S019', 'Cambio de aceite', '6:30 A.M.', '15'),
('S020', 'Cambio de frenos', '7:00 A.M.', '20'),
('S021', 'Calibración de llantas', '7:30 A.M.', '5'),
('S022', 'Lavado de autos', '8:00 A.M.', '10'),
('S023', 'Limpieza general', '8:30 A.M.', '15'),
('S024', 'Cambio de aceite', '9:00 A.M.', '20'),
('S025', 'Cambio de frenos', '9:30 A.M.', '5'),
('S026', 'Calibración de llantas', '10:00 A.M.', '10'),
('S027', 'Lavado de autos', '10:30 A.M.', '15'),
('S028', 'Limpieza general', '11:00 A.M.', '20'),
('S029', 'Cambio de aceite', '11:30 A.M.', '5'),
('S030', 'Cambio de frenos', '12:00 P.M.', '10');

select * from Servicio;

alter table Usuario add prueba varchar (30);
select * from Usuario;

alter table Estación add prueba2 varchar (30);
select * from Estación;

alter table Servicio add prueba3 varchar (30);
select * from Servicio;

alter table Usuario drop column prueba;
alter table Estación drop column prueba2;
alter table Servicio drop column prueba3;

select * from Usuario where Código_usuario = 1004;
Select * from Estación where Estrellas_estación > 4;
select * from Servicio where Descuento_servicio > 10 AND Código_servicio BETWEEN
'S001' AND 'S004';
select Nombre_estación, Estrellas_estación from Estación
order by Estrellas_estación desc;

select Área_estación, count(*) as cantidad_de_estaciones
from Estación
group by Área_estación;

select U.Código_usuario, U.Tipo_usuario, V.Código_venta from Usuario U
inner join Venta V on U.Código_usuario = V.Código_usuario;

select top 5 * from Servicio_venta order by Código_servicio_venta asc;

select S.Código_servicio, SV.Código_servicio_venta from Servicio S
inner join Servicio_venta SV on S.Código_servicio = SV.Código_servicio_uno;

select Área_estación, count(*) as cantidad_estaciones

```

```

from Estación
group by Área_estación
having count(*) >= 2;

delete from Usuario where Código_usuario = 1005;
select * from Usuario;

Update Usuario set Descripción_usuario = 0.4
where Código_usuario = 1010;
select * from Usuario;
Update Usuario set Descripción_usuario = 'Cliente Premium'
where Código_usuario = 1010;
Update Usuario set Descuentos_usuario = 0.9
where Código_usuario = 1010;

select * from Usuario where Código_usuario = 1010;

select Código_venta, Fecha_venta, Hora_venta, Código_estación, Código_usuario from
Venta
where Código_estación in (select Código_estación from Estación where Área_estación =
'Norte');

exec sp_rename 'Estación', 'estación';
exec sp_rename 'Servicio', 'servicio';
exec sp_rename 'Servicio_venta', 'servicio_venta';
exec sp_rename 'Usuario', 'usuario';
exec sp_rename 'Venta', 'venta';

```