

BASE DE DATOS II

TAREA HITO 3

JOSÉ FÉLIX SARMIENTO MAMANI

1. ¿Defina que es **lenguaje procedural** en MySQL?

El lenguaje procedural o también lenguaje basado en procedimientos, es un paradigma de programación en el cual el programa se divide en procedimientos, funciones, o rutina. Básicamente este lenguaje es una serie de instrucciones que se llaman y no se declaran en ejecución



2. Defina que es una **función** en **MySQL**.

Una función es un bloque de código que realiza alguna tipo de operación. La función puede obtener parámetros de entradas que les permiten ser adaptables a variables que afectan a los datos de salida.

```
function cuadrado(n){  
    return n * n  
}  
  
let num = cuadrado(2);
```

3. ¿Qué cosas **características** debe de tener una **función**? Explique sobre el nombre, el return, parametros, etc.

Para crear una función se debe tener en cuenta los siguiente parámetros.

Nombre de la función,

Tipo de dato a retornar (return)

Tipo de datos de los parámetros y variables (parámetros de entrada)

Además de la declaración de variables de ser necesarias

Diagrama de código SQL con anotaciones:

```
create function nombre_funcion (num INT)
returns text
begin
  declare x int default 1;
  declare texto text default 'Soy un texto';
  return texto;
end;
```

Las anotaciones indican:

- Tipo de dato del retorno:** points to `returns text`
- Nombre de función:** points to `nombre_funcion`
- Parametro de entrada:** points to `(num INT)`
- Tipo de dato del parametro:** points to `INT`
- Variables de la funcion:** points to the `declare` block
- Retorno:** points to `return texto;`

4. ¿Cómo crear, modificar y cómo eliminar una función? Adjunte un ejemplo de su uso.

Crear función.

```
CREATE FUNCTION nombreDeFuncion  
(num1 int , cadena VARCHAR(10))  
RETURNS int  
BEGIN  
{  
DECLARE variable INT DEFAULT 3;  
RETURN variable;  
}  
END;
```

Modificar función.

Lamentablemente MySQL no tiene un comando para modificar directamente una función (como SQL SERVER)

Entonces para modificarlo debemos eliminar y volver a crear la función

Eliminar función.

Bajo la siguiente sintaxis

```
DROP FUNCTION nombreDeFuncion;
```

5. Para qué sirve la función CONCAT y como funciona en MYSQL

¿Crear una función que muestre el uso de la función CONCAT?

Este método sirve para CONCATENAR cadenas de texto con variables.

Y se suelen utilizar para retornar cadenas de texto

```
create function nombre_funcion (variable
VARCHAR(30))
RETURNS TEXT
BEGIN
    DECLARE retorno VARCHAR(100) default '';
    DECLARE texto text default 'Soy un texto y soy
un: ';
    SET retorno = concat(retorno,texto, variable);
    return retorno;
end;

SELECT nombre_funcion('paradoja')
```

```
'nombre_funcion('paradoja')'
1 Soy un texto y soy un: paradoja
```

6. Para qué sirve la función SUBSTRING y como funciona en MYSQL

¿Crear una función que muestre el uso de la función SUBSTRING?

Sabemos los strings son arrays que contiene los caracteres del string. Esta función sirve para recortar strings en base a sus índices. La función SUBSTRING tiene tres parámetros. El primero parámetro es el string
El segundo argumento determina en que índice iniciará nuestro arreglo y mostrará el resto array
El tercer argumento determina en base al segundo parámetro cuantas iteraciones hará en base al array y solo mostrará los elementos en esos índices.

```
SELECT SUBSTRING('Manejo SUBSTRING MySql', 8,9) AS SUBSTRING ;
```

SUBSTRING
1 SUBSTRING

```
CREATE FUNCTION h3_funcion (nombre VARCHAR(20))  
returns TEXT  
BEGIN  
    DECLARE retorno VARCHAR(50) DEFAULT '';  
    SET retorno= SUBSTR(nombre,1,6);  
    RETURN retorno;  
end;  
  
SELECT h3_funcion('Ximena Condori Mar') AS retorno;
```

retorno
1 Ximena

7. ¿Para qué sirve la función STRCMP y como funciona en MYSQL?

Esta función sirve para comparar dos strings.

Cabe mencionar que si los strings son iguales, retornará un 0 que equivale a true, y si son distintos retornará un -1

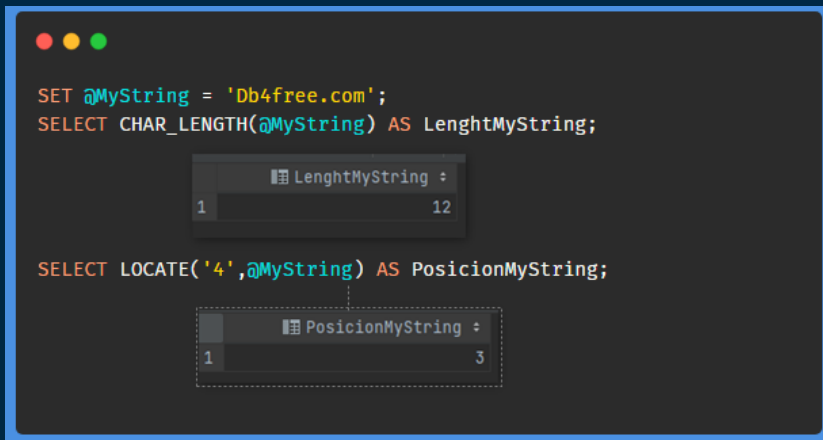
```
create function pruebaCompara (str1 VARCHAR(30),str2 VARCHAR(30))
RETURNS TEXT
BEGIN
    DECLARE retorno VARCHAR(100) default '';
    if STRCMP(str1,str2)=0
    then
        set retorno = 'Las cadenas son iguales!';
    else
        set retorno = 'Las cadenas no coinciden';
    end if;
    return retorno;
end;
```

```
mysql> select pruebaCompara('papa','papa')
1 Las cadenas son iguales!
```


8. ¿Para qué sirve la función **CHAR_LENGTH** y **LOCATE** y como funciona en **MYSQL**?

CHAR_LENGTH. Esta función recibe un parámetro tipo string y RETORNA la longitud del string.

LOCATE. Esta función recibe dos parámetros, el primero parámetro será el carácter que se buscará en el segundo parámetro. Esta función RETORNA la POSICION del primero parámetro en el segundo parámetro.



```
SET @MyString = 'Db4free.com';
SELECT CHAR_LENGTH(@MyString) AS LenghtMyString;
```

LenghtMyString :	
1	12

```
SELECT LOCATE('4',@MyString) AS PosicionMyString;
```

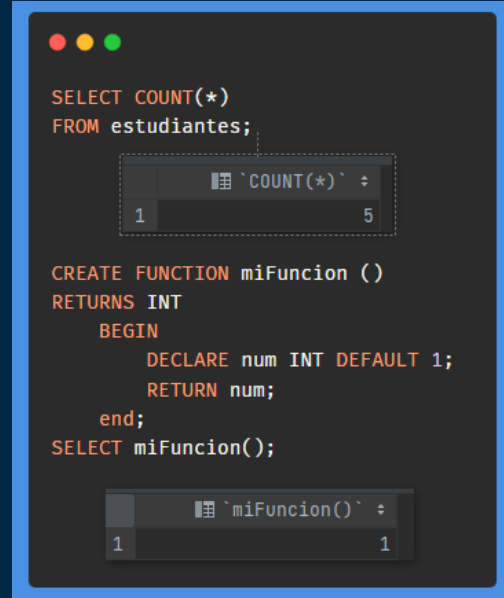
PosicionMyString :	
1	3

9. ¿Cual es la diferencia entre las **funciones de agresión** y **funciones creados** por el DBA? Es decir funciones creadas por el usuario.

Las funciones de agregación son funciones que viene definidas cuando se instala el Gesto De Base De Datos, las funciones de agregación mas comunes son: COUNT, SUM, AVG, MIN y MAX. Pero puede existir mas funciones dependiendo del SGBD

Las funciones creadas son definidas por el usuarios y requieren su creación para llamarlas a lo largo del código.

Las funciones de agregación ya están en el SGBD. Las funciones propias deben ser CREADAS manualmente.



```
SELECT COUNT(*)
FROM estudiantes;
```

	1	5
1		

```
CREATE FUNCTION miFuncion ()
RETURNS INT
BEGIN
    DECLARE num INT DEFAULT 1;
    RETURN num;
end;
SELECT miFuncion();
```

	1	1
1		

10. ¿Busque y defina a qué se referirá cuando se habla de **parámetros de entrada y salida** en **MySQL**?

El nombre para esto se conoce como procedimientos almacenados.

Los procedimientos almacenados puede recibir valor de entrada, pero también devuelve información, no simplemente devuelve una variable. Es decir que puede devolver tablas enteras. Los parámetros de entrada se definen con IN y salida como OUT. Pero para ejecutar los comandos de creación deben usarse delimitadores al inicio y al final de la cláusula. DELIMITER \$\$ y DELIMITER;