

## EXAMEN BASE DE DATOS: REPARACIONES

NOMBRE: Julián B. Sánchez López

Dada la siguiente base de datos:



Crea una base de datos nueva con tu nombre (y apellido\*).

Selecciona esta base de datos e importa la Base de datos del Moodle para realizar las siguientes consultas y pon una **captura de pantalla con el comando y el resultado**.

En las consultas de modificación y borrado, pon el comando correspondiente y la captura de la tabla con los datos modificados.

1. Modifica en el dispositivo cuyo id\_dispositivo es 8, su marca por "APPLE" y su modelo por "iPHONE 6"; (0,25)

```
julianbsl> UPDATE dispositivos
SET marca = 'APPLE',
    modelo = 'iPHONE 6'
WHERE id_dispositivo = 8
[2022-02-14 12:18:48] 1 row affected in 284 ms
```

	id_dispositivo	id_cliente	id_tipodispositivo	marca	modelo	num_serie
1	1	1	4	DELL	ModelDELL	DELL-01254-XLJ
2	2	1	2	HP	PAVILION	HP-8754365-47XFT
3	3	1	3	SAMSUNG	TAB3	SAF-DAS7-XP
4	4	2	4	NOKIA	LUMIA	NK-9878sd-e
5	5	2	5	PLAY STATION	3	PS3-sdf0-es
6	6	3	1	LENOVO	IBQM	osdf-234-LNV
7	7	3	1	APPLE	iMAC	MC-sdaf343-fd
8	8	4	4	APPLE	iPHONE 6	IP-asdf-987-re
9	9	5	2	APPLE	MACBOOK	MCB-asdf-23453-54
10	10	6	2	SONY	VAIO	VAIO-sdfa-324-dff

2. Elimina las reparaciones cuya reparación **empiece** por “L” y el id\_dispositivo **contenga** el número “4”: (0,25)

```
julianbsl> DELETE
      FROM reparaciones
      WHERE reparacion LIKE 'L%'
            AND id_dispositivo LIKE '%4%'
[2022-02-14 12:22:02] 1 row affected in 126 ms
```

	id_reparacion	reparacion	id_dispositivo
1	3	Formatear e instalar S0	3
2	5	Cambiar HD	5
3	6	Añadir Disco Sólido	6
4	7	Actualizar S0	7
5	8	Cambiar pantalla	8
6	9	Formatear y actualizar S0	9
7	10	Formatear y reinstalar S0	10
8	1	Ampliación de memoria	1
9	2	Cambio de HD	2

3. Muestra el nombre y apellidos de los clientes y toda la información de sus dispositivos: (0,5)

```
julianbsl> SELECT clientes.nombre, clientes.apellidos, dispositivos.*
      FROM clientes
      JOIN dispositivos ON clientes.id_cliente = dispositivos.id_cliente
[2022-02-14 12:24:36] 10 rows retrieved starting from 1 in 28 ms (execution: 10 ms, fetching: 18 ms)
```

	nombre	apellidos	id_dispositivo	id_cliente	id_tipodispositivo	marca	modelo	num_serie
1	Ángel	Fernández	1	1	4	DELL	ModelDELL	DELL-01254-XLJ
2	Ángel	Fernández	2	1	2	HP	PAVILION	HP-8754365-47XFT
3	Ángel	Fernández	3	1	3	SAMSUNG	TAB3	SAF-DAS7-XP
4	Eric	Martínez	4	2	4	NOKIA	LUMIA	NK-9878sd-e
5	Eric	Martínez	5	2	5	PLAY STATION	3	PS3-sdf0-es
6	Sergio	Marquez	6	3	1	LENOVO	IBQM	osdf-234-LNV
7	Sergio	Marquez	7	3	1	APPLE	iMAC	MC-sdaf343-fd
8	Maria	Navarro	8	4	4	APPLE	IPHONE 6	IP-asdf-987-re
9	Ana	Villaplana	9	5	2	APPLE	MACBOOK	MCB-asdf-23453-5
10	Marcos	Martínez	10	6	2	SONY	VAIO	VAIO-sdfa-324-df

4. Obtén la cantidad de dispositivos que tiene cada cliente, mostrando el nombre y apellidos de los clientes y la cantidad mencionada: (0,5)

```
Julianba1> SELECT clientes.nombre, clientes.apellidos, COUNT(dispositivos.id_dispositivo) AS cuenta_dispositivos
FROM clientes
      JOIN dispositivos ON clientes.id_cliente = dispositivos.id_cliente
      GROUP BY clientes.nombre, clientes.apellidos
[2022-02-14 12:26:23] 6 rows retrieved starting from 1 in 20 ms (execution: 4 ms, fetching: 16 ms)
```

	nombre	apellidos	cuenta_dispositivos
1	Ángel	Fernández	3
2	Eric	Martínez	2
3	Sergio	Marquez	2
4	Maria	Navarro	1
5	Ana	Villaplana	1
6	Marcos	Martinez	1

5. Muestra el nombre del cliente, la marca de sus dispositivos y de qué tipo son sus dispositivos: (0,5)

```
Julianba1> SELECT clientes.nombre, dispositivos.marca, tipodispositivo.tipo
FROM clientes
      JOIN dispositivos ON clientes.id_cliente = dispositivos.id_cliente
      JOIN tipodispositivo ON dispositivos.id_tipodispositivo = tipodispositivo.id_tipodispositivo
[2022-02-14 12:29:12] 10 rows retrieved starting from 1 in 22 ms (execution: 4 ms, fetching: 18 ms)
```

	nombre	marca	tipo
1	Ángel	DELL	Movil
2	Ángel	HP	Portátil
3	Ángel	SAMSUNG	Tablet
4	Eric	NOKIA	Movil
5	Eric	PLAY STATION	Video Consola
6	Sergio	LENOVO	PC
7	Sergio	APPLE	PC
8	Maria	APPLE	Movil
9	Ana	APPLE	Portátil
10	Marcos	SONY	Portátil

6. Muestra todos los clientes y la información de sus dispositivos, mostrando también aquellos clientes que no tengan ningún dispositivo asociado: (0,5)

```
julian@sql> SELECT clientes.*, dispositivos.*
FROM clientes
LEFT JOIN dispositivos ON clientes.id_cliente = dispositivos.id_cliente
[2022-02-14 12:31:19] 14 rows retrieved starting from 1 in 39 ms (execution: 5 ms, fetching: 34 ms)
```

Resultado. Parte 1/2

	clientes.id_cliente	nombre	apellidos	telefono	id_dispositivo	dispositivos.i
1	1	Ángel	Fernández	961212121	1	
2	1	Ángel	Fernández	961212121	2	
3	1	Ángel	Fernández	961212121	3	
4	2	Eric	Martínez	961414141	4	
5	2	Eric	Martínez	961414141	5	
6	3	Sergio	Marquez	961451414	6	
7	3	Sergio	Marquez	961451414	7	
8	4	Maria	Navarro	654213254	8	
9	5	Ana	Villaplana	632541478	9	
10	6	Marcos	Martínez	654456654	10	
11	7	Aroa	Lopez	658521123	<null>	
12	8	Victor	Ramos	652323212	<null>	
13	9	Sergio	Dominguez	652212258	<null>	
14	10	Alex	Reig	632236698	<null>	

Resultado. Parte 2/2

id_cliente	id_tipodispositivo	marca	modelo	num_serie
1	4	DELL	ModelDELL	DELL-01254-XLJ
1	2	HP	PAVILION	HP-8754365-47XFT
1	3	SAMSUNG	TAB3	SAF-DAS7-XP
2	4	NOKIA	LUMIA	NK-9878sd-e
2	5	PLAY STATION	3	PS3-sdf0-es
3	1	LENOVO	IBQM	osdf-234-LNV
3	1	APPLE	iMAC	MC-sdaf343-fd
4	4	APPLE	iPhone 6	IP-asdf-987-re
5	2	APPLE	MACBOOK	MCB-asdf-23453-54
6	2	SONY	VAIO	VAIO-sdfa-324-dff
<null>	<null>	<null>	<null>	<null>
<null>	<null>	<null>	<null>	<null>
<null>	<null>	<null>	<null>	<null>
<null>	<null>	<null>	<null>	<null>

7. Muestra la marca y modelo de los dispositivos, y el tipo de dispositivo, mostrando todos los tipos de dispositivos que hay almacenados, incluso si no están asignados a ningún dispositivo, ordenando los resultados por marca de forma ascendente y por tipo de forma descendente: (0,75)

```
JulianB@1> SELECT dispositivos.marca, dispositivos.modelo, tipodispositivo.tipo
FROM dispositivos
RIGHT JOIN tipodispositivo ON dispositivos.id_tipodispositivo = tipodispositivo.id_tipodispositivo
ORDER BY dispositivos.marca, tipodispositivo.tipo DESC
[2022-02-14 12:35:45] 12 rows retrieved starting from 1 in 17 ms (execution: 4 ms, fetching: 13 ms)
```

	marca	modelo	tipo
1	<null>	<null>	Smart TV
2	<null>	<null>	Impresora
3	APPLE	MACBOOK	Portátil
4	APPLE	iMAC	PC
5	APPLE	iPHONE 6	Móvil
6	DELL	ModelDELL	Móvil
7	HP	PAVILION	Portátil
8	LENOVO	IBQM	PC
9	NOKIA	LUMIA	Móvil
10	PLAY STATION	3	Video Consola
11	SAMSUNG	TAB3	Tablet
12	SONY	VAIO	Portátil

8. Muestra de cada id\_tipodispositivo, el tipo de dispositivo y cuántos clientes tienen ese tipo de dispositivo, siempre y cuando los clientes tengan más de 1 dispositivo: (0,75)

```
JulianB@1> SELECT tipodispositivo.id_tipodispositivo, tipodispositivo.tipo, COUNT(clientes.id_cliente) AS cuenta_clientes
FROM tipodispositivo
JOIN dispositivos ON tipodispositivo.id_tipodispositivo = dispositivos.id_tipodispositivo
JOIN clientes ON dispositivos.id_cliente = clientes.id_cliente
GROUP BY tipodispositivo.id_tipodispositivo, tipodispositivo.tipo
HAVING cuenta_clientes > 1
[2022-02-14 12:41:19] 3 rows retrieved starting from 1 in 20 ms (execution: 5 ms, fetching: 15 ms)
```

	id_tipodispositivo	tipo	cuenta_clientes
1	4	Móvil	3
2	2	Portátil	3
3	1	PC	2

Añade un campo nuevo en la tabla reparaciones, que se llame precio y sea de tipo decimal(5,2) con el siguiente comando: ALTER TABLE reparaciones ADD precio decimal(5,2)

```
julianbsl> ALTER TABLE reparaciones
      ADD precio decimal(5, 2)
[2022-02-14 12:43:13] completed in 539 ms
```

9. Modifica el campo precio de la tabla reparaciones para que su valor sea 35 donde la reparación contenga "SO": (0,25)

```
julianbsl> UPDATE reparaciones
      SET precio = 35
      WHERE reparacion LIKE '%S0%'
[2022-02-14 12:45:30] 5 rows affected in 131 ms
```

	id_reparacion	reparacion	id_dispositivo	precio
1	3	Formatear e instalar S0	3	35.00
2	5	Cambiar HD	5	<null>
3	6	Añadir Disco Sólido	6	35.00
4	7	Actualizar S0	7	35.00
5	8	Cambiar pantalla	8	<null>
6	9	Formatear y actualizar S0	9	35.00
7	10	Formatear y reinstalar S0	10	35.00
8	1	Ampliación de memoria	1	<null>
9	2	Cambio de HD	2	<null>

10. Modifica el campo precio de las reparaciones para que su valor sea 65 donde la reparación contenga "HD" y/o "Disco": (0,5)

```
julianbsl> UPDATE reparaciones
      SET precio = 65
      WHERE reparacion LIKE '%HD%'
      OR reparacion LIKE '%Disco%'
[2022-02-14 12:49:31] 3 rows affected in 121 ms
```

	id_reparacion	reparacion	id_dispositivo	precio
1	3	Formatear e instalar S0	3	35.00
2	5	Cambiar HD	5	65.00
3	6	Añadir Disco Sólido	6	65.00
4	7	Actualizar S0	7	35.00
5	8	Cambiar pantalla	8	<null>
6	9	Formatear y actualizar S0	9	35.00
7	10	Formatear y reinstalar S0	10	35.00
8	1	Ampliación de memoria	1	<null>
9	2	Cambio de HD	2	65.00

11. Modifica el resto de precios que están a NULL por 75: (0,5)

```
julianbsl> UPDATE reparaciones
      SET precio = 75
      WHERE precio IS NULL
[2022-02-14 12:51:43] 2 rows affected in 130 ms
```

	id_reparacion	reparacion	id_dispositivo	precio
3	6	Añadir Disco Sólido	6	65.00
4	7	Actualizar SO	7	35.00
5	8	Cambiar pantalla	8	75.00
6	9	Formatear y actualizar SO	9	35.00
7	10	Formatear y reinstalar SO	10	35.00
8	1	Ampliación de memoria	1	75.00
9	2	Cambio de HD	2	65.00

12. Muestra el nombre del cliente y cuánto dinero total se ha gastado cada cliente reparando sus dispositivos: (0,75)

```
julianbsl> SELECT clientes.nombre, SUM(reparaciones.precio) AS suma_precio
      FROM clientes
      JOIN dispositivos ON clientes.id_cliente = dispositivos.id_cliente
      JOIN reparaciones ON dispositivos.id_dispositivo = reparaciones.id_dispositivo
      GROUP BY clientes.nombre
[2022-02-14 12:55:24] 6 rows retrieved starting from 1 in 35 ms (execution: 8 ms, fetching: 27 ms)
```

	nombre	suma_precio
1	Ángel	175.00
2	Eric	65.00
3	Sergio	100.00
4	María	75.00
5	Ana	35.00
6	Marcos	35.00

13. Muestra el nombre del cliente y la media de dinero que se ha gastado cada cliente, excepto del cliente 'Eric', siempre y cuando la media esté entre 40 y 70 € (ambos inclusive, between). Muestra el resultado ordenado por la media de dinero: (1,5)

```
juliandb@1> SELECT clientes.nombre, AVG(reparaciones.precio) AS media_precio
FROM clientes
      JOIN dispositivos ON clientes.id_cliente = dispositivos.id_cliente
      JOIN reparaciones ON dispositivos.id_dispositivo = reparaciones.id_dispositivo
WHERE clientes.nombre <> 'Eric'
GROUP BY clientes.nombre
HAVING media_precio BETWEEN 40 AND 70
ORDER BY media_precio
[2022-02-14 12:58:17] 2 rows retrieved starting from 1 in 35 ms (execution: 6 ms, fetching: 29 ms)
```

	nombre	media_precio
1	Sergio	50.000000
2	Ángel	58.333333

14. Muestra el nombre y apellidos del cliente, la marca y modelo de sus dispositivos, el tipo de dispositivo que es, y las reparaciones que han tenido sus dispositivos: (0,5)

```
juliandb@1> SELECT clientes.nombre,
      clientes.apellidos,
      dispositivos.marca,
      dispositivos.modelo,
      tipodispositivo.tipo,
      reparaciones.reparacion
FROM clientes
      JOIN dispositivos ON clientes.id_cliente = dispositivos.id_cliente
      JOIN tipodispositivo ON dispositivos.id_tipodispositivo = tipodispositivo.id_tipodispositivo
      JOIN reparaciones ON dispositivos.id_dispositivo = reparaciones.id_dispositivo
[2022-02-14 13:03:36] 9 rows retrieved starting from 1 in 38 ms (execution: 5 ms, fetching: 33 ms)
```

	nombre	apellidos	marca	modelo	tipo	reparacion
1	Ángel	Fernández	SAMSUNG	TAB3	Tablet	Formatear e instalar SO
2	Eric	Martínez	PLAY STATION	3	Video Consola	Cambiar HD
3	Sergio	Marquez	LENOVO	IBQM	PC	Añadir Disco Sólido
4	Sergio	Marquez	APPLE	iMAC	PC	Actualizar SO
5	Maria	Navarro	APPLE	IPHONE 6	Movil	Cambiar pantalla
6	Ana	Villaplana	APPLE	MACBOOK	Portátil	Formatear y actualizar SO
7	Marcos	Martínez	SONY	VAIO	Portátil	Formatear y reinstalar SO
8	Ángel	Fernández	DELL	ModelDELL	Movil	Ampliación de memoria
9	Ángel	Fernández	HP	PAVILION	Portátil	Cambio de HD



15. Muestra toda la información de la reparación/reparaciones que tengan el precio más alto: (0,5)

```
julianbsi> SELECT *
      FROM reparaciones
     WHERE precio = (
         SELECT MAX(precio)
         FROM reparaciones
       )
[2022-02-14 13:06:42] 2 rows retrieved starting from 1 in 35 ms (execution: 5 ms, fetching: 30 ms)
```

	id_reparacion	reparacion	id_dispositivo	precio
1	8	Cambiar pantalla	8	75.00
2	1	Ampliación de memoria	1	75.00

16. Muestra toda la información de las reparaciones, junto con una nueva columna en la que se informe del IVA (21%) correspondiente al precio de la reparación (NO precio más IVA), ordenando los resultados por reparación: (0,5)

```
julianbsi> SELECT *, precio * 0.21 AS importe_IVA
      FROM reparaciones
     ORDER BY reparacion
[2022-02-14 13:09:03] 9 rows retrieved starting from 1 in 28 ms (execution: 12 ms, fetching: 16 ms)
```

	id_reparacion	reparacion	id_dispositivo	precio	importe_IVA
1	7	Actualizar S0	7	35.00	7.3500
2	1	Ampliación de memoria	1	75.00	15.7500
3	6	Añadir Disco Sólido	6	65.00	13.6500
4	5	Cambiar HD	5	65.00	13.6500
5	8	Cambiar pantalla	8	75.00	15.7500
6	2	Cambio de HD	2	65.00	13.6500
7	3	Formatear e instalar S0	3	35.00	7.3500
8	9	Formatear y actualizar S0	9	35.00	7.3500
9	10	Formatear y reinstalar S0	10	35.00	7.3500

17. Muestra toda la información de los clientes que no tengan ningún dispositivo asociado: (0,5)

```
julianbsi> SELECT clientes.*
      FROM clientes
     LEFT JOIN dispositivos ON clientes.id_cliente = dispositivos.id_cliente
    WHERE dispositivos.id_dispositivo IS NULL
[2022-02-14 13:13:24] 4 rows retrieved starting from 1 in 25 ms (execution: 4 ms, fetching: 21 ms)
```

	id_cliente	nombre	apellidos	telefono
1	7	Aroa	Lopez	658521123
2	8	Victor	Ramos	652323212
3	9	Sergio	Dominguez	652212258
4	10	Alex	Reig	632236698

18. Muestra la cantidad de clientes distintos que tienen dispositivos: (0,5)

```
julian@1> SELECT COUNT(DISTINCT dispositivos.id_cliente) AS cuenta_clientes
          FROM dispositivos
[2022-02-14 13:15:33] 1 row retrieved starting from 1 in 31 ms (execution: 4 ms, fetching: 27 ms)
```

	cuenta_clientes
1	6