

Las cláusulas **GROUP BY** y **HAVING** permiten crear agrupaciones de datos y establecer condiciones sobre dichas agrupaciones, respectivamente.

CLAUSULA GROUP BY

La cláusula GROUP BY forma grupos con las filas que tienen en común los valores de una o varias columnas. Sobre cada grupo se pueden aplicar las funciones de columna que hemos visto hasta ahora (SUM, MAX, MIN, AVG, COUNT), que pasan a llamarse funciones de grupo.

SINTAXIS del GROUP BY

```
SELECT column_1, column_2, ..., aggregate_function(column_3)

FROM table_name

GROUP BY column_1, column_2, ...;
```

EJEMPLOS

Por ejemplo, si tenemos una tabla llamada ventas con columnas producto, cantidad y precio, y queremos saber cuánto se ha vendido de cada producto, podríamos usar una consulta como esta:

```
SELECT producto, SUM(cantidad) as total_vendido
FROM ventas
GROUP BY producto;
```

Esta consulta nos devolvería una fila para cada producto en la tabla ventas, con el total de la cantidad vendida de cada uno.

CLÁUSULA HAVING

Esta cláusula puede aparecer tras un GROUP BY, en ella se utilizan las funciones de grupo para hacer restricciones sobre los grupos que se han formado con el GROUP BY.

SINTAXIS HAVING

```
SELECT column1, aggregate_function (column2)

FROM table_name

GROUP BY column1
```

HAVING condition;

EJEMPLOS

```
-- Número de polideportivos hay en cada ciudad
SELECT ciudad, COUNT(*) AS cantidad
FROM polideportivos
GROUP BY ciudad;
```

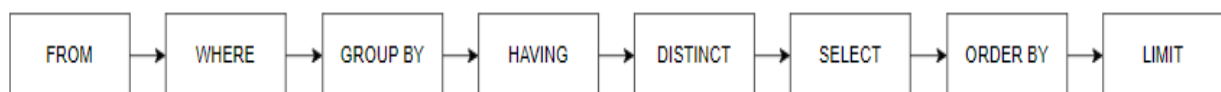
```
-- Número de polideportivos hay en cada ciudad, solamente de aquellas
-- ciudades donde hay más de 10.000
SELECT ciudad, COUNT(*) AS cantidad
FROM polideportivos
GROUP BY ciudad
HAVING COUNT(*) > 10000;
```

```
-- Número de usuarios en cada ciudad
SELECT ciudad, COUNT(*) AS cantidad
FROM usuarios
GROUP BY ciudad;
```

Para obtener un listado con los clientes que tienen más de cinco facturas con un 18% de IVA, indicando cuántas de ellas tiene cada uno.

```
SELECT idcliente, COUNT (*) AS facturas
FROM facturas
WHERE iva=18
GROUP BY idcliente
HAVING COUNT(*) > 5;
```

NOTAS IMPORTANTES



En las consultas que utilizan GROUP BY se obtiene una fila por cada uno de los grupos producidos. Para ejecutar la cláusula GROUP BY se parte de las filas de la tabla que cumplen

el predicado establecido en la cláusula WHERE y se agrupan en función de los valores comunes en la columna o columnas especificadas. Mediante la cláusula HAVING se aplica una restricción sobre los grupos obtenidos por la cláusula GROUP BY y se seleccionan solo aquellos que cumplen la condición.

En la condición del HAVING sólo pueden aparecer restricciones sobre columnas por las que se ha agrupado. Pueden aparecer funciones de grupo sobre cualquier otra columna de la tabla.

En la cláusula SELECT sólo es posible especificar de manera directa columnas que aparecen en la cláusula GROUP BY y también funciones de grupo sobre cualquier otra columna.

Cuando en las cláusulas SELECT o HAVING aparecen **columnas que no se han especificado en la cláusula GROUP BY** y que tampoco están afectadas por una función de grupo, se produce un error.