

**PROGRAMA DE ESTUDIOS**

# **DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN  
DE BASE DE DATOS****Tema****SQL - EL EMPLEO DE FUNCIONES PARA  
LA EXPLOTACIÓN DE LOS CAMPOS  
NUMÉRICOS**

El empleo de funciones para la explotación de los campos numéricos y otras utilidades.

Ejemplos prácticos.

Además de los criterios hasta ahora explicados para realizar las consultas en tablas, SQL permite también aplicar un conjunto de funciones predefinidas. Estas funciones, aunque básicas, pueden ayudarnos en algunos momentos a expresar nuestra selección de una manera más simple sin tener que recurrir a operaciones adicionales por parte del script que estemos ejecutando. Algunas de estas funciones son representadas en la tabla siguiente:

Función	Descripción
Sum(campo)	Calcula la suma de los registros del campo especificado
Avg(Campo)	Calcula la media de los registros del campo especificado
Count(*)	Nos proporciona el valor del número de registros que han sido seleccionados
Max(Campo)	Nos indica cual es el valor máximo del campo
Min(Campo)	Nos indica cual es el valor mínimo del campo

Dado que el campo de la función no existe en la base de datos, sino que lo estamos generando virtualmente, esto puede crear inconvenientes cuando estamos trabajando con nuestros scripts a la hora de tratar su valor y su nombre de campo. Es por ello que el valor de la función ha de ser recuperada a partir de un alias que nosotros especificaremos en la sentencia SQL a partir de la instrucción AS. La cosa podría quedar así:

***Select Sum(total) As suma\_pedidos From pedidos***

A partir de esta sentencia calculamos la suma de los valores de todos los pedidos realizados y almacenamos ese valor en un campo virtual llamado `suma_pedidos` que podrá ser utilizado como cualquier otro campo por nuestras paginas dinámicas. Por supuesto, todo lo visto hasta ahora puede ser aplicado en este tipo de funciones de modo que, por ejemplo, podemos establecer condiciones con la cláusula `Where` construyendo sentencias como esta:

*Select Sum(cantidad) as suma\_articulos From pedidos Where id\_articulo=6*

Esto nos proporcionaría la cantidad de ejemplares de un determinado libro que han sido vendidos. Otra propiedad interesante de estas funciones es que permiten realizar operaciones con varios campos dentro de un mismo paréntesis:

*Select Avg(total/cantidad) From pedidos*

Esta sentencia da como resultado el precio medio al que se están vendiendo los libros. Este resultado no tiene por qué coincidir con el del precio medio de los libros presentes en el inventario, ya que, puede ser que la gente tenga tendencia a comprar los libros caros o los baratos:

*Select Avg(precio) as precio\_venta From articulos*

Una cláusula interesante en el uso de funciones es **Group By**. Esta cláusula nos permite agrupar registros a los cuales vamos a aplicar la función. Podemos por ejemplo calcular el dinero gastado por cada cliente:

*Select id\_cliente, Sum(total) as suma\_pedidos From pedidos Group By id\_cliente*

O saber el número de pedidos que han realizado:

*Select id\_cliente, Count(\*) as numero\_pedidos From pedidos Group By id\_cliente*

Las posibilidades como vemos son numerosas y pueden resultar prácticas. Todo queda ahora a disposición de nuestras ocurrencias e imaginación.

**Bibliografía:**

- [Manual SQL SERVER-Airam de Jesús](#)





INSTITUTO  
**KHIPU**