

# SQL Programming

## Módulo 2 - Funciones de Agregado

# Funciones de Agregado

# Funciones de Agregado

Una función de agregado realiza un cálculo sobre un conjunto de valores y devuelve un solo valor.

Las funciones de agregado ignoran los valores NULL.

Las funciones de agregado se suelen usar con la cláusula GROUP BY de la instrucción SELECT.



## SQL proporciona las siguientes funciones de agregado:

<b>AVG</b>	Devuelve el promedio
<b>MAX</b>	Devuelve el valor máximo
<b>MIN</b>	Devuelve el valor mínimo
<b>SUM</b>	Devuelve la sumatoria
<b>COUNT</b>	Devuelve la cantidad. El resultado es de tipo int
<b>COUNT_BIG</b>	Devuelve la cantidad. El resultado es de tipo bigint
<b>VAR</b>	Devuelve la varianza estándar
<b>VARP</b>	Devuelve la varianza de la población
<b>STDEVP</b>	Devuelve la desviación estándar
<b>STDEV</b>	Devuelve la desviación de la población

# Función COUNT

Esta función devuelve el número de elementos encontrados en un grupo. COUNT funciona como la función COUNT\_BIG. Estas funciones difieren sólo en los tipos de datos de sus valores devueltos.

COUNT siempre devuelve un valor de tipo de datos int. COUNT\_BIG siempre devuelve un valor de tipo de datos bigint.

## Sintaxis

```
SELECT COUNT(*) AS Cantidad
```

```
FROM HumanResources.EmployeeDepartmentHistory;
```

```
-----
```

```
Cantidad
```

```
296
```

Comportamiento con valores NULL de la función de agregado Count. Dada la siguiente tabla veamos los posibles resultados:

ID	MONTO
1	10
2	20
NULL	10
4	5

RESULTADO	
COUNT(*)	4
COUNT(1)	4
COUNT(MONTO)	4
COUNT (ID)	3

**Importante:** La función de agregado Count() ignora los valores NULL.

# Función MAX

Devuelve el valor máximo de la expresión.

ID	MONTO
1	10
2	20
NULL	10
4	5

RESULTADO	
MAX(MONTO)	20

## Sintaxis

```
SELECT MAX(ListPrice) AS Maximo
```

```
FROM Production.Product;
```

-----

Maximo

3578,27

# Función MIN

Devuelve el valor mínimo de la expresión

ID	MONTO
1	10
2	20
NULL	10
4	5

RESULTADO	
MIN(MONTO)	5

## Sintaxis

```
SELECT MIN(ListPrice) AS Minimo
FROM Production.Product;
-----
Minimo
0,00
```

# Función SUM

Devuelve la suma de todos los valores o sólo de los valores DISTINCT de la expresión. SUM sólo puede utilizarse con columnas numéricas. Se omiten los valores NULL.

ID	MONTO
1	10
2	20
NULL	10
4	5

RESULTADO	
SUM(MONTO)	45

## Sintaxis

```
SELECT SUM(ListPrice) AS Total
FROM Production.Product;
-----
Total
221102,80
```



# Función AVG

Devuelve el promedio de los valores de un grupo. Omite los valores NULL.

ID	MONTO
1	10
2	20
NULL	10
4	5

RESULTADO	
AVG(MONTO)	11.25

## Sintaxis

```
SELECT AVG(ListPrice) AS Promedio
```

```
FROM Production.Product;
```

-----

Promedio

438,696

# ¡Muchas gracias!

¡Sigamos trabajando!