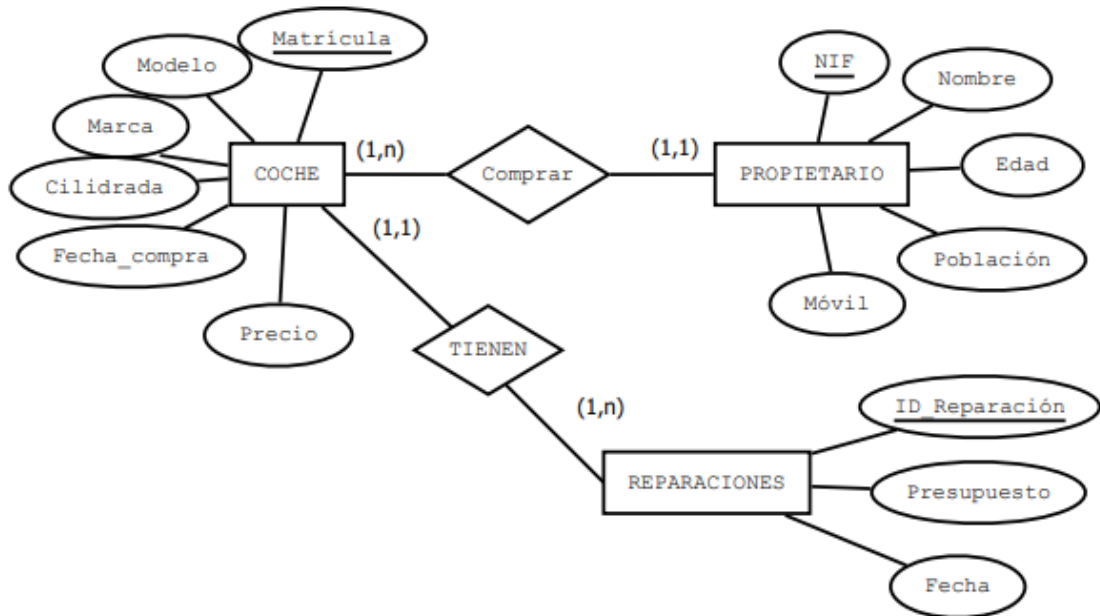


AP9 – ACTIVIDAD PRÁCTICA 9

EJERCICIO 1

A partir del modelo E/R de las actividades 1 y 2, añadir la tabla de Reparaciones.



Una vez añadida la tabla Reparaciones con su relación correspondiente, en el apartado de SQL copia y pega la siguiente sentencia:

```
INSERT INTO `reparaciones` (`ID_Reparación`, `Presupuesto`, `Fecha`, `Matrícula_coche`)
VALUES
(1, 150.35, '2021-01-12', '1234ABC'),
(2, 98, '2021-10-25', '2222DFE'),
(3, 250.35, '2021-01-04', '2222DFE'),
(4, 365, '2021-10-25', '2222DFE'),
(5, 245, '2020-10-03', '2222DFK'),
(6, 98, '2020-11-05', '8585ERO'),
(7, 423, '2020-12-03', '3398HYT'),
(8, 15, '2021-01-05', '6634ABC'),
(9, 500.99, '2020-10-03', '6634ABC'),
(10, 859, '2020-11-05', '8585ERO'),
(11, 423, '2021-01-03', '8585ERO'),
(12, 120, '2021-01-05', '6634ABC');
```

GESTIÓN DE BASES DE DATOS

Se debe adjuntar un Word con cada sentencia SQL realizada y la captura de pantalla con el resultado en XAMPP.

Realiza las consultas de todas las formas que sepas, si sabes de varias formas indica cuales:

- 1) Muestra los datos de las reparaciones y del coche reparado.

```
SELECT ID_Reparación, Presupuesto, Fecha, Matrícula_coche, Marca, Modelo
```

```
FROM reparaciones
```

```
JOIN coches ON reparaciones.Matrícula_coche = coches.Matrícula;
```

ID_Reparación	Presupuesto	Fecha	Matrícula_coche	Marca	Modelo
1	150	2021	1234	FORD	FOCUS
2	98	2021	2222	FORD	FIESTA
3	250	2021	2222	FORD	FIESTA
4	365	2021	2222	FORD	FIESTA
5	245	2020	2222	FORD	FIESTA
2	98	2021	2222	FORD	FIESTA
3	250	2021	2222	FORD	FIESTA
4	365	2021	2222	FORD	FIESTA
5	245	2020	2222	FORD	FIESTA
7	423	2020	3398	RENAULT	CLIO
8	15	2021	6634	RENAULT	KANGOO
9	501	2020	6634	RENAULT	KANGOO
12	120	2021	6634	RENAULT	KANGOO
6	98	2020	8585	TOYOTA	YARIS
10	859	2020	8585	TOYOTA	YARIS
11	423	2021	8585	TOYOTA	YARIS
6	98	2020	8585	RENAULT	CLIO
10	859	2020	8585	RENAULT	CLIO
11	423	2021	8585	RENAULT	CLIO

- 2) Muestra todos los coches y sus reparaciones, que salgan también los coches que no hayan tenido reparaciones.

```
SELECT ID_Reparación, Presupuesto, Fecha, Matrícula_coche, Marca, Modelo
```

```
FROM coches
```

```
LEFT JOIN reparaciones ON Matrícula=Matrícula_coche;
```

GESTIÓN DE BASES DE DATOS

ID_Reparación	Presupuesto	Fecha	Matrícula_coche	Marca	Modelo
1	150	2021	1234	FORD	FOCUS
NULL	NULL	NULL	NULL	TOYOTA	YARIS
NULL	NULL	NULL	NULL	TOYOTA	AURIS
NULL	NULL	NULL	NULL	FORD	FOCUS
2	98	2021	2222	FORD	FIESTA
3	250	2021	2222	FORD	FIESTA
4	365	2021	2222	FORD	FIESTA
5	245	2020	2222	FORD	FIESTA
2	98	2021	2222	FORD	FIESTA
3	250	2021	2222	FORD	FIESTA
4	365	2021	2222	FORD	FIESTA
5	245	2020	2222	FORD	FIESTA
NULL	NULL	NULL	NULL	SEAT	IBIZA
7	423	2020	3398	RENAULT	CLIO
NULL	NULL	NULL	NULL	VOLKSWAGEN	GOLF
NULL	NULL	NULL	NULL	SEAT	LEON
8	15	2021	6634	RENAULT	KANGOO
9	501	2020	6634	RENAULT	KANGOO
12	120	2021	6634	RENAULT	KANGOO
6	98	2020	8585	TOYOTA	YARIS
10	859	2020	8585	TOYOTA	YARIS
11	423	2021	8585	TOYOTA	YARIS
6	98	2020	8585	RENAULT	CLIO
10	859	2020	8585	RENAULT	CLIO
11	423	2021	8585	RENAULT	CLIO

3) Muestra las reparaciones que se han realizado de la marca Ford.

```
SELECT ID_Reparación, Presupuesto, Fecha, Matrícula_coche, Marca, Modelo
FROM reparaciones
LEFT JOIN coches ON reparaciones.Matrícula_coche = coches.Matrícula
WHERE Marca='Ford';
```

ID_Reparación	Presupuesto	Fecha	Matrícula_coche	Marca	Modelo
1	150	2021	1234	FORD	FOCUS
2	98	2021	2222	FORD	FIESTA
3	250	2021	2222	FORD	FIESTA
4	365	2021	2222	FORD	FIESTA
5	245	2020	2222	FORD	FIESTA
2	98	2021	2222	FORD	FIESTA
3	250	2021	2222	FORD	FIESTA
4	365	2021	2222	FORD	FIESTA
5	245	2020	2222	FORD	FIESTA

4) Muestra las reparaciones que se han realizado antes del año 2021.

```
SELECT ID_Reparación, Presupuesto, Fecha, Matrícula_coche, Marca, Modelo
FROM reparaciones
```

GESTIÓN DE BASES DE DATOS

LEFT JOIN coches ON reparaciones.Matricula_coche = coches.Matricula

WHERE Fecha < '2021-01-01';

ID_Reparación	Presupuesto	Fecha	Matricula_coche	Marca	Modelo
5	245	2020	2222	FORD	FIESTA
5	245	2020	2222	FORD	FIESTA
6	98	2020	8585	TOYOTA	YARIS
6	98	2020	8585	RENAULT	CLIO
7	423	2020	3398	RENAULT	CLIO
9	501	2020	6634	RENAULT	KANGOO
10	859	2020	8585	TOYOTA	YARIS
10	859	2020	8585	RENAULT	CLIO

5) Muestra los coches que tiene cada propietario.

SELECT Matrícula, Modelo, Marca, nombre, NIF_propietario

FROM `coches`

LEFT JOIN propietario ON coches.NIF_propietario = propietario.NIF

Matrícula	Modelo	Marca	nombre	NIF_propietario
1234ABC	FOCUS	FORD	Sara Soler	02345455Y
1235ABC	YARIS	TOYOTA	Luz Miguel	14345455Y
1598ZZY	AURIS	TOYOTA	David Valencia	72345455Y
1854KKO	FOCUS	FORD	Carla Ruíz	22345455Y
2222DFE	FIESTA	FORD	José Fernández	52345455Y
2222DFK	FIESTA	FORD	Carmen Casas	15345455Y
2598ZZY	IBIZA	SEAT	Carla Ruíz	22345455Y
3398HYT	CLIO	RENAULT	Alejandra Martínez	82345455Y
6598GYT	GOLF	VOLKSWAGEN	Carlos Sevilla	62345455Y
6598HYT	LEON	SEAT	Ana Gómez	13345455Y
6634ABC	KANGOO	RENAULT	Carmen Casas	15345455Y
8585ERF	YARIS	TOYOTA	Carla Ruíz	22345455Y
8585ERO	CLIO	RENAULT	Sara Soler	02345455Y
9864KKL	YARIS	TOYOTA	José Murcia	92345455Y

6) Muestra los propietarios con sus coches, que aparezcan los propietarios, aunque no tengan coche.

SELECT Matrícula, Modelo, Marca, nombre, NIF_propietario

FROM propietario

LEFT JOIN coches ON coches.NIF_propietario = propietario.NIF

GESTIÓN DE BASES DE DATOS

Matrícula	Modelo	Marca	nombre	NIF_propietario
1234ABC	FOCUS	FORD	Sara Soler	02345455Y
8585ERO	CLIO	RENAULT	Sara Soler	02345455Y
NULL	NULL	NULL	Martín Más	NULL
NULL	NULL	NULL	Miguel Chacón	NULL
6598HYT	LEON	SEAT	Ana Gómez	13345455Y
1235ABC	YARIS	TOYOTA	Luz Miguel	14345455Y
2222DFK	FIESTA	FORD	Carmen Casas	15345455Y
6634ABC	KANGOO	RENAULT	Carmen Casas	15345455Y
1854KKO	FOCUS	FORD	Carla Ruíz	22345455Y
2598ZZY	IBIZA	SEAT	Carla Ruíz	22345455Y
8585ERF	YARIS	TOYOTA	Carla Ruíz	22345455Y
NULL	NULL	NULL	Marta Sanz	NULL
NULL	NULL	NULL	Paco Herrero	NULL
2222DFE	FIESTA	FORD	José Fernández	52345455Y
6598GYT	GOLF	VOLKSWAGEN	Carlos Sevilla	62345455Y
1598ZZY	AURIS	TOYOTA	David Valencia	72345455Y
3398HYT	CLIO	RENAULT	Alejandra Martínez	82345455Y
NULL	NULL	NULL	Jose García	NULL
9864KKL	YARIS	TOYOTA	José Murcia	92345455Y
NULL	NULL	NULL	Cristian Jiménez	NULL

7) Muestra la marca y el modelo de los coches y el nombre del propietario.

SELECT Modelo, Marca, nombre, NIF_propietario

FROM coches

LEFT JOIN propietario ON coches.NIF_propietario = propietario.NIF;

Modelo	Marca	nombre	NIF_propietario
FOCUS	FORD	Sara Soler	02345455Y
YARIS	TOYOTA	Luz Miguel	14345455Y
AURIS	TOYOTA	David Valencia	72345455Y
FOCUS	FORD	Carla Ruíz	22345455Y
FIESTA	FORD	José Fernández	52345455Y
FIESTA	FORD	Carmen Casas	15345455Y
IBIZA	SEAT	Carla Ruíz	22345455Y
CLIO	RENAULT	Alejandra Martínez	82345455Y
GOLF	VOLKSWAGEN	Carlos Sevilla	62345455Y
LEON	SEAT	Ana Gómez	13345455Y
KANGOO	RENAULT	Carmen Casas	15345455Y
YARIS	TOYOTA	Carla Ruíz	22345455Y
CLIO	RENAULT	Sara Soler	02345455Y
YARIS	TOYOTA	José Murcia	92345455Y

8) Muestra la marca y el modelo de los coches y el nombre y la edad de los propietarios que tienen menos de 30 años.

SELECT Edad, Nombre, Marca, Modelo

FROM coches

GESTIÓN DE BASES DE DATOS

LEFT JOIN propietario on propietario.NIF = coches.NIF_propietario

WHERE Edad < 30

Edad	Nombre	Marca	Modelo
19	David Valencia	TOYOTA	AURIS
22	Alejandra Martínez	RENAULT	CLIO
24	José Murcia	TOYOTA	YARIS

- 9) Muestra la marca y el modelo de los coches y el nombre y la población de los propietarios, pero solo los que son de Valencia y de Catarroja.

SELECT Nombre, Edad, Marca, Modelo, Población

FROM propietario

LEFT JOIN coches on propietario.NIF = coches.NIF_propietario

WHERE Población = 'Valencia' OR Población='Catarroja'

Edad	Nombre	Marca	Modelo	Población
65	Sara Soler	FORD	FOCUS	Valencia
65	Sara Soler	RENAULT	CLIO	Valencia
37	Martín Más	NULL	NULL	Catarroja
35	Paco Herrero	NULL	NULL	Catarroja
34	Carlos Sevilla	VOLKSWAGEN	GOLF	Valencia
22	Alejandra Martínez	RENAULT	CLIO	Valencia
25	Cristian Jiménez	NULL	NULL	Valencia

- 10) Muestra la marca y el modelo de los coches y el nombre y la edad de los propietarios. Pero la edad se tiene que llamar AÑOS.

SELECT Nombre, Edad AS Años, Marca, Modelo

FROM propietario

RIGHT JOIN coches on propietario.NIF = coches.NIF_propietario

GESTIÓN DE BASES DE DATOS

Nombre	Años	Marca	Modelo
Sara Soler	65	FORD	FOCUS
Luz Miguel	44	TOYOTA	YARIS
David Valencia	19	TOYOTA	AURIS
Carla Ruíz	55	FORD	FOCUS
José Fernández	45	FORD	FIESTA
Carmen Casas	45	FORD	FIESTA
Carla Ruíz	55	SEAT	IBIZA
Alejandra Martínez	22	RENAULT	CLIO
Carlos Sevilla	34	VOLKSWAGEN	GOLF
Ana Gómez	39	SEAT	LEON
Carmen Casas	45	RENAULT	KANGOO
Carla Ruíz	55	TOYOTA	YARIS
Sara Soler	65	RENAULT	CLIO
José Murcia	24	TOYOTA	YARIS

11) Muestra la marca y el modelo de los coches y el nombre, población y la edad de los propietarios, pero solo los que son de Aldaia y tienen más de 50 años.

```
SELECT Nombre, Edad, Marca, Modelo, Población
FROM coches
RIGHT JOIN propietario ON propietario.NIF = coches.NIF_propietario
WHERE Población = 'Aldaia' AND Edad > 50
```

Nombre	Edad	Marca	Modelo	Población
Operaciones sobre los resultados de la consulta				

No hay ninguno

12) Muestra las reparaciones de cada coche (id_reparaciones) con el nombre del propietario.

```
SELECT ID_Reparación, Nombre
FROM reparaciones
LEFT JOIN coches ON reparaciones.Matrícula_coche = coches.Matrícula
LEFT JOIN propietario ON coches.NIF_propietario = propietario.NIF
```

GESTIÓN DE BASES DE DATOS

ID_Reparación	Nombre
1	Sara Soler
2	José Fernández
2	Carmen Casas
3	José Fernández
3	Carmen Casas
4	José Fernández
4	Carmen Casas
5	José Fernández
5	Carmen Casas
7	Alejandra Martínez
8	Carmen Casas
9	Carmen Casas
12	Carmen Casas
6	Carla Ruíz
6	Sara Soler
10	Carla Ruíz
10	Sara Soler
11	Carla Ruíz
11	Sara Soler

13) Muestra la fecha de reparación de cada coche según el propietario.

```

SELECT ID_Reparación, Nombre, Fecha
FROM reparaciones
LEFT JOIN coches ON reparaciones.Matrícula_coche = coches.Matrícula
LEFT JOIN propietario ON coches.NIF_propietario = propietario.NIF;

```

ID_Reparación	Nombre	Fecha
1	Sara Soler	2021
2	José Fernández	2021
2	Carmen Casas	2021
3	José Fernández	2021
3	Carmen Casas	2021
4	José Fernández	2021
4	Carmen Casas	2021
5	José Fernández	2020
5	Carmen Casas	2020
6	Carla Ruíz	2020
6	Sara Soler	2020
7	Alejandra Martínez	2020
8	Carmen Casas	2021
9	Carmen Casas	2020
10	Carla Ruíz	2020
10	Sara Soler	2020
11	Carla Ruíz	2021
11	Sara Soler	2021
12	Carmen Casas	2021

GESTIÓN DE BASES DE DATOS

14) Muestra los datos de cuántas reparaciones ha habido según la marca del coche.

```
SELECT COUNT(ID_Reparación) AS Num_reparaciones, Marca
FROM coches
LEFT JOIN reparaciones ON coches.Matrícula = reparaciones.Matrícula_coche
GROUP BY Marca
```

Num_reparaciones	Marca
9	FORD
7	RENAULT
0	SEAT
3	TOYOTA
0	VOLKSWAGEN

15) Muestra la media de los presupuestos de reparaciones de los coches según su marca.

```
SELECT AVG(Presupuesto) AS Presupuesto_medio, ID_Reparación, Marca
FROM reparaciones
RIGHT JOIN coches ON coches.Matrícula = reparaciones.Matrícula_coche
GROUP BY Marca
```

Presupuesto_medio	ID_Reparación	Marca
229.5556	1	FORD
348.4286	7	RENAULT
NULL	NULL	SEAT
460.0000	NULL	TOYOTA
NULL	NULL	VOLKSWAGEN

16) Muestra la media de los presupuestos de reparaciones de los coches según su marca, pero que solo se muestren Ford y Toyota.

```
SELECT AVG(Presupuesto) AS Presupuesto_medio, ID_Reparación, Marca
FROM reparaciones
RIGHT JOIN coches ON coches.Matrícula = reparaciones.Matrícula_coche
WHERE Marca = 'Ford' OR Marca = 'Toyota'
GROUP BY Marca
```

GESTIÓN DE BASES DE DATOS

Presupuesto_medio	ID_Reparación	Marca
229.5556	1	FORD
460.0000	NULL	TOYOTA

17) Muestra cuántas reparaciones ha hecho cada propietario.

18) Muestra el presupuesto de reparación máximo según la población.

```
SELECT Población, MAX(reparaciones.Presupuesto) AS Presupuesto_maximo
FROM reparaciones
LEFT JOIN coches ON reparaciones.Matrícula_coche = coches.Matrícula
LEFT JOIN propietario ON coches.NIF_propietario = propietario.NIF
GROUP BY propietario.Población;
```

Población	Presupuesto_maximo
Alaquas	859
Valencia	859

EJERCICIO 2

En el modelo E/R anterior crea una tabla nueva que tenga los mismos campos que propietarios con las mismas características. Añade 3 propietarios en ella.

```
INSERT INTO propietario_2 (NIF, Nombre, Edad, Poblacion, Móvil)
VALUES
('123456788', 'Blanca', 34, 'Valencia', 634567890),
('456789126', 'Laura', 25, 'Mislata', 634567890),
('765432390', 'Ana', 40, 'Alboraya', 612345678);
```

Realiza las siguientes consultas:

1. Muestra una consulta con todos los campos de propietarios 1 y propietarios 2.

```
SELECT * FROM propietario
```

```
UNION
```

```
SELECT * FROM propietario_2
```

GESTIÓN DE BASES DE DATOS

NIF	Nombre	Edad	Población	Móvil
02345455Y	Sara Soler	65	Valencia	666999859
11345455Y	Martín Más	37	Catarroja	666999859
12345455Y	Miguel Chacón	35	Alaquas	666999859
13345455Y	Ana Gómez	39	Aldaia	666999859
14345455Y	Luz Miguel	44	Aldaia	666999859
15345455Y	Carmen Casas	45	Alaquas	666999859
22345455Y	Carla Ruíz	55	Alaquas	666999859
32345455Y	Marta Sanz	63	Torrent	666999859
42345455Y	Paco Herrero	35	Catarroja	666999859
52345455Y	José Fernández	45	Alaquas	666999859
62345455Y	Carlos Sevilla	34	Valencia	666999859
72345455Y	David Valencia	19	Torrent	666999859
82345455Y	Alejandra Martínez	22	Valencia	666999859
892345455	Jose García	32	Torrent	666999859
92345455Y	José Murcia	24	Aldaia	666999859
99345455Y	Cristian Jiménez	25	Valencia	666999859
123456788	Blanca	34	Valencia	634567890
456789126	Laura	25	Mislata	634567890
765432390	Ana	40	Alboraya	612345678

2. Muestra una consulta con los campos de nombre, población y móvil de las tablas de propietarios y propietarios 2.

```
SELECT Nombre, Población, Móvil FROM propietario
```

```
UNION
```

```
SELECT Nombre, Poblacion, Móvil FROM propietario_2
```

Nombre	Población	Móvil
Sara Soler	Valencia	666999859
Martín Más	Catarroja	666999859
Miguel Chacón	Alaquas	666999859
Ana Gómez	Aldaia	666999859
Luz Miguel	Aldaia	666999859
Carmen Casas	Alaquas	666999859
Carla Ruíz	Alaquas	666999859
Marta Sanz	Torrent	666999859
Paco Herrero	Catarroja	666999859
José Fernández	Alaquas	666999859
Carlos Sevilla	Valencia	666999859
David Valencia	Torrent	666999859
Alejandra Martínez	Valencia	666999859
Jose García	Torrent	666999859
José Murcia	Aldaia	666999859
Cristian Jiménez	Valencia	666999859
Blanca	Valencia	634567890
Laura	Mislata	634567890
Ana	Alboraya	612345678

GESTIÓN DE BASES DE DATOS

3. Muestra una consulta con los campos de nombre, población y móvil (que debe denominarse Teléfono en la consulta) de las tablas de propietarios y propietarios 2.

```
SELECT Nombre, Población, Móvil AS Teléfono FROM propietario
```

UNION

```
SELECT Nombre, Poblacion, Móvil AS Teléfono FROM propietario_2;
```

Nombre	Población	Teléfono
Sara Soler	Valencia	666999859
Martín Más	Catarroja	666999859
Miguel Chacón	Alaquas	666999859
Ana Gómez	Aldaia	666999859
Luz Miguel	Aldaia	666999859
Carmen Casas	Alaquas	666999859
Carla Ruíz	Alaquas	666999859
Marta Sanz	Torrent	666999859
Paco Herrero	Catarroja	666999859
José Fernández	Alaquas	666999859
Carlos Sevilla	Valencia	666999859
David Valencia	Torrent	666999859
Alejandra Martínez	Valencia	666999859
Jose García	Torrent	666999859
José Murcia	Aldaia	666999859
Cristian Jiménez	Valencia	666999859
Blanca	Valencia	634567890
Laura	Mislata	634567890
Ana	Alboraya	612345678

4. Muestra una consulta con los campos de nombre y población de las tablas de propietarios y propietarios 2 que sean de Valencia.

```
SELECT Nombre, Población FROM propietario WHERE Población = 'Valencia'
```

UNION

```
SELECT Nombre, Poblacion AS Teléfono FROM propietario_2 WHERE Poblacion = 'Valencia'
```

Nombre	Población
Sara Soler	Valencia
Carlos Sevilla	Valencia
Alejandra Martínez	Valencia
Cristian Jiménez	Valencia
Blanca	Valencia

GESTIÓN DE BASES DE DATOS

5. Muestra una consulta con los campos de nombre y edad de las tablas de propietarios y propietarios 2 que aparezcan los propietarios que tienen menos de 30 años y de los propietarios 2 que aparezcan los que tienen más de 50 años.

```
SELECT Nombre, Edad FROM propietario WHERE Edad < 30
```

UNION

```
SELECT Nombre, Edad FROM propietario_2 WHERE Edad > 50
```

Nombre	Edad
David Valencia	19
Alejandra Martínez	22
José Murcia	24
Cristian Jiménez	25