**----(parámetros de entrada:0,1,m)--> Proceso ------> un resultado**

**FUNCIONES 1**

En [programación](http://www.alegsa.com.ar/Dic/programacion.php), una función es un grupo de instrucciones con un [objetivo](http://www.alegsa.com.ar/Dic/funcion.php) en particular y que se [ejecuta](http://www.alegsa.com.ar/Dic/ejecutar.php) al ser llamada desde otra función o procedimiento. Una función puede llamarse múltiples veces e incluso llamarse a sí misma (función recurrente).  
  
Las funciones pueden recibir datos desde fuera al ser llamadas a través de los [parámetros](http://www.alegsa.com.ar/Dic/parametros.php)  y deben entregar un [resultado](http://www.alegsa.com.ar/Dic/funcion.php).  
  
Se diferencian de los procedimientos porque estos no devuelven un resultado.  
  
En general las funciones deben tener un nombre [único](http://www.alegsa.com.ar/Dic/funcion.php) en el ámbito para poder ser llamadas, un [tipo de dato](http://www.alegsa.com.ar/Dic/tipo%20de%20dato.php) de resultado, una lista de parámetros de entrada y su código.

**FUNCIONES 2**

Las funciones se crearon para evitar tener que repetir constantemente fragmentos de código. Una función podría considerarse como una variable que encierra código dentro de sí. Por tanto, cuando accedemos a dicha variable (la función) en realidad lo que estamos es diciendo al programa que ejecute un determinado código predefinido anteriormente.

Todos los lenguajes de programación tienen algunos elementos de formación primitivos para la descripción de los datos y de los procesos o transformaciones aplicadas a estos datos (tal como la suma de dos números o la selección de un elemento que forma parte de una colección). Estos elementos primitivos son definidos por reglas sintácticas y semánticas que describen su estructura y significado respectivamente.

Funciones escalares

Una función escalar recibe 0,1,m valor y devuelve un valor único, como una cadena, un entero, una fecha, un boolean, un valor de bit(ej. lógico)., etc.

Algunas de las funciones escalares son **suministradas por el fabricante, otras pueden** se definidas por el usuario.

Se pueden utilizar de momento en las cláusulas **Select** y **Where**.

La función CONCAT

Hay diferentes maneras de unir datos extraídos de una tabla, la más común es hacerlo una vez estos datos están fuera, pero se puede realizar una consulta con los datos ya concatenados.

Para ello MySQL nos ha creado una función llamada CONCAT, dicha función une dos datos dentro de una consulta, para que cuando los tengas que mostrar ya estén concatenados. Es muy útil por ejemplo cuando queremos mostrar direcciones o nombres y apellidos, pongamos un ejemplo:

**[CONCAT(](http://dev.mysql.com/doc/refman/5.6/en/string-functions.html" \l "function_concat)*[str1](http://dev.mysql.com/doc/refman/5.6/en/string-functions.html" \l "function_concat)*[,](http://dev.mysql.com/doc/refman/5.6/en/string-functions.html" \l "function_concat)*[str2](http://dev.mysql.com/doc/refman/5.6/en/string-functions.html" \l "function_concat)*[,...)](http://dev.mysql.com/doc/refman/5.6/en/string-functions.html" \l "function_concat)**

***Select CONCAT(Nombre, ' ', Apellidos) As Nombre From usuarios;***

Esta función nos extraerá el campo Nombre y Apellidos separados por un espacio, unidos en un solo campo llamado "Nombre", de esta manera tan solo debemos mostrar un dato de información.

Esta función también se puede utilizar para concatenar valores numéricos, si por ejemplo debemos mostrar un valor de porcentaje en nuestra aplicación con ejecutar esta consulta, este se mostrará formateado:

***Select CONCAT(visitas, ' %') As Total From estadisticas;***

Dicho valor nos devolverá el dato de la siguiente manera (10.00 %), ¿nos ahorra trabajo verdad?

1. Mostar el nombre completo.
2. Mostar la dirección completa

**Funciones Fecha y Hora en MySQL**

<http://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/date-and-time-functions.html>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Devuelve** | **Nombre** | **Ejemplo** |
| Fecha y Hora actual | **NOW()** | **NOW()** |
| Fecha | **DATE(*expr fecha-hora*)** | [DATE](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_date&token=3095a625b1cc77558b24321910e548ed)( [NOW](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_now&token=3095a625b1cc77558b24321910e548ed)( ) ) |
| Año | **YEAR(*date*)** | [YEAR](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_year&token=3095a625b1cc77558b24321910e548ed)( [NOW](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_now&token=3095a625b1cc77558b24321910e548ed)( ) ) |
| Mes | **MONTH(*date*)** | [MONTH](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_month&token=3095a625b1cc77558b24321910e548ed)( [NOW](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_now&token=3095a625b1cc77558b24321910e548ed)( ) ) |
| Día | **DAY(*date*)** | [DAY](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_day&token=3095a625b1cc77558b24321910e548ed)( [NOW](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_now&token=3095a625b1cc77558b24321910e548ed)( ) ) |
| Día | **DAYOFMONTH(*date*)** | [DAYOFMONTH](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_dayofmonth&token=3095a625b1cc77558b24321910e548ed)( [NOW](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_now&token=3095a625b1cc77558b24321910e548ed)( ) ) |
| Nombre Día de la semana | **DAYNAME(*date*)** | [DAYNAME](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_dayname&token=3095a625b1cc77558b24321910e548ed)( [NOW](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_now&token=3095a625b1cc77558b24321910e548ed)( ) ) |
| Día de la semana | **DAYOFWEEK(*date*)** | [DAYOFWEEK](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_dayofweek&token=3095a625b1cc77558b24321910e548ed)( [NOW](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_now&token=3095a625b1cc77558b24321910e548ed)( ) ) |
| Nombre del mes | **MONTHNAME(*date*)** | [MONTHNAME](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_monthname&token=3095a625b1cc77558b24321910e548ed)( [NOW](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_now&token=3095a625b1cc77558b24321910e548ed)( ) ) |
| Día del año | **DAYOFYEAR(*date*)** | [DAYOFYEAR](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_dayofyear&token=3095a625b1cc77558b24321910e548ed)( '2012-12-31 01:02:03' ) |
| número de semana | **WEEK(*date,*[*mode*])**  **WEEKOFYEAR(*date*)** | [WEEK](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_week&token=3095a625b1cc77558b24321910e548ed)( [NOW](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_now&token=3095a625b1cc77558b24321910e548ed)( ) , 3 ) |
| Hora actual | **TIME(*expr*)** | [TIME](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_time&token=3095a625b1cc77558b24321910e548ed)( '2003-12-31 01:02:03' ) |
| Hora | **HOUR(*time*)** | [HOUR](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_hour&token=3095a625b1cc77558b24321910e548ed)( [NOW](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_now&token=3095a625b1cc77558b24321910e548ed)( ) ) |
| Minuto | **MINUTE(*time*)** | [MINUTE](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_minute&token=3095a625b1cc77558b24321910e548ed)( [NOW](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_now&token=3095a625b1cc77558b24321910e548ed)( ) ) |
| Segundo | **SECOND(*time*)** | [SECOND](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_minute&token=3095a625b1cc77558b24321910e548ed)( [NOW](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_now&token=3095a625b1cc77558b24321910e548ed)( ) ) |
| microsegundos | **MICROSECOND(*expr*)** | [MICROSECOND](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_microsecond&token=3095a625b1cc77558b24321910e548ed)( '12:00:00.123456' ) |
| De fecha o fecha/hora | **TIMESTAMP(*expr*)** | [TIMESTAMP](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_timestamp&token=3095a625b1cc77558b24321910e548ed)( '2013-11-18' ) |
| año y semana | **YEARWEEK(*date*)**  **YEARWEEK(*date*,*start*)** | [YEARWEEK](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_yearweek&token=3095a625b1cc77558b24321910e548ed)( [NOW](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=http%3A%2F%2Fdev.mysql.com%2Fdoc%2Frefman%2F5.5%2Fen%2Fdate-and-time-functions.html%23function_now&token=3095a625b1cc77558b24321910e548ed)( ) ) |

1. Mostrar la fecha de hoy lo más expresiva que puedas.
2. Mostrar el mes de nacimiento de un alumno en castellano.
3. Mostrar el día de nacimiento de un alumno en castellano.

**Hoy es thursday, 15 de October, del año 2020 y son las 10 horas, 18 minutos y 34 segundos.**

**Select concat("Hoy es ",**

**dayname(now()),**

**", ",**

**day(now()),**

**" de ",**

**monthname(now()),**

**", del año ",**

**year(now()),**

**" y son las ",**

**hour(now()),**

**" horas, ",**

**minute(now()),**

**" minutos y ",**

**second(now()),**

**" segundos."**

**) as mensaje**

**Hoy es Jueves, 22 de Octubre, del año 2020 y son las 10 horas, 42 minutos y 34 segundos.**

[SELECT](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=http://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/select.html) concat("Hoy es ", diasemana.NombreEspañol, ", ", day(now()), " de ", mes.mesEspañol, " del año ", [year](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=http://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/date-and-time-types.html" \t "mysql_doc)(now()), " y son las ", hour(now()), " horas, ", minute(now()), " minutos y ", second(now()), " segundos." ) as mensaje FROMdiasemana, mes WHERE diasemana.NumeroDia = dayofweek(now()) [AND](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=http://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/logical-operators.html#operator_and) mes.NumeroMes = month(now())

**Yo …. Nací en febrero un lunes**