

Practicar con el HAVING

El HAVING es equivalente al WHERE pero actúa sobre las filas del resultado de una consulta de resumen mientras que el WHERE actúa sobre las filas del origen de la consulta.

Así que dependiendo de los que queramos poner como condición, esta la pondremos dentro de un WHERE o un HAVING.

Tenemos dos reglas a seguir:

- Si la condición **contiene una función de agregado** entonces **SIEMPRE** irá en un **HAVING**, en cualquier otro caso irá en un WHERE.
- Si la condición del HAVING utiliza una columna del origen sin que esté dentro de una función de columna, entonces esta columna deberá estar dentro del GROUP BY como pasa en la lista de selección.

Prueba estos ejemplos con la base de datos Gestion Simples.

1.- Obtener cuántos pedidos ha realizado cada representante, pero sólo queremos los representantes que han realizado más de 3 pedidos.

Queremos contar los pedidos **de cada** empleado→

```
SELECT rep, COUNT(*) AS [Cantidad de pedidos]
FROM Pedidos
GROUP BY rep
```

Pero no los queremos todos sino únicamente los que hayan realizado más de 3 pedidos, la condición será pues COUNT(*) > 3 como incluye una función de agregado la tenemos que poner dentro de un HAVING.

```
SELECT rep, COUNT(*) AS [Cantidad de pedidos]
FROM Pedidos
GROUP BY rep
HAVING COUNT(*) > 3
```

Ojo, no podemos utilizar el alias de columna en el HAVING (pasa lo mismo que con WHERE)

```
SELECT rep, COUNT(*) AS [Cantidad de pedidos]
FROM Pedidos
GROUP BY rep
HAVING [Cantidad de pedidos] > 3
```

2.- Ahora rectificamos el enunciado, queremos la cantidad de pedidos vendidos este año y sólo los empleados que hayan vendido más de 3 pedidos este año.

Aquí tenemos dos condiciones:

- YEAR(fechapedido) = YEAR(GETDATE())
- COUNT(*) > 3

La primera sirve para filtrar las filas del origen, no contiene función de agregado → la escribimos en el WHERE

La segunda sirve para filtrar las filas del resumen, contiene COUNT() → la escribimos en el HAVING

```
SELECT rep, COUNT(*) AS [Cantidad de pedidos]
FROM Pedidos
WHERE YEAR(fechapedido) = YEAR(GETDATE())
GROUP BY rep
HAVING COUNT(*) > 3
```

3.- Queremos saber cuántos pedidos ha vendido cada representante pero sólo nos interesa si ha vendido más de 100 € en total.

Ahora la condición de filtrado es SUM(importe) > 100

```
SELECT rep, COUNT(*) AS [Cantidad de pedidos]
FROM Pedidos
GROUP BY rep
HAVING SUM(importe) > 100
```

Como ves la función de agregado que pones en el HAVING puede no estar en la lista de selección aunque normalmente la incluiremos porque es un dato que nos importa:

```
SELECT rep,COUNT(*) AS [Cantidad de Pedidos],SUM(importe) AS [Total vendido]
FROM Pedidos
GROUP BY rep
HAVING SUM(importe) > 100
```

4.- Queremos obtener los empleados que hace 3 temporadas vendieron más que su cuota actual. Entiendo por temporada un año natural.

Las ventas del empleado de hace tres años sólo lo podemos sacar de la tabla Pedidos, y la cuota del empleado de la tabla Empleados→ Hay que juntar las dos tablas para obtener cada pedido con los datos del empleado que realizó el pedido:

```
SELECT
FROM Empleados INNER JOIN Pedidos ON numemp=rep
```

Evidentemente los empleados que no tienen pedidos no nos interesan, y pedidos sin rep no pueden haber así que dejamos INNER.

De esos pedidos sólo nos interesan los de hace 3 años→ añadimos un WHERE:

```
SELECT
FROM Empleados INNER JOIN Pedidos ON numemp=rep
WHERE YEAR(fechapedido)=YEAR(GETDATE())-3
```

¿Qué queremos en la lista de selección? Un total (el total vendido en esa temporada) → SUM(importe) y de cada empleado→ GROUP BY empleado:

```
SELECT rep, SUM(importe) AS [Total Vendido]
FROM Empleados INNER JOIN Pedidos ON numemp=rep
WHERE YEAR(fechapedido)=YEAR(GETDATE())-3
GROUP BY rep
```

Pero no queremos todos los empleados sólo los que tengan el total > que su cuota, luego tengo que poner la condición SUM(importe)> cuota. Esta condición lleva una función de columna→ va en HAVING.

```
SELECT rep, SUM(importe) AS [Total Vendido]
FROM Empleados INNER JOIN Pedidos ON numemp=rep
WHERE YEAR(fechapedido)=YEAR(GETDATE())-3
GROUP BY rep
HAVING SUM(importe)> cuota
```

Pero ojo, en el HAVING hemos escrito una columna suelta (*cuota* no está dentro de una función de agregado), esta columna deberá estar obligatoriamente en el GROUP BY. Como no lo está la añadimos si al añadirla los grupos que teníamos no cambian.

En este caso estaba agrupando por rep, un rep tiene un solo valor de cuota asociado luego puedo añadir la columna sin cambiar los grupos:

```
SELECT rep, SUM(importe) AS [Total Vendido]
FROM Empleados INNER JOIN Pedidos ON numemp=rep
WHERE YEAR(fechapedido)=YEAR(GETDATE())-3
GROUP BY rep, cuota
HAVING SUM(importe)> cuota
```

Y si quiero, puedo poner la columna también en la lista de selección, pero no es obligatorio:

```
SELECT rep, SUM(importe) AS [Total Vendido], cuota
FROM Empleados INNER JOIN Pedidos ON numemp=rep
WHERE YEAR(fechapedido)=YEAR(GETDATE())-3
GROUP BY rep, cuota
HAVING SUM(importe)> cuota
```