

Tarea 7 – Modificaciones y subconsultas

Ejercicio 1

Modificación de base de datos – parte 1

Explicación: originalmente tenía mi base de datos de la siguiente forma

```
CREATE TABLE Orden(  
  Id INT PRIMARY KEY,  
  Nom_art VARCHAR(30) default 'X',  
  Tipo_art VARCHAR(30) default 'Y',  
  Cantidad INT not null  
);
```

```
CREATE TABLE Genero(  
  GPR VARCHAR(30) default 'V',  
  Orden_Id INT references Orden (Id)  
);
```

```
CREATE TABLE Pagar(  
  Id INT PRIMARY KEY,  
  Precio_art FLOAT(5, 2) null,  
  Monto_trans FLOAT(5, 2) null,  
  Tipo_trans VARCHAR(30) null,  
  Orden_Id INT references Orden (Id)  
);
```

```
CREATE TABLE Día(  
  Fecha DATE not null,  
  Hora_venta VARCHAR(30) default 'Z',  
  Orden_Id INT references Orden (Id)  
);
```

Al analizar la estructura me di cuenta de que la información sería mucho más completa si en la tabla “Orden” tuviéramos si es para llevar o para comer en el restaurante.

```
ALTER TABLE Orden  
  ADD Servicio VARCHAR(30) null;
```

La llave foránea “Orden_Id” de la tabla “Pagar” está mal planteada.

```
ALTER TABLE Pagar  
  DROP COLUMN Orden_Id;
```

Para identificar mejor las ordenes y los pagos, se me ocurrió asignarles números diferentes y característicos como los siguientes:

Identificador para las órdenes (1 al final)

de orden. # de últimos dígitos del año en donde se registró 1

10.221 (la décima orden del año 2022)

47.231 (la cuadragésima séptima orden del año 2023)

Identificador para los pagos (2 al final)

de pago. # de últimos dígitos del año en donde se registró 2

10.222 (el décimo pago del año 2022)

47.232 (el cuadragésimo séptimo pago del año 2023)

Eliminamos las llaves primarias “Id” de las tablas “Orden” y “Pagar”, y anexamos nuevas de naturaleza decimal.

```
ALTER TABLE Orden
DROP COLUMN Id,
ADD Ido DOUBLE PRIMARY KEY;
```

```
ALTER TABLE Pagar
DROP COLUMN Id,
ADD Idp DOUBLE PRIMARY KEY;
```

Modificación de base de datos – parte 2

Al analizar la estructura me di cuenta de que las tablas “Genero” y “Día” están demás.

```
DROP TABLE Genero;
DROP TABLE Día;
```

Reacomodamos la información de las tablas “Día” y “Genero” en una nueva tabla, llamada: “Registros”, que hará referencia a la información de las tablas “Orden” y “Pagar”.

Al final la nueva estructura de la base de datos queda así:

```
CREATE TABLE Orden(
  Ido DOUBLE PRIMARY KEY,
  Nom_art VARCHAR(30) default 'X',
  Tipo_art VARCHAR(30) default 'Y',
  Cantidad INT not null
  Servicio VARCHAR(30) null;
);
```

```
CREATE TABLE Pagar(
  Idp DOUBLE PRIMARY KEY,
  Precio_art FLOAT(5, 2) null,
  Monto_trans FLOAT(5, 2) null,
  Tipo_trans VARCHAR(30) null,
);
```

```
CREATE TABLE Registros (
  Id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
  Id_Orden DOUBLE,
  FOREIGN KEY (Id_Orden) REFERENCES Orden(Ido),
  Id_Pagar DOUBLE,
  FOREIGN KEY (Id_Pagar) REFERENCES Pagar(Idp),
  GPR VARCHAR(30) default 'V',
  Hora_venta VARCHAR(30) default 'Z',
  Fecha DATE not null
);
```

Visualización de tablas

123 Id	ABC Nom_art	ABC Tipo_art	123 Cantidad	ABC Servicio
1,001	Sandwich	Comida rapida	7	Domicilio
1,002	Aalopuri	Comida rapida	13	Domicilio
1,003	Panipuri	Comida rapida	6	Domicilio
1,004	Vadapav	Comida rapida	5	Domicilio
1,005	Jugo cania de azul	Bebidas	7	Restaurante
1,006	Panipuri	Comida rapida	10	Domicilio
1,007	Cafe frio	Bebidas	13	Domicilio
1,008	Cafe frio	Bebidas	6	Restaurante
1,009	Frankie	Comida rapida	5	Domicilio
1,010	Sandwich	Comida rapida	15	Restaurante
1,011	Panipuri	Comida rapida	2	Restaurante
1,012	Vadapav	Comida rapida	4	Domicilio
1,013	Aalopuri	Comida rapida	9	Domicilio
1,014	Panipuri	Comida rapida	5	Restaurante
1,015	Sandwich	Comida rapida	13	Restaurante
1,016	Aalopuri	Comida rapida	12	Domicilio
1,017	Panipuri	Comida rapida	10	Domicilio
1,018	Panipuri	Comida rapida	2	Restaurante
1,019	Frankie	Comida rapida	8	Domicilio
1,020	Sandwich	Comida rapida	7	Restaurante
1,021	Vadapav	Comida rapida	6	Restaurante
1,022	Sandwich	Comida rapida	15	Restaurante
1,023	Cafe frio	Bebidas	15	Domicilio
1,024	Cafe frio	Bebidas	10	Restaurante
1,025	Cafe frio	Bebidas	4	Domicilio
1,026	Cafe frio	Bebidas	10	Domicilio
1,027	Cafe frio	Bebidas	1	Restaurante
1,028	Panipuri	Comida rapida	2	Domicilio
1,029	Jugo cania de azul	Bebidas	1	Domicilio
1,030	Jugo cania de azul	Bebidas	10	Domicilio
1,031	Panipuri	Comida rapida	12	Restaurante

123 Idp	123 Precio_art	123 Monto_trans	ABC Tipo_trans
1.222	60	420	Efectivo
1.232	60	780	Virtual
2.222	20	260	Virtual
2.232	20	300	Virtual
3.222	20	120	Efectivo
3.232	50	300	Virtual
4.222	20	100	Efectivo
4.232	40	600	Efectivo
5.222	25	175	Efectivo
5.232	50	50	Virtual
6.222	20	200	Virtual
6.232	40	440	Efectivo
7.222	40	520	Efectivo
7.232	25	175	Efectivo
8.222	40	240	Virtual
8.232	60	240	Virtual
9.222	50	250	Virtual
9.232	20	240	Virtual
10.222	60	900	Virtual
10.232	60	840	Efectivo
11.222	20	40	Virtual
11.232	25	375	Cheque
12.222	20	80	Efectivo
12.232	20	120	Virtual
13.222	20	180	Efectivo
13.232	50	700	Virtual
14.222	20	100	Virtual
14.232	20	160	Virtual
15.222	60	780	Efectivo
15.232	40	400	Efectivo
16.222	20	240	Virtual
16.232	40	120	Efectivo
17.222	20	200	Virtual
17.232	25	300	Virtual

123 Id	123 Id_Orden	123 Id_Pagar	ABC GPR	ABC Hora_venta	Fecha
1	1.221	1.222	Sra.	Tarde/noche	2022-01-04
2	2.221	2.222	Sr.	Tarde	2022-01-05
3	3.221	3.222	Sra.	Tarde/noche	2022-01-06
4	4.221	4.222	Sr.	Maniana	2022-01-07
5	5.221	5.222	Sra.	Media noche	2022-01-07
6	6.221	6.222	Sr.	Noche	2022-01-07
7	7.221	7.222	Sra.	Tarde/noche	2022-01-07
8	8.221	8.222	Sra.	Tarde/noche	2022-01-07
9	9.221	9.222	Sra.	Maniana	2022-01-08
10	10.221	10.222	Sr.	Noche	2022-01-09
11	11.221	11.222	Sra.	Tarde/noche	2022-01-09
12	12.221	12.222	Sra.	Tarde/noche	2022-01-10
13	13.221	13.222	Sra.	Tarde/noche	2022-01-10
14	14.221	14.222	Sr.	Maniana	2022-01-10
15	15.221	15.222	Sra.	Maniana	2022-01-10
16	16.221	16.222	Sr.	Maniana	2022-01-11
17	17.221	17.222	Sra.	Tarde	2022-01-11
18	18.221	18.222	Sra.	Tarde/noche	2022-01-11
19	19.221	19.222	Sra.	Tarde	2022-01-12
20	20.221	20.222	Sra.	Maniana	2022-01-12
21	21.221	21.222	Sra.	Tarde	2022-01-12
22	22.221	22.222	Sr.	Tarde	2022-02-04
23	23.221	23.222	Sr.	Media noche	2022-02-04
24	24.221	24.222	Sra.	Noche	2022-02-05
25	25.221	25.222	Sra.	Tarde/noche	2022-02-06
26	26.221	26.222	Sr.	Tarde	2022-02-07
27	27.221	27.222	Sr.	Media noche	2022-02-07
28	28.221	28.222	Sra.	Media noche	2022-02-07
29	29.221	29.222	Sra.	Media noche	2022-02-07
30	30.221	30.222	Sra.	Tarde/noche	2022-02-07
31	31.221	31.222	Sr.	Tarde/noche	2022-02-07
32	32.221	32.222	Sr.	Tarde/noche	2022-02-08
33	33.221	33.222	Sra.	Noche	2022-02-08
34	34.221	34.222	Sra.	Tarde	2022-02-08

Modificación de base de datos – parte 3

Explicación: podemos ver que las palabras “Cafe frio”, “Jugo cania de azucar”, “Comida rapida” y “Maniana” están mal escritas.

Hallazgo: MySQL permite al anexo de acentos si estos se copian y pegan de internet.

UPDATE Orden SET

Nom_art = REPLACE (Nom_art, 'Cafe frío', 'Café frío'),

Nom_art = REPLACE (Nom_art, 'Jugo cania de azucar', 'Jugo caña de azúcar'),

Tipo_art = REPLACE (Tipo_art, 'Comida rapida', 'Comida rápida');

UPDATE Registros SET

Hora_venta = REPLACE (Hora_venta, 'Maniana', 'Mañana');

Actualizamos las tablas “Orden” y “Registros” de tal manera que las palabras mal escritas sean remplazadas por las que están escritas correctamente.

Visualización de tablas

Id	Id_Orden	Id_Pagar	GPR	Hora_venta	Fecha
1	1.221	1.222	Sra.	Tarde/noche	2022-01-04
2	2.221	2.222	Sr.	Tarde	2022-01-05
3	3.221	3.222	Sra.	Tarde/noche	2022-01-06
4	4.221	4.222	Sr.	Mañana	2022-01-07
5	5.221	5.222	Sra.	Media noche	2022-01-07
6	6.221	6.222	Sr.	Noche	2022-01-07
7	7.221	7.222	Sra.	Tarde/noche	2022-01-07
8	8.221	8.222	Sra.	Tarde/noche	2022-01-07
9	9.221	9.222	Sra.	Mañana	2022-01-08
10	10.221	10.222	Sr.	Noche	2022-01-09
11	11.221	11.222	Sra.	Tarde/noche	2022-01-09
12	12.221	12.222	Sra.	Tarde/noche	2022-01-10
13	13.221	13.222	Sra.	Tarde/noche	2022-01-10
14	14.221	14.222	Sr.	Mañana	2022-01-10
15	15.221	15.222	Sra.	Mañana	2022-01-10
16	16.221	16.222	Sr.	Mañana	2022-01-11
17	17.221	17.222	Sra.	Tarde	2022-01-11
18	18.221	18.222	Sra.	Tarde/noche	2022-01-11
19	19.221	19.222	Sra.	Tarde	2022-01-12
20	20.221	20.222	Sra.	Mañana	2022-01-12
21	21.221	21.222	Sra.	Tarde	2022-01-12
22	22.221	22.222	Sr.	Tarde	2022-02-04
23	23.221	23.222	Sr.	Media noche	2022-02-04
24	24.221	24.222	Sra.	Noche	2022-02-05
25	25.221	25.222	Sra.	Tarde/noche	2022-02-06
26	26.221	26.222	Sr.	Tarde	2022-02-07
27	27.221	27.222	Sr.	Media noche	2022-02-07
28	28.221	28.222	Sra.	Media noche	2022-02-07
29	29.221	29.222	Sra.	Media noche	2022-02-07
30	30.221	30.222	Sra.	Tarde/noche	2022-02-07
31	31.221	31.222	Sr.	Tarde/noche	2022-02-07
32	32.221	32.222	Sr.	Tarde/noche	2022-02-08
33	33.221	33.222	Sra.	Noche	2022-02-08
34	34.221	34.222	Sra.	Tarde	2022-02-08

Ido	Nom_art	Tipo_art	Cantidad	Servicio
1.221	Sandwich	Comida rápida	7	Domicilio
1.231	Sandwich	Comida rápida	13	Restaurante
2.221	Aalopuri	Comida rápida	13	Domicilio
2.231	Aalopuri	Comida rápida	15	Restaurante
3.221	Panipuri	Comida rápida	6	Domicilio
3.231	Frankie	Comida rápida	6	Restaurante
4.221	Vadapav	Comida rápida	5	Domicilio
4.231	Café frío	Bebidas	15	Restaurante
5.221	Jugo caña de azúcar	Bebidas	7	Restaurante
5.231	Frankie	Comida rápida	1	Domicilio
6.221	Panipuri	Comida rápida	10	Domicilio
6.231	Café frío	Bebidas	11	Restaurante
7.221	Café frío	Bebidas	13	Domicilio
7.231	Jugo caña de azúcar	Bebidas	7	Restaurante
8.221	Café frío	Bebidas	6	Restaurante
8.231	Sandwich	Comida rápida	4	Domicilio
9.221	Frankie	Comida rápida	5	Domicilio
9.231	Vadapav	Comida rápida	12	Restaurante
10.221	Sandwich	Comida rápida	15	Restaurante
10.231	Sandwich	Comida rápida	14	Restaurante
11.221	Panipuri	Comida rápida	2	Restaurante
11.231	Jugo caña de azúcar	Bebidas	15	Domicilio
12.221	Vadapav	Comida rápida	4	Domicilio
12.231	Panipuri	Comida rápida	6	Restaurante
13.221	Aalopuri	Comida rápida	9	Domicilio
13.231	Frankie	Comida rápida	14	Restaurante
14.221	Panipuri	Comida rápida	5	Restaurante
14.231	Aalopuri	Comida rápida	8	Restaurante
15.221	Sandwich	Comida rápida	13	Restaurante

Ejercicio 2

Subconsultas – parte 1

Hallazgo: Visualización de información de 2 tablas diferentes

```
SELECT Id, Ldo, Nom_art, Tipo_art, Cantidad, Servicio, GPR, Hora_venta, Fecha
FROM Orden
INNER JOIN Registros ON Orden.Ldo = Registros.Id_Orden
ORDER BY Id;
```

Id	Ldo	Nom_art	Tipo_art	Cantidad	Servicio	GPR	Hora_venta	Fecha
1	1.221	Sandwich	Comida rápida	7	Domicilio	Sra.	Tarde/noche	2022-01-04
2	2.221	Aalopuri	Comida rápida	13	Domicilio	Sr.	Tarde	2022-01-05
3	3.221	Panipuri	Comida rápida	6	Domicilio	Sra.	Tarde/noche	2022-01-06
4	4.221	Vadapav	Comida rápida	5	Domicilio	Sr.	Mañana	2022-01-07
5	5.221	Jugo caña de azúcar	Bebidas	7	Restaurante	Sra.	Media noche	2022-01-07
6	6.221	Panipuri	Comida rápida	10	Domicilio	Sr.	Noche	2022-01-07
7	7.221	Café frío	Bebidas	13	Domicilio	Sra.	Tarde/noche	2022-01-07
8	8.221	Café frío	Bebidas	6	Restaurante	Sra.	Tarde/noche	2022-01-07
9	9.221	Frankie	Comida rápida	5	Domicilio	Sra.	Mañana	2022-01-08
10	10.221	Sandwich	Comida rápida	15	Restaurante	Sr.	Noche	2022-01-09
11	11.221	Panipuri	Comida rápida	2	Restaurante	Sra.	Tarde/noche	2022-01-09
12	12.221	Vadapav	Comida rápida	4	Domicilio	Sra.	Tarde/noche	2022-01-10
13	13.221	Aalopuri	Comida rápida	9	Domicilio	Sra.	Tarde/noche	2022-01-10
14	14.221	Panipuri	Comida rápida	5	Restaurante	Sr.	Mañana	2022-01-10
15	15.221	Sandwich	Comida rápida	13	Restaurante	Sra.	Mañana	2022-01-10
16	16.221	Aalopuri	Comida rápida	12	Domicilio	Sr.	Mañana	2022-01-11
17	17.221	Panipuri	Comida rápida	10	Domicilio	Sra.	Tarde	2022-01-11
18	18.221	Panipuri	Comida rápida	2	Restaurante	Sra.	Tarde/noche	2022-01-11
19	19.221	Frankie	Comida rápida	8	Domicilio	Sra.	Tarde	2022-01-12
20	20.221	Sandwich	Comida rápida	7	Restaurante	Sra.	Mañana	2022-01-12
21	21.221	Vadapav	Comida rápida	6	Restaurante	Sra.	Tarde	2022-01-12
22	22.221	Sandwich	Comida rápida	15	Restaurante	Sr.	Tarde	2022-02-04
23	23.221	Café frío	Bebidas	15	Domicilio	Sr.	Media noche	2022-02-04
24	24.221	Café frío	Bebidas	10	Restaurante	Sra.	Noche	2022-02-05
25	25.221	Café frío	Bebidas	4	Domicilio	Sra.	Tarde/noche	2022-02-06
26	26.221	Café frío	Bebidas	10	Domicilio	Sr.	Tarde	2022-02-07

Explicación: hacemos uso de los Joins para buscar coincidencias entre la información de la tabla “Registros” y la tabla “Orden”, para de esa manera poder visualizar ambas como una sola.

```
SELECT Id, Ldp, Precio_art, Monto_trans, Tipo_trans, GPR, Hora_venta, Fecha
FROM Pagar
INNER JOIN Registros ON Pagar.Ldp = Registros.Id_Pagar
ORDER BY Id;
```

Id	Ldp	Precio_art	Monto_trans	Tipo_trans	GPR	Hora_venta	Fecha
1	1.222	60	420	Efectivo	Sra.	Tarde/noche	2022-01-04
2	2.222	20	260	Virtual	Sr.	Tarde	2022-01-05
3	3.222	20	120	Efectivo	Sra.	Tarde/noche	2022-01-06
4	4.222	20	100	Efectivo	Sr.	Mañana	2022-01-07
5	5.222	25	175	Efectivo	Sra.	Media noche	2022-01-07
6	6.222	20	200	Virtual	Sr.	Noche	2022-01-07
7	7.222	40	520	Efectivo	Sra.	Tarde/noche	2022-01-07
8	8.222	40	240	Virtual	Sra.	Tarde/noche	2022-01-07
9	9.222	50	250	Virtual	Sra.	Mañana	2022-01-08
10	10.222	60	900	Virtual	Sr.	Noche	2022-01-09
11	11.222	20	40	Virtual	Sra.	Tarde/noche	2022-01-09
12	12.222	20	80	Efectivo	Sra.	Tarde/noche	2022-01-10
13	13.222	20	180	Efectivo	Sra.	Tarde/noche	2022-01-10
14	14.222	20	100	Virtual	Sr.	Mañana	2022-01-10
15	15.222	60	780	Efectivo	Sra.	Mañana	2022-01-10
16	16.222	20	240	Virtual	Sr.	Mañana	2022-01-11
17	17.222	20	200	Virtual	Sra.	Tarde	2022-01-11
18	18.222	20	40	Virtual	Sra.	Tarde/noche	2022-01-11
19	19.222	50	400	Virtual	Sra.	Tarde	2022-01-12
20	20.222	60	420	Virtual	Sra.	Mañana	2022-01-12
21	21.222	20	120	Virtual	Sra.	Tarde	2022-01-12
22	22.222	60	900	Efectivo	Sr.	Tarde	2022-02-04
23	23.222	40	600	Efectivo	Sr.	Media noche	2022-02-04
24	24.222	40	400	Cheque	Sra.	Noche	2022-02-05

Explicación: hacemos uso de los Joins para buscar coincidencias entre la información de la tabla “Registros” y la tabla “Pagar”, para de esa manera poder visualizar ambas como una sola.

Hallazgo: encontré la manera de visualizar las ordenes de mayor pago en los años manejados (2022 - 2023).

```
SELECT Id, Nom_art, Precio_art, Cantidad, Monto_trans, Fecha
```

```

FROM Registros
INNER JOIN Orden ON Orden.Ido = Registros.Id_Orden
INNER JOIN Pagar ON Pagar.Idp = Registros.Id_Pagar
WHERE Monto_trans = (SELECT MAX(Monto_trans) FROM Pagar)
ORDER BY Fecha;

```

Id	RBC Nom_art	Precio_art	Cantidad	Monto_trans	Fecha
10	Sandwich	60	15	900	2022-01-09
22	Sandwich	60	15	900	2022-02-04
47	Sandwich	60	15	900	2022-02-12
75	Sandwich	60	15	900	2022-04-04
193	Sandwich	60	15	900	2022-05-22
250	Sandwich	60	15	900	2022-06-17
282	Sandwich	60	15	900	2022-06-30
407	Sandwich	60	15	900	2022-08-22
601	Sandwich	60	15	900	2022-11-07
695	Sandwich	60	15	900	2022-12-14
822	Sandwich	60	15	900	2023-02-13
888	Sandwich	60	15	900	2023-03-15
902	Sandwich	60	15	900	2023-03-19
928	Sandwich	60	15	900	2023-04-01

Explicación: vemos que las ordenes de mayor pago en el 2022 y 2023 son los Sándwich; se ordenaron 15 en cada orden y se pagaron \$900 por cada orden.

Subconsultas – parte 2

Hallazgo: encontré las preferencias del servicio en las mujeres durante el verano del 2023.

```

SELECT GPR, Servicio, Fecha
FROM Registros
INNER JOIN Orden ON Orden.Ido = Registros.Id_Orden
INNER JOIN Pagar ON Pagar.Idp = Registros.Id_Pagar
WHERE Servicio IN (SELECT Servicio From Orden
WHERE Servicio = 'Domicilio')
AND YEAR(Fecha) = 2023 AND MONTH(Fecha) BETWEEN 06 AND 08 AND
GPR = 'Sra.'
ORDER BY Fecha;

```

```

SELECT GPR, Servicio, Fecha
FROM Registros
INNER JOIN Orden ON Orden.Ido = Registros.Id_Orden
INNER JOIN Pagar ON Pagar.Idp = Registros.Id_Pagar
WHERE Servicio IN (SELECT Servicio From Orden
WHERE Servicio = 'Restaurante')
AND YEAR(Fecha) = 2023 AND MONTH(Fecha) BETWEEN 06 AND 08 AND
GPR = 'Sra.'
ORDER BY Fecha;

```

