

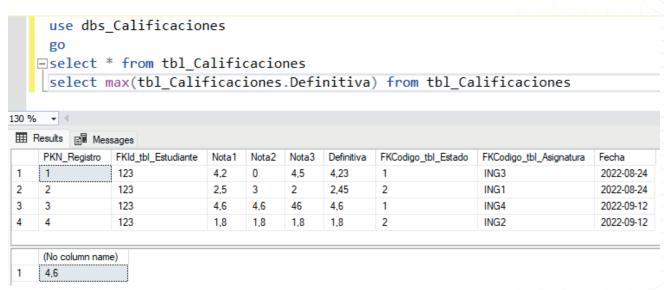
Sentencias de agregación



Las sentencias de agregación nos permiten realizar cálculos específicos dentro de nuestra base de datos; en otras palabras, son funciones que ya se encuentran programadas en la base de datos y que solo hace falta llamarlas para aplicarlas en nuestra base de datos. Es importante que tengamos en cuenta que estas funciones no afectan los datos almacenados en las tablas de la base de datos, sino que utilizan los datos en modo de lectura, para poder mostrar al usuario el resultado esperado.

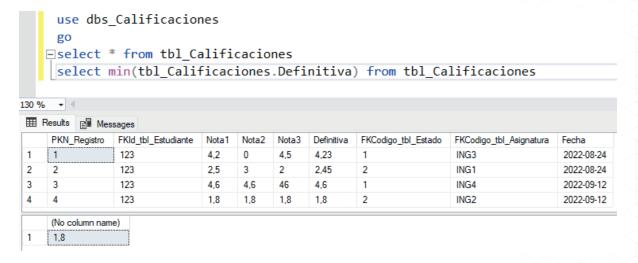
max

Esta función realiza un recorrido de un campo de la tabla, teniendo en cuenta que trabaja con valores numéricos y permite establecer cuál es el valor con valor máximo de ese grupo de datos; por eso es necesario tener en cuenta, precisamente, ese aspecto que los valores tienen que ser de tipo numéricos, para que pueda funcionar de manera correcta. A continuación, veremos un ejemplo.



min

Esta función nos permite realizar un recorrido en un conjunto de valores almacenados en una tabla y establecer cuál es el valor mínimo que se encuentra en ese conjunto de datos; es importante tener en cuenta que también es necesario establecer que dichos valores son de tipo numérico para realizar de manera correcta su ejecución; a continuación, veremos un ejemplo.

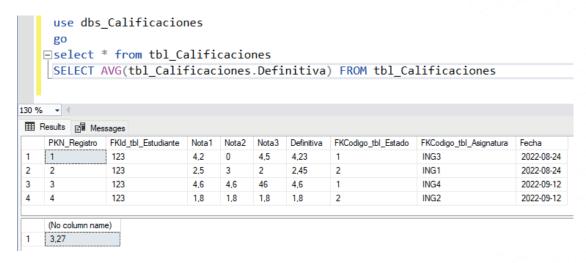


2



avg

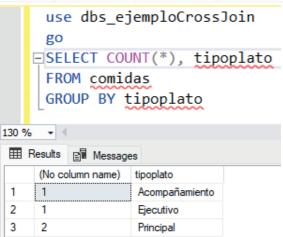
La función AVG permite calcular el promedio general de un conjunto de datos, es decir, realiza la sumatoria de los valores y luego los divide por la cantidad de registros que coincidan con la condición o se encuentren en el conjunto de datos; esta instrucción es de suma importancia cuando se desean saber los valores promedios de cierta cantidad de datos; a continuación, veremos un ejemplo particular donde se desea saber el promedio de notas del estudiante con documento de identificación 123.



group by

La función GROUP BY se utiliza cuando deseamos realizar una operación de agrupamiento, teniendo en cuenta la coincidencia de los datos que pueden llegar a ser iguales o del mismo tipo, dentro de los registros de la tabla; es decir, aquellos que se encuentran asociados al mismo campo que se desea mostrar; esta función es muy importante cuando se desea mostrar la asociación de los registros en una base de datos y adicional permite realizar operaciones de agregación adicionales como contar, sumar o multiplicar; a continuación, veremos un ejemplo de esto.

	codigo	nombre	rubro	precio	tipoplato
	1.	1	milanesa y fritas	40000	Principal
•	2	2	arroz primavera	35000	Principal
	3	3	arroz con pollo	15000	Ejecutivo
	4	4	Papas fritas	2000	Acompañamiento
	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL





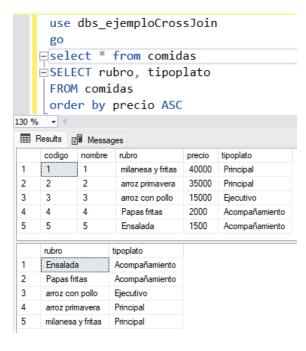
having

La cláusula HAVING se agregó a SQL, porque la palabra clave WHERE no se puede usar con funciones agregadas; para este caso específico, esta cláusula nos permite tener la posibilidad de agregar funciones que realicen cálculos dentro de las condiciones que se establezcan en la consulta; esto genera una ventaja al momento de realizar una condición amarrada a un proceso de cálculo de operación; a continuación, veremos un ejemplo de esto.



order by

La función ORDER BY está relacionada con el ordenamiento de los datos que se encuentran dentro de una tabla; muchas veces se requiere que los datos que se muestran al usuario se encuentren con un orden específico, el cual puede ser de manera ascendente o descendente; es decir, de menor a mayor o de mayor a menor; en estos casos, se requiere que el campo que afecta a esta función debe ser un campo numérico para poder realizar el ordenamiento de manera correcta; a continuación, veremos un ejemplo de lo que planteamos a anteriormente.



Orden ascendente



```
use dbs_ejemploCrossJoin
go
⊡select * from comidas
⊡SELECT rubro, tipoplato
FROM comidas
order by precio DESC
```

	codigo	nombre	rubro	precio	tipoplato
1	1	1	milanesa y fritas	40000	Principal
2	2	2	arroz primavera	35000	Principal
3	3	3	arroz con pollo	15000	Ejecutivo
4	4	4	Papas fritas	2000	Acompañamiento
5	5	5	Ensalada	1500	Acompañamiento
	rubro		tipoplato		
1	milanesa y fritas		Principal		
2	arroz primavera		Principal		

Orden descendente

Acompañamiento

Acompañamiento

Ejecutivo

3

4

5

arroz con pollo

Papas fritas

Ensalada

5