

---

# Consultas Resumen

-- Unidad nº 8

**/\* Bases de Datos \*/ <1º DAW>**

Francisco Javier Castillo Jiménez - [profejavicastillo@gmail.com](mailto:profejavicastillo@gmail.com)

---

# Contenidos

1. Introducción a las consultas resumen
2. Funciones de agregado básicas
3. **Funciones de agregado complejas**
4. Agrupamiento de registros
5. Condiciones de agrupamiento
6. Agrupamiento de registros con condiciones de agrupamiento.

# 3. Funciones de Agregado complejas

-- U8. Consultas Resumen

**/\* Bases de Datos \*/**  
**<1º DAW/>**

Francisco Javier Castillo Jiménez  
profejavicastillo@gmail.com

- 3.1. Introducción
- 3.2. Listado de funciones de agregado complejas
- 3.3. Características de las funciones de agregado
- 3.4. Datos de fecha en las funciones de agregado

## 3.1 Introducción

Hasta ahora, se han presentado las funciones de agregación más empleadas en las consultas. Estas son: COUNT, MAX, MIN, SUM y AVG.

Pero el sistema gestor de base de datos de MySQL ofrece algunas funciones de agregado más además de las mencionadas.

Son funciones que se emplean para el uso de datos estadístico, sobre todo. Aunque también se verá la función COUNT con el modificador DISTINCT.

En la [documentación de MySQL](#) se puede consultar toda la información sobre las funciones de agregación, que suelen modificarse en las diferentes versiones del sistema gestor.

## 3.2 Listado de funciones de agregado compleja

Nombre	Descripción
<u>BIT_AND()</u>	Devolver AND bit a bit
<u>BIT_OR()</u>	Regresar bit a bit O
<u>BIT_XOR()</u>	Devolver XOR bit a bit
<u>COUNT(DISTINCT)</u>	Devolver el recuento de un número de valores diferentes
<u>GROUP_CONCAT()</u>	Devuelve una cadena concatenada
<u>JSON_ARRAYAGG()</u>	Devuelve el conjunto de resultados como una sola matriz JSON
<u>JSON_OBJECTAGG()</u>	Devuelve el conjunto de resultados como un solo objeto JSON
<u>STD()</u>	Devolver la desviación estándar de la población
<u>STDDEV()</u>	Devolver la desviación estándar de la población
<u>STDDEV_POP()</u>	Devolver la desviación estándar de la población
<u>STDDEV_SAMP()</u>	Devolver la desviación estándar de la muestra
<u>VAR_POP()</u>	Devolver la varianza estándar de la población
<u>VAR_SAMP()</u>	Devolver la varianza de la muestra
<u>VARIANCE()</u>	Devolver la varianza estándar de la población

# 3.3 Características de las funciones de agregación



- A menos que lo indique su definición, ignoran los valores nulos.
- Si utilizas una función de agregación sin emplear la cláusula GROUP BY, es lo mismo que agrupar todas las filas.
- Las funciones de varianza y desviación, devuelve un valor de tipo DOUBLE.
- SUM y AVG devuelven un valor DECIMAL para valores INT o DECIMAL, o un valor DOUBLE para los tipos de datos FLOAT o DOUBLE.
- Todas las funciones de agregado son deterministas. En otras palabras, las funciones de agregado devuelven el mismo valor cada vez que se las llama con un conjunto específico de valores de entrada.
- Sólo se pueden emplear en la cláusula SELECT para mostrar el dato, o en la cláusula HAVING para hacer un filtrado.

## 3.4 SUM y AVG con fechas



Las funciones SUM y AVG no trabajan con tipos de datos de fechas. Para ello, la solución posible sería convertir las fechas a tipo de dato numérico, ejecutar la función de agregación y, volver a convertirla a fecha:

```
SELECT SEC_TO_TIME(SUM(TIME_TO_SEC(time_col))) FROM tbl_name;
```

```
SELECT FROM_DAYS(SUM(TO_DAYS(date_col))) FROM tbl_name;
```

## 3.5 COUNT(\*) y COUNT(col)

- COUNT(\*): Calcula el número de filas que tiene el resultado de la consulta.
- COUNT(columna): Cuenta el número de valores no nulos que hay en esa columna.

Hay que tener en cuenta la diferencia existente entre las funciones COUNT(\*) y COUNT(columna), ya que devolverán resultados diferentes cuando haya valores nulos en la columna que estamos usando en la función.

Así, mientras que `SELECT COUNT(*) FROM alumnado;` devolvería como resultado el valor 10, `SELECT COUNT(email) FROM alumnado` devolvería como resultado el valor 6 ya que la columna email tiene valores nulos.

Además, en el capítulo anterior ya se vio el modificador DISTINCT dentro de la función COUNT (DISTINCT col) para contar valores distintos.