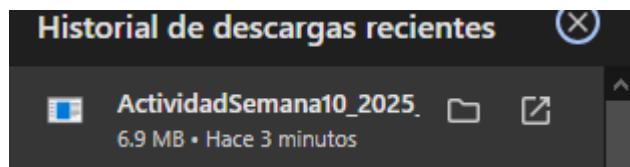


# EJERCICIOS PRACTICA 02 - CARLOS JOSE TORRE GARCIA

DESCARGAR EL ARCHIVO ActividadSemana 10\_2025\_01 DEL ONEDRIVE:



USAR LA BASE DE DATOS DEL ARCHIVO (SEMANA 10):

The screenshot shows a SQL query window in SSMS with the title bar 'SQLQuery1.sql - N...605N\USUARIO (52)\*'. The query is as follows:

```
--CREAR LA BASE DE DATOS
USE Master
GO

CREATE DATABASE tiendaInformatica
ON
(
    NAME = tiendaInformatica_data,
    FILENAME = 'C:\ejercicios\tiendaInformatica_data.mdf',
    SIZE = 5MB,
    MAXSIZE = 20MB,
    FILEGROWTH = 4MB
)
LOG ON
(
    NAME = tiendaInformatica_log,
    FILENAME = 'C:\ejercicios\tiendaInformatica_log.ldf',
    SIZE = 2MB,
    MAXSIZE = 8MB,
    FILEGROWTH = 2MB
)
GO
```

The status bar at the bottom indicates '81 %' completion. In the 'Messages' pane, it says 'Commands completed successfully.' and 'Completion time: 2025-05-28T15:46:05.6706731-05:00'.

## REALIZAR LAS CONSULTAS:

- Devuelve una lista con el nombre del producto, precio y nombre de fabricante de todos los productos de la base de datos.

```
--1
SELECT
    p.nombre AS NombreProducto,
    p.precio AS Precio,
    f.nombre AS NombreFabricante
FROM
    producto AS p
INNER JOIN
    fabricante AS f ON p.id_fabricante = f.id;
Go
```

100 %

Results Messages

	NombreProducto	Precio	NombreFabricante
1	Disco duro SATA3 1TB	86,99	Seagate
2	Memoria RAM DDR4 8GB	120	Crucial
3	Disco SSD 1 TB	150,99	Samsung
4	GeForce GTX 1050Ti	185	Gigabyte
5	GeForce GTX 1080 Xtreme	755	Crucial
6	Monitor 24 LED Full HD	202	Asus
7	Monitor 27 LED Full HD	245,99	Asus
8	Portátil Yoga 520	559	Lenovo
9	Portátil Ideapd 320	444	Lenovo
10	Impresora HP Deskjet 3720	59,99	Hewlett-Packard
11	Impresora HP Laserjet Pro M26nw	180	Hewlett-Packard

- Devuelve una lista con el nombre del producto, precio y nombre de fabricante de todos los productos de la base de datos. Ordene el resultado por el nombre del fabricante, por orden alfabético.

```
--2
SELECT
    p.nombre AS NombreProducto,
    p.precio AS Precio,
    f.nombre AS NombreFabricante
FROM
    producto AS p
INNER JOIN
    fabricante AS f ON p.id_fabricante = f.id
ORDER BY
    f.nombre ASC; -- Ordena por el nombre del fabricante alfabéticamente
Go
```

100 %

Results Messages

	NombreProducto	Precio	NombreFabricante
1	Monitor 24 LED Full HD	202	Asus
2	Monitor 27 LED Full HD	245,99	Asus
3	Memoria RAM DDR4 8GB	120	Crucial
4	GeForce GTX 1080 Xtreme	755	Crucial
5	GeForce GTX 1050Ti	185	Gigabyte
6	Impresora HP Deskjet 3720	59,99	Hewlett-Packard
7	Impresora HP Laserjet Pro M26nw	180	Hewlett-Packard
8	Portátil Yoga 520	559	Lenovo
9	Portátil Ideapd 320	444	Lenovo
10	Disco SSD 1 TB	150,99	Samsung
11	Disco duro SATA3 1TB	86,99	Seagate

3. Devuelve una lista con el identificador del producto, nombre del producto, identificador del fabricante y nombre del fabricante, de todos los productos de la base de datos.

```
--3
SELECT
    p.id AS IdProducto,
    p.nombre AS NombreProducto,
    f.id AS IdFabricante,
    f.nombre AS NombreFabricante
FROM
    producto AS p
INNER JOIN
    fabricante AS f ON p.id_fabricante = f.id;
GO
```

100 %

	IdProducto	NombreProducto	IdFabricante	NombreFabricante
1	1	Disco duro SATA3 1TB	5	Seagate
2	2	Memoria RAM DDR4 8GB	6	Crucial
3	3	Disco SSD 1 TB	4	Samsung
4	4	GeForce GTX 1050Ti	7	Gigabyte
5	5	GeForce GTX 1080 Xtreme	6	Crucial
6	6	Monitor 24 LED Full HD	1	Asus
7	7	Monitor 27 LED Full HD	1	Asus
8	8	Portátil Yoga 520	2	Lenovo
9	9	Portátil Ideapd 320	2	Lenovo
10	10	Impresora HP Deskjet 3720	3	Hewlett-Packard
11	11	Impresora HP Laserjet Pro M26nw	3	Hewlett-Packard

4. Devuelve el nombre del producto, su precio y el nombre de su fabricante, del producto más barato.

```
--4
SELECT TOP 1
    p.nombre AS NombreProducto,
    p.precio AS Precio,
    f.nombre AS NombreFabricante
FROM
    producto AS p
INNER JOIN
    fabricante AS f ON p.id_fabricante = f.id
ORDER BY
    p.precio ASC; -- Ordena por precio ascendente para obtener el más barato
GO
```

100 %

	NombreProducto	Precio	NombreFabricante
1	Impresora HP Deskjet 3720	59,99	Hewlett-Packard

5. Devuelve el nombre del producto, su precio y el nombre de su fabricante, del producto más caro.

```
--5
SELECT TOP 1
    p.nombre AS NombreProducto,
    p.precio AS Precio,
    f.nombre AS NombreFabricante
FROM
    producto AS p
INNER JOIN
    fabricante AS f ON p.id_fabricante = f.id
ORDER BY
    p.precio DESC; -- Ordena por precio descendente para obtener el más caro
GO
```

100 %

Results Messages

	NombreProducto	Precio	NombreFabricante
1	GeForce GTX 1080 Xtreme	755	Crucial

6. Devuelve una lista de todos los productos del fabricante Lenovo.

```
--6
SELECT
    p.nombre AS NombreProducto,
    p.precio AS Precio
FROM
    producto AS p
INNER JOIN
    fabricante AS f ON p.id_fabricante = f.id
WHERE
    f.nombre = 'Lenovo';
GO
```

100 %

Results Messages

	NombreProducto	Precio
1	Portátil Yoga 520	559
2	Portátil Ideapad 320	444

7. Devuelve una lista de todos los productos del fabricante Crucial que tengan un precio mayor que 200€.

```
--7
SELECT
    p.nombre AS NombreProducto,
    p.precio AS Precio
FROM
    producto AS p
INNER JOIN
    fabricante AS f ON p.id_fabricante = f.id
WHERE
    f.nombre = 'Crucial' AND p.precio > 200;
GO
```

100 %

Results Messages

	NombreProducto	Precio
1	GeForce GTX 1080 Xtreme	755

8. Devuelve un listado con todos los productos de los fabricantes Asus, Hewlett-Packard y Seagate.

Sin utilizar el operador IN.

```
--8
SELECT
    p.nombre AS NombreProducto,
    p.precio AS Precio,
    f.nombre AS NombreFabricante
FROM
    producto AS p
INNER JOIN
    fabricante AS f ON p.id_fabricante = f.id
WHERE
    f.nombre = 'Asus' OR f.nombre = 'Hewlett-Packard' OR f.nombre = 'Seagate';
GO
```

Results Messages

	NombreProducto	Precio	NombreFabricante
1	Disco duro SATA3 1TB	86,99	Seagate
2	Monitor 24 LED Full HD	202	Asus
3	Monitor 27 LED Full HD	245,99	Asus
4	Impresora HP Deskjet 3720	59,99	Hewlett-Packard
5	Impresora HP Laserjet Pro M26nw	180	Hewlett-Packard

9. Devuelve un listado con todos los productos de los fabricantes Asus, Hewlett-Packard y Seagate.

Utilizando el operador IN.

```
--9
SELECT
    p.nombre AS NombreProducto,
    p.precio AS Precio,
    f.nombre AS NombreFabricante
FROM
    producto AS p
INNER JOIN
    fabricante AS f ON p.id_fabricante = f.id
WHERE
    f.nombre IN ('Asus', 'Hewlett-Packard', 'Seagate');
GO
```

Results Messages

	NombreProducto	Precio	NombreFabricante
1	Disco duro SATA3 1TB	86,99	Seagate
2	Monitor 24 LED Full HD	202	Asus
3	Monitor 27 LED Full HD	245,99	Asus
4	Impresora HP Deskjet 3720	59,99	Hewlett-Packard
5	Impresora HP Laserjet Pro M26nw	180	Hewlett-Packard

10. Devuelve un listado con el nombre y el precio de todos los productos de los fabricantes cuyo nombre termine por la vocal e.

```
--10
SELECT
    p.nombre AS NombreProducto,
    p.precio AS Precio,
    f.nombre AS NombreFabricante
FROM
    producto AS p
INNER JOIN
    fabricante AS f ON p.id_fabricante = f.id
WHERE
    f.nombre LIKE '%e';
GO
```

Results Messages

	NombreProducto	Precio	NombreFabricante
1	Disco duro SATA3 1TB	86,99	Seagate
2	GeForce GTX 1050Ti	185	Gigabyte

11. Devuelve un listado con el nombre y el precio de todos los productos cuyo nombre de fabricante contenga el carácter w en su nombre.

```
--11
SELECT
    p.nombre AS NombreProducto,
    p.precio AS Precio,
    f.nombre AS NombreFabricante
FROM
    producto AS p
INNER JOIN
    fabricante AS f ON p.id_fabricante = f.id
WHERE
    f.nombre LIKE '%w%';
GO
```

100 %

	NombreProducto	Precio	NombreFabricante
1	Impresora HP Deskjet 3720	59,99	Hewlett-Packard
2	Impresora HP Laserjet Pro M26nw	180	Hewlett-Packard

12. Devuelve un listado con el nombre de producto, precio y nombre de fabricante, de todos los productos que tengan un precio mayor o igual a 180€. Ordene el resultado en primer lugar por el precio (en orden descendente) y en segundo lugar por el nombre (en orden ascendente)

```
--12
SELECT
    p.nombre AS NombreProducto,
    p.precio AS Precio,
    f.nombre AS NombreFabricante
FROM
    producto AS p
INNER JOIN
    fabricante AS f ON p.id_fabricante = f.id
WHERE
    p.precio >= 180
ORDER BY
    p.precio DESC, p.nombre ASC;
GO
```

83 %

	NombreProducto	Precio	NombreFabricante
1	GeForce GTX 1080 Xtreme	755	Crucial
2	Portátil Yoga 520	559	Lenovo
3	Portátil Ideapd 320	444	Lenovo
4	Monitor 27 LED Full HD	245,99	Asus
5	Monitor 24 LED Full HD	202	Asus
6	GeForce GTX 1050Ti	185	Gigabyte
7	Impresora HP Laserjet Pro M26nw	180	Hewlett-Packard

13. Devuelve un listado con el identificador y el nombre de fabricante, solamente de aquellos fabricantes que tienen productos asociados en la base de datos.

```
--13
SELECT DISTINCT
    f.id AS IdFabricante,
    f.nombre AS NombreFabricante
FROM
    fabricante AS f
INNER JOIN
    producto AS p ON f.id = p.id_fabricante;
GO
```

110 %

	IdFabricante	NombreFabricante
1	1	Asus
2	2	Lenovo
3	3	Hewlett-Packard
4	4	Samsung
5	5	Seagate
6	6	Crucial
7	7	Gigabyte

14. Devuelve un listado de **todos los fabricantes** que existen en la base de datos, junto con los productos que tiene cada uno de ellos. El listado deberá mostrar también aquellos fabricantes que no tienen productos asociados.

```
--14
SELECT
    f.nombre AS NombreFabricante,
    p.nombre AS NombreProducto,
    p.precio AS PrecioProducto
FROM
    fabricante AS f
LEFT JOIN
    producto AS p ON f.id = p.id_fabricante
ORDER BY
    f.nombre, p.nombre;
GO
```

	NombreFabricante	NombreProducto	PrecioProducto
1	Asus	Monitor 24 LED Full HD	202
2	Asus	Monitor 27 LED Full HD	245.99
3	Crucial	GeForce GTX 1080 Xtreme	755
4	Crucial	Memoria RAM DDR4 8GB	120
5	Gigabyte	GeForce GTX 1050Ti	185
6	Hewlett-Packard	Impresora HP Deskjet 3720	59.99
7	Hewlett-Packard	Impresora HP Laserjet Pro M26nw	180
8	Huawei	NULL	NULL
9	Lenovo	Portátil Ideapad 320	444
10	Lenovo	Portátil Yoga 520	559
11	Samsung	Disco SSD 1 TB	150.99
12	Seagate	Disco duro SATA3 1TB	86.99
13	Xiaomi	NULL	NULL

que no tienen productos asociados.

15. Devuelve un listado donde sólo aparezcan aquellos fabricantes que no tienen ningún producto asociado.

```
--15
SELECT
    f.id AS IdFabricante,
    f.nombre AS NombreFabricante
FROM
    fabricante AS f
LEFT JOIN
    producto AS p ON f.id = p.id_fabricante
WHERE
    p.id IS NULL; -- Esto filtra los fabricantes que no tienen productos
GO
```

	IdFabricante	NombreFabricante
1	8	Huawei
2	9	Xiaomi

16. ¿Pueden existir productos que no estén relacionados con un fabricante? Justifique su respuesta.

No, según la definición de la tabla `producto` en tu script, no pueden existir productos que no estén relacionados con un fabricante.

Justificación:

La tabla `producto` tiene una columna `id_fabricante` definida con dos restricciones clave:

1. `NOT NULL`: Esto significa que el campo `id_fabricante` no puede estar vacío (NULL) en ninguna fila de la tabla `producto`. Cada producto debe tener un valor en esta columna.
2. `FOREIGN KEY (id_fabricante) REFERENCES fabricante(id)`: Esta es una clave foránea. Significa que cualquier valor insertado en `id_fabricante` de la tabla `producto` debe corresponder a un `id` existente en la tabla `fabricante`.

17. Calcula el número total de productos que hay en la tabla productos.

```
-- 17
SELECT COUNT(*) AS TotalProductos FROM producto;
```

100 %

	TotalProductos
1	11

18. Calcula el número total de fabricantes que hay en la tabla fabricante.

```
-- 18
SELECT COUNT(*) AS TotalFabricantes FROM fabricante;
```

100 %

	TotalFabricantes
1	9

19. Calcula el número de valores distintos de identificador de fabricante aparecen en la tabla productos.

```
-- 19
SELECT COUNT(DISTINCT id_fabricante) AS FabricantesDistintosEnProductos FROM producto;
```

100 %

	FabricantesDistintosEnProductos
1	7

20. Calcula la media del precio de todos los productos.

```
-- 20
SELECT AVG(precio) AS PrecioMedio FROM producto;
```

100 %

Results Messages

	PrecioMedio
1	271,723636363636

21. Calcula el precio más barato de todos los productos.

```
-- 21
SELECT MIN(precio) AS PrecioMasBarato FROM producto;
```

100 %

Results Messages

	PrecioMasBarato
1	59,99

22. Calcula el precio más caro de todos los productos.

```
-- 22
SELECT MAX(precio) AS PrecioMasCaro FROM producto;
```

100 %

Results Messages

	PrecioMasCaro
1	755

23. Lista el nombre y el precio del producto más barato.

```
-- 23
SELECT nombre, precio
FROM producto
WHERE precio = (SELECT MIN(precio) FROM producto);

-- 24
```

100 %

Results Messages

	nombre	precio
1	Impresora HP Deskjet 3720	59,99

24. Lista el nombre y el precio del producto más caro.

```
-- 24
SELECT nombre, precio
FROM producto
WHERE precio = (SELECT MAX(precio) FROM producto);

-- 25
```

100 %

Results Messages

	nombre	precio
1	GeForce GTX 1080 Xtreme	755

25. Calcula la suma de los precios de todos los productos.

```
-- 25
SELECT SUM(precio) AS SumaPrecios FROM producto;
-- 26
```

100 %

Results Messages

	SumaPrecios
1	2988,96

26. Calcula el número de productos que tiene el fabricante Asus.

```
-- 26
SELECT COUNT(*) AS ProductosAsus
FROM producto p
JOIN fabricante f ON p.id_fabricante = f.id
WHERE f.nombre = 'Asus';

-- 27
```

100 %

	ProductosAsus
1	2

27. Calcula la media del precio de todos los productos del fabricante Asus.

```
-- 27
SELECT AVG(p.precio) AS MediaPrecioAsus
FROM producto p
JOIN fabricante f ON p.id_fabricante = f.id
WHERE f.nombre = 'Asus';

-- 28
```

100 %

	MediaPrecioAsus
1	223,995

28. Calcula el precio más barato de todos los productos del fabricante Asus.

```
-- 28
SELECT MIN(p.precio) AS PrecioMinimoAsus
FROM producto p
JOIN fabricante f ON p.id_fabricante = f.id
WHERE f.nombre = 'Asus';

-- 29
```

0 %

	PrecioMinimoAsus
1	202

29. Calcula el precio más caro de todos los productos del fabricante Asus.

The screenshot shows a SQL Server Management Studio window with the following details:

- Title Bar:** SQLQuery1.sql - LA...\\LAB07-PC01 (162)\*
- Toolbar:** Execute (F5)
- Query Editor:**

```
-- 30
SELECT MAX(p.precio) AS PrecioMaximoAsus
FROM producto p
JOIN fabricante f ON p.id_fabricante = f.id
WHERE f.nombre = 'Asus';
```
- Status Bar:** 100 %
- Results Tab:** Shows a table with one row:

	PrecioMaximoAsus
1	245,99

30. Calcula la suma de todos los productos del fabricante Asus.

The screenshot shows a SQL Server Management Studio window with the following details:

- Title Bar:** SQLQuery2.sql - LA...\\LAB07-PC01 (162)\*
- Toolbar:** Execute (F5)
- Query Editor:**

```
-- 30
SELECT SUM(p.precio) AS SumaTotalAsus
FROM producto p
JOIN fabricante f ON p.id_fabricante = f.id
WHERE f.nombre = 'Asus';
--31
```
- Status Bar:** 100 %
- Results Tab:** Shows a table with one row:

	SumaTotalAsus
1	447,99

31. Muestra el precio máximo, precio mínimo, precio medio y el número total de productos que tiene el fabricante Crucial.

The screenshot shows a SQL Server Management Studio window with the following details:

- Title Bar:** SQLQuery3.sql - LA...\\LAB07-PC01 (162)\*
- Toolbar:** Execute (F5)
- Query Editor:**

```
use tiendaInformatica;
go

-- 31. Precio máx, mín, medio y total de productos del fabricante Crucial
SELECT
    MAX(p.precio) AS PrecioMaximo,
    MIN(p.precio) AS PrecioMinimo,
    AVG(p.precio) AS PrecioMedio,
    COUNT(*) AS TotalProductos
FROM producto p
JOIN fabricante f ON p.id_fabricante = f.id
WHERE f.nombre = 'Crucial';
```
- Status Bar:** 100 %
- Results Tab:** Shows a table with one row:

	PrecioMaximo	PrecioMinimo	PrecioMedio	TotalProductos
1	755	120	437,5	2

32. Muestra el número total de productos que tiene cada uno de los fabricantes. El listado también debe incluir los fabricantes que no tienen ningún producto. El resultado mostrará dos columnas, una con el nombre del fabricante y otra con el número de productos que tiene. Ordene el resultado descendente por el número de productos.

```
SQLQuery3.sql - LA...\\LAB07-PC01 (162)* ➔ X SQLQuery1.sql - LA...\\LAB07-PC01 (158)*
-- 32. Número total de productos por fabricante (incluso sin productos)
SELECT
    f.nombre AS Fabricante,
    COUNT(p.id) AS NumeroProductos
FROM fabricante f
LEFT JOIN producto p ON f.id = p.id_fabricante
GROUP BY f.nombre
ORDER BY NumeroProductos DESC;
```

100 %

	Fabricante	NumeroProductos
1	Asus	2
2	Crucial	2
3	Hewlett-Packard	2
4	Lenovo	2
5	Samsung	1
6	Seagate	1
7	Gigabyte	1
8	Huawei	0
9	Xiaomi	0

33. Muestra el precio máximo, precio mínimo y precio medio de los productos de cada uno de los fabricantes. El resultado mostrará el nombre del fabricante junto con los datos que se solicitan.

```
SQLQuery3.sql - LA...\\LAB07-PC01 (162)* ➔ X SQLQuery1.sql - LA...\\LAB07-PC01
-- 33. Precio máx, mín, medio por fabricante (con nombre)
SELECT
    f.nombre AS Fabricante,
    MAX(p.precio) AS PrecioMaximo,
    MIN(p.precio) AS PrecioMinimo,
    AVG(p.precio) AS PrecioMedio
FROM producto p
JOIN fabricante f ON p.id_fabricante = f.id
GROUP BY f.nombre;
```

100 %

	Fabricante	PrecioMaximo	PrecioMinimo	PrecioMedio
1	Asus	245,99	202	223,995
2	Crucial	755	120	437,5
3	Gigabyte	185	185	185
4	Hewlett-Packard	180	59,99	119,995
5	Lenovo	559	444	501,5
6	Samsung	150,99	150,99	150,99
7	Seagate	86,99	86,99	86,99

34. Muestra el precio máximo, precio mínimo, precio medio y el número total de productos de los fabricantes que tienen un precio medio superior a 200€. No es necesario mostrar el nombre del fabricante, con el identificador del fabricante es suficiente.

```
SQLQuery3.sql - LA...\\LAB07-PC01 (162)* ➔ X SQLQuery1.sql - LA...\\LAB07-PC01
-- 34. Solo id_fabricante con precio medio > 200
SELECT
    p.id_fabricante,
    MAX(p.precio) AS PrecioMaximo,
    MIN(p.precio) AS PrecioMinimo,
    AVG(p.precio) AS PrecioMedio,
    COUNT(*) AS TotalProductos
FROM producto p
GROUP BY p.id_fabricante
HAVING AVG(p.precio) > 200;
```

100 %

	id_fabricante	PrecioMaximo	PrecioMinimo	PrecioMedio	TotalProductos
1	1	245,99	202	223,995	2
2	2	559	444	501,5	2
3	6	755	120	437,5	2

35. Muestra el nombre de cada fabricante, junto con el precio máximo, precio mínimo, precio medio y el número total de productos de los fabricantes que tienen un precio medio superior a 200€. Es necesario mostrar el nombre del fabricante.

```
SQLQuery3.sql - LA...\\LAB07-PC01 (162)* ⇨ X SQLQuery1.sql - LA...\\LAB07-PC01 (1)
-- 35. Igual que la anterior, pero con nombre de fabricante
SELECT
    f.nombre AS Fabricante,
    MAX(p.precio) AS PrecioMaximo,
    MIN(p.precio) AS PrecioMinimo,
    AVG(p.precio) AS PrecioMedio,
    COUNT(*) AS TotalProductos
FROM producto p
JOIN fabricante f ON p.id_fabricante = f.id
GROUP BY f.nombre
HAVING AVG(p.precio) > 200;
```

Results

	Fabricante	PrecioMaximo	PrecioMinimo	PrecioMedio	TotalProductos
1	Asus	245.99	202	223.995	2
2	Crucial	755	120	437.5	2
3	Lenovo	559	444	501.5	2

36. Calcula el número de productos que tienen un precio mayor o igual a 180€.

```
SQLQuery3.sql - LA...\\LAB07-PC01 (162)* ⇨ X SQLQuery1.sql -
-- 36. Número de productos con precio >= 180€
SELECT COUNT(*) AS ProductosMayorIgual180
FROM producto
WHERE precio >= 180;
```

Results

	ProductosMayorIgual180
1	7

37. Calcula el número de productos que tiene cada fabricante con un precio mayor o igual a 180€.

```
SQLQuery3.sql - LA...\\LAB07-PC01 (162)* ⇨ X SQLQuery1.sql - LA...\\LAB07-PC01 (1)
-- 37. Número de productos con precio >= 180€ por fabricante
SELECT
    f.nombre AS Fabricante,
    COUNT(p.id) AS ProductosConPrecioAlto
FROM producto p
JOIN fabricante f ON p.id_fabricante = f.id
WHERE p.precio >= 180
GROUP BY f.nombre;
```

Results

	Fabricante	ProductosConPrecioAlto
1	Asus	2
2	Crucial	1
3	Gigabyte	1
4	Hewlett-Packard	1
5	Lenovo	2

38. Lista el precio medio los productos de cada fabricante, mostrando solamente el identificador del fabricante.

```
-- 38. Precio medio por fabricante (mostrar id)
SELECT
    id_fabricante,
    AVG(precio) AS PrecioMedio
FROM producto
GROUP BY id_fabricante;
```

	id_fabricante	PrecioMedio
1	1	223,995
2	2	501,5
3	3	119,995
4	4	150,99
5	5	86,99
6	6	437,5
7	7	185

39. Lista el precio medio los productos de cada fabricante, mostrando solamente el nombre del fabricante.

```
-- 39. Precio medio por fabricante (mostrar nombre)
SELECT
    f.nombre AS Fabricante,
    AVG(p.precio) AS PrecioMedio
FROM producto p
JOIN fabricante f ON p.id_fabricante = f.id
GROUP BY f.nombre;
```

	Fabricante	PrecioMedio
1	Asus	223,995
2	Crucial	437,5
3	Gigabyte	185
4	Hewlett-Packard	119,995
5	Lenovo	501,5
6	Samsung	150,99
7	Seagate	86,99

40. Lista los nombres de los fabricantes cuyos productos tienen un precio medio mayor o igual a 150€.

```
-- 40. Nombres de fabricantes con precio medio >= 150€
SELECT
    f.nombre AS Fabricante
FROM producto p
JOIN fabricante f ON p.id_fabricante = f.id
GROUP BY f.nombre
HAVING AVG(p.precio) >= 150;
```

	Fabricante
1	Asus
2	Crucial
3	Gigabyte
4	Lenovo
5	Samsung

41. Devuelve un listado con los nombres de los fabricantes que tienen 2 o más productos.

```
-- 41. Fabricantes con 2 o más productos
SELECT
    f.nombre AS Fabricante
FROM producto p
JOIN fabricante f ON p.id_fabricante = f.id
GROUP BY f.nombre
HAVING COUNT(p.id) >= 2;
```

Results

Fabricante
1 Asus
2 Crucial
3 Gigabyte
4 Lenovo
5 Samsung

42. Devuelve un listado con los nombres de los fabricantes y el número de productos que tiene cada uno con un precio superior o igual a 220 €. No es necesario mostrar el nombre de los fabricantes que no tienen productos que cumplan la condición.

```
-- 42. Fabricantes con productos >= 220€ (mostrar nombre y cantidad)
SELECT
    f.nombre AS Fabricante,
    COUNT(p.id) AS Productos220oMas
FROM producto p
JOIN fabricante f ON p.id_fabricante = f.id
WHERE p.precio >= 220
GROUP BY f.nombre;
```

Results

Fabricante	Productos220oMas
1 Asus	1
2 Crucial	1
3 Lenovo	2

43. Devuelve un listado con los nombres de los fabricantes y el número de productos que tiene cada uno con un precio superior o igual a 220 €. El listado debe mostrar el nombre de todos los fabricantes, es decir, si hay algún fabricante que no tiene productos con un precio superior o igual a 220€ deberá aparecer en el listado con un valor igual a 0 en el número de productos.

```
-- 43.
SELECT
    f.nombre,
    COUNT(CASE WHEN p.precio >= 220 THEN 1 END) AS total
FROM fabricante f
LEFT JOIN producto p ON f.id = p.id_fabricante
GROUP BY f.nombre
ORDER BY f.nombre;
```

Results

nombre	total
1 Asus	1
2 Crucial	1
3 Gigabyte	0
4 Hewlett-Packard	0
5 Huawei	0
6 Lenovo	2
7 Samsung	0
8 Seagate	0
9 Xiaomi	0

44. Devuelve un listado con los nombres de los fabricantes donde la suma del precio de todos sus productos es superior a 1000 €.

```
SQLQuery3.sql - LA...\LAB07-PC01 (162)*  SQLQuery1.sql
-- 44.
SELECT
    f.nombre,
    SUM(p.precio) AS SumaTotal
FROM producto p
JOIN fabricante f ON p.id_fabricante = f.id
GROUP BY f.nombre
HAVING SUM(p.precio) > 1000;
```

100 %

Results Messages

	nombre	SumaTotal
1	Lenovo	1003

45. Devuelve un listado con el nombre del producto más caro que tiene cada fabricante. El resultado debe tener tres columnas: nombre del producto, precio y nombre del fabricante. El resultado tiene que estar ordenado alfabéticamente de menor a mayor por el nombre del fabricante.

```
SQLQuery3.sql - LA...\LAB07-PC01 (162)*  SQLQuery1.sql
-- 45.
SELECT producto.nombre,
       producto.precio,
       fabricante.nombre
FROM fabricante,
     producto
WHERE producto.id = fabricante.id
ORDER BY fabricante.nombre ASC,
         producto.precio;
```

100 %

Results Messages

	nombre	precio	nombre
1	Disco duro SATA3 1TB	86,99	Asus
2	Monitor 24 LED Full HD	202	Crucial
3	Monitor 27 LED Full HD	245,99	Gigabyte
4	Disco SSD 1 TB	150,99	Hewlett-Packard
5	Portátil Yoga 520	559	Huawei
6	Memoria RAM DDR4 8GB	120	Lenovo
7	GeForce GTX 1050Ti	185	Samsung
8	GeForce GTX 1080 Xtreme	755	Seagate
9	Portátil Ideapd 320	444	Xiaomi

46. Devuelve todos los productos del fabricante Lenovo. (Sin utilizar INNER JOIN).

```
--46
SELECT
    p.nombre AS NombreProducto,
    p.precio AS PrecioProducto,
    p.id_fabricante
FROM
    producto AS p
WHERE
    p.id_fabricante = (SELECT id FROM fabricante WHERE nombre = 'Lenovo');
GO
```

1 %

Results Messages

	NombreProducto	PrecioProducto	id_fabricante
1	Portátil Yoga 520	559	2
2	Portátil Ideapd 320	444	2

47. Devuelve todos los datos de los productos que tienen el mismo precio que el producto más caro del fabricante Lenovo. (Sin utilizar INNER JOIN).

```
--47

SELECT *
FROM producto
WHERE precio = (
    SELECT MAX(precio)
    FROM producto
    WHERE id_fabricante = (
        SELECT id
        FROM fabricante
        WHERE nombre = 'Lenovo'
    )
);
```

100 %

Results Messages

	id	nombre	precio	id_fabricante
1	8	Portátil Yoga 520	559	2

48. Lista el nombre del producto más caro del fabricante Lenovo.

```
--48

SELECT nombre
FROM producto
WHERE precio = (
    SELECT MAX(precio)
    FROM producto
    WHERE id_fabricante = (
        SELECT id
        FROM fabricante
        WHERE nombre = 'Lenovo'
    )
) AND id_fabricante = (
    SELECT id
    FROM fabricante
    WHERE nombre = 'Lenovo'
);
```

100 %

Results Messages

	nombre
1	Portátil Yoga 520

49. Lista el nombre del producto más barato del fabricante Hewlett-Packard.

```
--49

SELECT nombre
FROM producto
WHERE precio = (
    SELECT MIN(precio)
    FROM producto
    WHERE id_fabricante = (
        SELECT id
        FROM fabricante
        WHERE nombre = 'Hewlett-Packard'
    )
) AND id_fabricante = (
    SELECT id
    FROM fabricante
    WHERE nombre = 'Hewlett-Packard'
);
```

100 %

Results Messages

	nombre
1	Impresora HP Deskjet 3720

50. Devuelve todos los productos de la base de datos que tienen un precio mayor o igual al producto más caro del fabricante Lenovo.

```
--50
SELECT *
FROM producto
WHERE precio >= (
    SELECT MAX(precio)
    FROM producto
    WHERE id_fabricante = (
        SELECT id
        FROM fabricante
        WHERE nombre = 'Lenovo'
    )
);
```

100 %

Results Messages

	id	nombre	precio	id_fabricante
1	5	GeForce GTX 1080 Xtreme	755	6
2	8	Portátil Yoga 520	559	2

51. Lista todos los productos del fabricante Asus que tienen un precio superior al precio medio de todos sus productos.

```
--51
SELECT *
FROM producto
WHERE id_fabricante = (
    SELECT id
    FROM fabricante
    WHERE nombre = 'Asus'
) AND precio > (
    SELECT AVG(precio)
    FROM producto
    WHERE id_fabricante = (
        SELECT id
        FROM fabricante
        WHERE nombre = 'Asus'
    )
);
```

100 %

Results Messages

	id	nombre	precio	id_fabricante
1	7	Monitor 27 LED Full HD	245,99	1

52. Devuelve el producto más caro que existe en la tabla producto sin hacer uso de MAX, ORDER BY ni LIMIT.

```
--52
SELECT P1.*
FROM producto P1
WHERE NOT EXISTS (
    SELECT 1
    FROM producto P2
    WHERE P2.precio > P1.precio
);
```

100 %

Results Messages

	id	nombre	precio	id_fabricante
1	5	GeForce GTX 1080 Xtreme	755	6

53. Devuelve el producto más barato que existe en la tabla producto sin hacer uso de MIN, ORDER BY ni LIMIT.

```
--53

SELECT P1.*
FROM producto P1
WHERE NOT EXISTS (
    SELECT 1
    FROM producto P2
    WHERE P2.precio < P1.precio
);
```

100 %

Results Messages

	id	nombre	precio	id_fabricante
1	10	Impresora HP Deskjet 3720	59,99	3

54. Devuelve los nombres de los fabricantes que tienen productos asociados.  
(Utilizando ALL o ANY).

```
--54

SELECT nombre
FROM fabricante
WHERE id = ANY (SELECT id_fabricante FROM producto);
```

100 %

Results Messages

	nombre
1	Asus
2	Lenovo
3	Hewlett-Packard
4	Samsung
5	Seagate
6	Crucial
7	Gigabyte

55. Devuelve los nombres de los fabricantes que no tienen productos asociados.  
(Utilizando ALL o ANY).

```
--55

SELECT nombre
FROM fabricante
WHERE id <> ALL (SELECT id_fabricante FROM producto);
```

100 %

Results Messages

	nombre
1	Huawei
2	Xiaomi

56. Devuelve los nombres de los fabricantes que tienen productos asociados. (Utilizando IN o NOT IN).

```
--56

SELECT nombre
FROM fabricante
WHERE id IN (SELECT DISTINCT id_fabricante FROM producto);
```

100 % <

	nombre
1	Asus
2	Lenovo
3	Hewlett-Packard
4	Samsung
5	Seagate
6	Crucial
7	Gigabyte

57. Devuelve los nombres de los fabricantes que no tienen productos asociados. (Utilizando IN o NOT IN).

```
--57

SELECT nombre
FROM fabricante
WHERE id NOT IN (SELECT DISTINCT id_fabricante FROM producto);
```

100 % <

	nombre
1	Huawei
2	Xiaomi

58. Devuelve los nombres de los fabricantes que tienen productos asociados. (Utilizando EXISTS o NOT EXISTS).

```
--58

SELECT f.nombre
FROM fabricante f
WHERE EXISTS (
    SELECT 1
    FROM producto p
    WHERE p.id_fabricante = f.id
);
```

100 % <

	nombre
1	Asus
2	Lenovo
3	Hewlett-Packard
4	Samsung
5	Seagate
6	Crucial
7	Gigabyte

59. Devuelve los nombres de los fabricantes que no tienen productos asociados.  
 (Utilizando EXISTS o NOT EXISTS).

```
--59
SELECT f.nombre
FROM fabricante f
WHERE NOT EXISTS (
  SELECT 1
  FROM producto p
  WHERE p.id_fabricante = f.id
);
100 % < >
Results Messages
nombre
1 Huawei
2 Xiaomi
```

60. Lista el nombre de cada fabricante con el nombre y el precio de su producto más caro.

```
--60
SELECT f.nombre AS nombre_fabricante,
       (SELECT p.nombre FROM producto p WHERE p.id_fabricante = f.id ORDER BY p.precio DESC OFFSET 0 ROWS FETCH NEXT 1 ROW ONLY) AS nombre_producto_mas_caro,
       (SELECT p.precio FROM producto p WHERE p.id_fabricante = f.id ORDER BY p.precio DESC OFFSET 0 ROWS FETCH NEXT 1 ROW ONLY) AS precio_producto_mas_caro
FROM fabricante f;
```

	nombre_fabricante	nombre_producto_mas_caro	precio_producto_mas_caro
1	Asus	Monitor 27 LED Full HD	245,99
2	Lenovo	Portátil Yoga 520	559
3	Hewlett-Packard	Impresora HP Laserjet Pro M26nw	180
4	Samsung	Disco SSD 1 TB	150,99
5	Seagate	Disco duro SATA3 1TB	86,99
6	Crucial	GeForce GTX 1080 Xtreme	755
7	Gigabyte	GeForce GTX 1050Ti	185
8	Huawei	NULL	NULL
9	Xiaomi	NULL	NULL

61. Devuelve un listado de todos los productos que tienen un precio mayor o igual a la media de todos los productos de su mismo fabricante.

```
--61
SELECT p1.*
FROM producto p1
WHERE p1.precio >= (
  SELECT AVG(p2.precio)
  FROM producto p2
  WHERE p2.id_fabricante = p1.id_fabricante
);
```

	id	nombre	precio	id_fabricante
1	7	Monitor 27 LED Full HD	245,99	1
2	8	Portátil Yoga 520	559	2
3	11	Impresora HP Laserjet Pro M26nw	180	3
4	3	Disco SSD 1 TB	150,99	4
5	1	Disco duro SATA3 1TB	86,99	5
6	5	GeForce GTX 1080 Xtreme	755	6
7	4	GeForce GTX 1050Ti	185	7

62. Lista el nombre del producto más caro del fabricante Lenovo.

```
--62
SELECT p.nombre
FROM producto p
WHERE p.id_fabricante = (SELECT f.id FROM fabricante f WHERE f.nombre = 'Lenovo')
AND p.precio = (SELECT MAX(p_inner.precio) FROM producto p_inner WHERE p_inner.id_fabricante = (SELECT f_inner.id FROM fabricante f_inner WHERE f_inner.nombre = 'Lenovo'));
```

100 %

Results Messages

nombre
1 Portátil Yoga 520

63. Devuelve un listado con todos los nombres de los fabricantes que tienen el mismo número de productos que el fabricante Lenovo.

```
--63
SELECT f.nombre
FROM fabricante f
JOIN producto p ON f.id = p.id_fabricante
GROUP BY f.nombre
HAVING COUNT(p.id) = (
    SELECT COUNT(p_lenovo.id)
    FROM producto p_lenovo
    WHERE p_lenovo.id_fabricante = (
        SELECT id FROM fabricante WHERE nombre = 'Lenovo'
    )
);
```

100 %

Results Messages

nombre
1 Asus
2 Crucial
3 Hewlett-Packard
4 Lenovo

