



Instituto Politécnico Nacional
Escuela Superior de Cómputo



Práctica 1

Nombre: Colín Ramiro Joel

No. de boleta: 2020630675

Materia: Bases de datos

Grupo: 3CM1

Profesora: Nancy Ocotitla Rojas

Introducción

Las funciones en el entorno de base de datos son las que le permiten al usuario, crear, modificar y depurar los datos dentro de la misma. Esto se realiza por medio de operaciones matemáticas que se cumplen automáticamente, según las especificaciones introducidas por los mismos usuarios y la sintaxis adecuada de cada función introducida. Algunos ejemplos de estas operaciones pueden ser suma, multiplicación, conteo, extracción, etc. Estas funciones se pueden listar en varias ubicaciones diferentes.

Función	Descripción
1.- NOW()	Regresa cadena de fecha y hora actual del sistema <pre>mysql> select now(); +-----+ now() +-----+ 2021-04-16 07:13:02 +-----+ 1 row in set (0.00 sec)</pre>
2.- CURDATE()	Cadena de la fecha actual A-M-D <pre>mysql> select curdate(); +-----+ curdate() +-----+ 2021-04-16 +-----+ 1 row in set (0.00 sec)</pre>
3.- CURTIME()	Cadena de la hora actual <pre>mysql> select curtime(); +-----+ curtime() +-----+ 08:21:46 +-----+ 1 row in set (0.00 sec)</pre>
4.- YEAR(FECHA)	Regresa el número de año de la fecha introducida <pre>mysql> select year('2020-12-11'); +-----+ year('2020-12-11') +-----+ 2020 +-----+ 1 row in set (0.00 sec)</pre>
5.- MONTH(FECHA)	Regresa el número el mes de la fecha introducida <pre>mysql> select month('2020-12-11'); +-----+ month('2020-12-11') +-----+ 12 +-----+ 1 row in set (0.00 sec)</pre>
6.- MONTHNAME(FECHA)	Regresa en cadena el nombre del mes previamente introducido <pre>mysql> select monthname('2020-12-11'); +-----+ monthname('2020-12-11') +-----+ December +-----+ 1 row in set (0.05 sec)</pre>

7.-QUARTER(FECHA)	<p>Regresa el número del cuarto del año cuando se divide en 4, de la fecha previamente introducida.</p> <pre>mysql> select quarter('2020-12-11'); +-----+ quarter('2020-12-11') +-----+ 4 +-----+ 1 row in set (0.00 sec)</pre>
8.-HOUR(HORA)	<p>Regresa el número de la hora actual.</p> <pre>mysql> select hour('07:32'); +-----+ hour('07:32') +-----+ 7 +-----+ 1 row in set (0.00 sec)</pre>
9.-MINUTE(HORA)	<p>Regresa en entero el número de los minutos de la hora actual.</p> <pre>mysql> select minute('07:35:05'); +-----+ minute('07:35:05') +-----+ 35 +-----+ 1 row in set (0.00 sec)</pre>
10.-SECOND(HORA)	<p>Regresa en entero el número de segundos de la hora actual.</p> <pre>mysql> select second('07:35:05'); +-----+ second('07:35:05') +-----+ 5 +-----+ 1 row in set (0.00 sec)</pre>
11.-DAYNAME(FECHA)	<p>Regresa en cadena el nombre del día de la semana de la fecha introducida.</p> <pre>mysql> select dayname('2020-12-11'); +-----+ dayname('2020-12-11') +-----+ Friday +-----+ 1 row in set (0.05 sec)</pre>
12.-DAYOFMONTH(FECHA)	<p>Regresa en entero el número de día del mes de la fecha introducida.</p> <pre>mysql> select dayofmonth('2020-12-11'); +-----+ dayofmonth('2020-12-11') +-----+ 11 +-----+ 1 row in set (0.05 sec)</pre>

13.-DAYOFYEAR(FECHA)	<p>Regresa en entero el número de día del año que va a la fecha introducida(1-365/366)</p> <pre>mysql> select dayofyear('2020-12-11'); +-----+ dayofyear('2020-12-11') +-----+ 346 +-----+ 1 row in set (0.00 sec)</pre>
14.-DAYOFWEEK(FECHA)	<p>Regresa en entero el número de día de la semana, tomando a domingo como día 1</p> <pre>mysql> select dayofweek('2020-12-11'); +-----+ dayofweek('2020-12-11') +-----+ 6 +-----+ 1 row in set (0.00 sec)</pre>

Función	Descripción
1.-ASCII(Cadena)	<p>Devuelve el ascii del carácter más a la izquierda</p> <pre>mysql> select ascii('Holamundo'); +-----+ ascii('Holamundo') +-----+ 72 +-----+ 1 row in set (0.02 sec)</pre>
2.-CHAR(n)	<p>Devuelve el carácter cuyo código ascii es n</p> <pre>mysql> select char(20); +-----+ char(20) +-----+ 0x14 +-----+ 1 row in set (0.00 sec)</pre>
3.-CHAR(n,m,...)	<p>Devuelve y concatena los caracteres de los códigos</p> <pre>mysql> select char(20,37,50); +-----+ char(20,37,50) +-----+ 0x142532 +-----+ 1 row in set (0.00 sec)</pre>
4.-BIN(n)	<p>Regresa el valor en binario del entero introducido</p> <pre>mysql> select bin(7); +-----+ bin(7) +-----+ 111 +-----+ 1 row in set (0.05 sec)</pre>
5.-CONCAT(Cadena1, Cadena2)	<p>Concatena, ambas cadenas introducidas sin dejar espacios entre una cadena y la otra</p>

	<pre>mysql> select concat('Hola', 'Mundo'); +-----+ concat('Hola', 'Mundo') +-----+ HolaMundo +-----+ 1 row in set (0.05 sec)</pre>
CONCAT_WS(Carácter_separador,Cadena1, Cadena2)	<p>Regresa ambas cadenas introducidas concatenadas</p> <pre>mysql> select concat_ws(' ','Hola', 'mundo'); +-----+ concat_ws(' ','Hola', 'mundo') +-----+ Holamundo +-----+ 1 row in set (0.00 sec)</pre>
6.-HEX(n)	<p>Regresa el valor en hexadecimal del entero introducido</p> <pre>mysql> select hex(77); +-----+ hex(77) +-----+ 4D +-----+ 1 row in set (0.00 sec)</pre>
7.-OCT(n)	<p>Regresa el valor en sistema octal del entero introducido</p> <pre>mysql> select oct(12); +-----+ oct(12) +-----+ 14 +-----+ 1 row in set (0.00 sec)</pre>
8.-LOWE(Cadena) // LCASE (Cadena)	<p>Regresa la cadena introducida, convirtiendo todas sus letras en minúsculas</p> <pre>mysql> select lcase('HOLA Mundo'); +-----+ lcase('HOLA Mundo') +-----+ hola mundo +-----+ 1 row in set (0.05 sec)</pre>
9.-UPPER(Cadena) // UCASE(Cadena)	<p>Regresa la cadena introducida, convirtiendo todas sus letras en mayúsculas</p> <pre>mysql> select ucase('HOLA mundo'); +-----+ ucase('HOLA mundo') +-----+ HOLA MUNDO +-----+ 1 row in set (0.05 sec)</pre>
10.-LEFT(Cadena,n)	<p>Regresa la cantidad de caracteres de la cadena comenzando de la izquierda</p> <pre>mysql> select left('HOLA mundo',5); +-----+ left('HOLA mundo',5) +-----+ HOLA +-----+ 1 row in set (0.00 sec)</pre>

11.-RIGHT(Cadena,n)	<p>Regresa la cantidad de caracteres de la cadena comenzando de la derecha</p> <pre>mysql> select right('holamundo',5); +-----+ right('holamundo',5) +-----+ mundo +-----+ 1 row in set (0.00 sec)</pre>
12.-LENGTH(Cadena)	<p>Regresa la longitud en caracteres de la cadena introducida</p> <pre>mysql> select length('HOLA mundo'); +-----+ length('HOLA mundo') +-----+ 10 +-----+ 1 row in set (0.00 sec)</pre>
13.-BIT_LENGTH(Cadena)	<p>Regresa la longitud en bits de la cadena introducida</p> <pre>mysql> select bit_length('HOLA mundo'); +-----+ bit_length('HOLA mundo') +-----+ 80 +-----+ 1 row in set (0.00 sec)</pre>
14.-LTRIM(Cadena)	<p>Regresa la cadena introducida, eliminado los espacios que estuvieran al principio de esta.</p> <pre>mysql> select ltrim('HOLA mundo'); +-----+ ltrim('HOLA mundo') +-----+ HOLA mundo +-----+ 1 row in set (0.05 sec)</pre>
15.-RTRIM(CADENA)	<p>Regresa la cadena introducida sin los espacios añadidos al final</p> <pre>mysql> select rtrim('hola mundo '); +-----+ rtrim('hola mundo ') +-----+ hola mundo +-----+ 1 row in set (0.05 sec)</pre>
16.-TRIM(CADENA)	<p>Regresa la cadena introducida sin los espacios añadidos al final</p> <pre>mysql> select trim('hola mundo '); +-----+ trim('hola mundo ') +-----+ hola mundo +-----+ 1 row in set (0.00 sec)</pre>
17.-TRIM(Trailing 'prefijo' from 'cadena')	<p>Remueve los caracteres de la parte de atras</p> <pre>mysql> select trim('Hola '); +-----+ trim('Hola ') +-----+ Hola +-----+ 1 row in set (0.00 sec)</pre>

18.-TRIM(Leading 'prefijo' from 'cadena')	<p>Remueve los caracteres en blanco de la parte de adelante</p> <pre>mysql> select trim(' Hola'); +-----+ trim(' Hola') +-----+ Hola +-----+ 1 row in set (0.00 sec)</pre>
19.-TRIM(Both 'prefijo' from 'cadena')	<p>Remueve los caracteres de ambas partes</p> <pre>mysql> select trim(' Hola '); +-----+ trim(' Hola ') +-----+ Hola +-----+ 1 row in set (0.00 sec)</pre>
20.- TRIM('prefijo' from 'cadena')	<p>Remueve el prefijo ingresado en la cadena</p> <pre>mysql> select trim(' H o l a '); +-----+ trim(' H o l a ') +-----+ H o l a +-----+ 1 row in set (0.00 sec)</pre>
21.-REPEAT(Cadena,n)	<p>Repite la cadena introducida n veces concatenado todas las repeticiones</p> <pre>mysql> select repeat('Holamundo',3); +-----+ repeat('Holamundo',3) +-----+ HolamundoHolamundoHolamundo +-----+ 1 row in set (0.05 sec)</pre>
22.-REVERSE(Cadena)	<p>Regresa la cadena introducida, pero al revés</p> <pre>mysql> select reverse('Holamundo'); +-----+ reverse('Holamundo') +-----+ odnumaloH +-----+ 1 row in set (0.00 sec)</pre>
23.-SUBSTRING(Cadena,n)	<p>Regresa la cadena introducida empezando por el número de carácter n</p> <pre>mysql> select substring('Holamundo',3); +-----+ substring('Holamundo',3) +-----+ lamundo +-----+ 1 row in set (0.00 sec)</pre>
24.- SUBSTRING(Cadena,n,m)	<p>Regres la cadena introducida empezando por el número de carácter n y hasta el número de carácter m</p> <pre>mysql> select substring('Holamundo',2,10); +-----+ substring('Holamundo',2,10) +-----+ olamundo +-----+ 1 row in set (0.00 sec)</pre>

25.- SUBSTR(Cadena,n,m)	<p>Regresa la cadena introducida empezando por el número de carácter n y hasta el número de carácter m</p> <pre>mysql> select substr('Holamundo',2,10); +-----+ substr('Holamundo',2,10) +-----+ olamundo +-----+ 1 row in set (0.00 sec)</pre>
26.-SPACE(n)	<p>Devuelve una cadena de n espacios</p> <pre>mysql> select space(25); +-----+ space(25) +-----+ +-----+ 1 row in set (0.05 sec)</pre>
27.-STRCMP(Cadena1, Cadena2)	<p>Compara ambas cadenas introducidas y regresa el valor ya sea negativo o positivo del número de caracteres sobrante</p> <pre>mysql> select strcmp('Hola','Mundo'); +-----+ strcmp('Hola','Mundo') +-----+ -1 +-----+ 1 row in set (0.05 sec)</pre>
28.-LOCATE(Subcadena, cadena)	<p>Regresa la posición inicial de la primer ocurrencia de una subcadena en una cadena</p> <pre>mysql> select locate('x','Nombre'); +-----+ locate('x','Nombre') +-----+ 0 +-----+ 1 row in set (0.05 sec)</pre>
29.-INSERT(Cadena, n,m, Cadenanueva)	<p>Inserta dentro de la cadena una cadena nueva, comenzando en la posición n y borrando los m caracteres a partir de n</p> <pre>mysql> select insert('buenos dias',3,6,'mundo'); +-----+ insert('buenos dias',3,6,'mundo') +-----+ bumundoias +-----+ 1 row in set (0.00 sec)</pre>
30.-REPLACE(Cadena de_caracter_por_caracter)	<p>Regresa la cadena introducida reemplazando el segundo parámetro con el tercero</p> <pre>mysql> select replace('abcdefghicde','cde','xxx'); +-----+ replace('abcdefghicde','cde','xxx') +-----+ abxxxfgihxxx +-----+ 1 row in set (0.00 sec) mysql></pre>

Conclusión

Es fundamental conocer el uso, los parámetros necesarios y todo lo necesario entorno a las funciones para poder utilizarlas de manera correcta en bases de datos. Estas funciones también pueden combinarse para hacer un mejor “aprovechamiento” de estas.

Esto de funciones es algo muy importante no solo en bases de datos sino en cualquier aspecto de la vida diaria, como se puede observar, casi todas las funciones son mas parecidas a palabras en el idioma inglés, por eso es imprescindible tener conocimientos del idioma para comprender mejor que se está realizando.

Bibliografía:

- <https://www.ibm.com/docs/es/spss-modeler/SaaS?topic=functions-database>
- <https://www.sqlshack.com/es/como-utilizar-las-funciones-integradas-de-sql-server-y-crear-funciones-escalares-definidas-por-el-usuario/>
- <https://support.microsoft.com/es-es/office/funciones-de-base-de-datos-referencia-ad87e69b-fc20-4d3d-9d52-d7dc023f5c23>