

Introducción al lenguaje de consulta estructurado (SQL)

Structured Query Language

Agenda

- Sentencias avanzadas en SQL.
 - Uso del GROUP BY

GROUP BY

- Su utilización permite agrupar los registros resultantes de una consulta por una o más columnas.
- GROUP BY se utiliza en conjunto con las funciones de agregación. Estas funciones brindan información del grupo en lugar de cada registro individual.
- Se obtiene un registro por cada grupo.
- Sintaxis

```
SELECT campo1, campo2, ... , campoN,  
       funcion1(campoX), ... , funcionM(campoY)  
FROM tabla1, tabla2, ... , tablaN  
WHERE condicion1, condicion2, ... , condicionN  
GROUP BY campo1, campo2, ... , campoN
```

GROUP BY (cont.)

- Los campos presentes en la cláusula GROUP BY pertenecen a columnas de las tablas existentes en la cláusula FROM.
- Las columnas del GROUP BY no necesitan estar en la cláusula SELECT.
- Cada columna que no presente en una función de agregación en la cláusula SELECT debe estar incluida en la cláusula GROUP BY.

GROUP BY - HAVING

- La cláusula HAVING se usa con la cláusula GROUP BY.
- Determina un criterio o condición para filtrar los grupos obtenidos como resultado de la consulta.
- Sintaxis

```
SELECT campo1, campo2, ... , campoN,  
       funcion1(campoX), ... , funcionM(campoY)  
FROM tabla1, tabla2, ... , tablaN  
WHERE condicion1, condicion2, ... , condicionN  
GROUP BY campo1, campo2, ... , campoN  
HAVING condicionGrupo1, ... , condicionGrupoT
```

GROUP BY

- Cuando se incluyen funciones de agregación en la cláusula SELECT, GROUP BY calcula un valor sumariado para cada Grupo.
- Los registros que no cumplen las condiciones del WHERE no se consideran en las operaciones de agrupamiento.
- La cláusula HAVING se usa con la cláusula GROUP BY para filtrar resultados de los grupos.
- La cláusula GROUP BY no ordena los resultados, se debe usar ORDER BY para ordenarlos.
- Si una columna contiene valores nulos (NULL), todos estos valores se consideran iguales y se agrupan entre si.

GROUP BY

- Pasos a tener en cuenta para la ejecución de GROUP BY
 - Primero: Se hacen los joins.
 - Segundo: Se aplican los filtros WHERE.
 - Tercero: Se arman los grupos.
 - Cuarto: Se aplican los filtros HAVING.
 - Quinto: Se realiza el ordenamiento.

Ejercicios

- E33: Obtener el monto facturado por cada sucursal.
- E34: Obtener para cada cliente, el nombre, el apellido, la cantidad de facturas que posee y el monto total comprado.
- E35: Obtener el nombre de los clientes que se repite.
- E36: Obtener el nombre del producto más vendido junto con la cantidad de unidades vendidas.
- E37: Obtener la sucursal que vendió mayor cantidad de productos.

Ejercicios (cont.)

- E38: Obtener para cada sucursal el nombre de los clientes junto con la cantidad de facturas emitidas y el monto facturado para cada uno.
- E39: Obtener el nombre y apellido de los clientes que tienen más de una factura en una sucursal.
- E40: Obtener los nombres y la sucursal donde trabajan los 3 empleados con mayor cantidad de facturas.
- E41: Obtener el nombre del jefe del empleado con mayores ventas.

FIN