

CAPITULO 2

ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS Y BASES DE DATOS

INTRODUCCIÓN

En este capítulo trataremos sobre la administración de bases de datos y los usuarios involucrados en la gestión de base de datos, todo esto realizado paso a paso por medio de la ventana de comandos (*DOS*), utilizando instrucciones *SQL*, se desarrollarán temas como: creación de usuarios, privilegios que pueden ser asignados a los mismos, creación y manipulación de bases de datos, tablas y registros. También como punto final de este capítulo se propondrá el desarrollo de un ejercicio práctico, en el cual, se deberá aplicar todo lo aprendido.

2.1 Cuentas de Usuario

2.1.1 Creación de Usuarios

Para crear cuentas de usuario en *MySQL* se necesita tener permisos de creación de usuarios. Una vez que se tienen los permisos procedemos a crear usuarios por medio del comando *CREATE USER*. A cada cuenta se le puede asignar una contraseña por medio de la cláusula *IDENTIFIED BY*, si se desea que la clave se grabe en texto plano, no se utilizará la palabra *PASSWORD*, caso contrario la clave se grabará cifrada con el valor *hash* que es devuelto por la función *PASSWORD()*.

Por ejemplo vamos a crear el usuario alumno con la contraseña alumnouda, para lo cual utilizamos la siguiente instrucción:

```
CREATE USER alumno  
IDENTIFIED BY 'alumnouda';
```

El usuario alumno ha sido creado, sin embargo puede conectarse al servidor, pero hace falta asignarle los diferentes privilegios, para que pueda realizar cualquier tipo de tarea.

2.1.2 Borrar Usuarios

De igual forma que para crear usuarios, necesitamos tener los permisos pertinentes para poder borrarlos, luego procedemos a borrar el usuario deseado por medio del comando *DROP USER*.

Para borrar el usuario que creamos anteriormente usaríamos la siguiente sentencia:

```
DROP USER alumno;
```

2.1.3 Privilegios de los Usuarios

Para ver los privilegios asignados a una cuenta utilizamos el comando *SHOW GRANTS*. Para consultar los privilegios que tiene en este momento el usuario alumno usamos la siguiente sentencia:

```
SHOW GRANTS FOR alumno;
```

Aparecerá una tabla en la cual se mostrará el usuario alumno, el *hash* del *password* y la lista de privilegios que posee, podemos observar que solo tiene la cuenta activada, pero no tiene ningún privilegio asignado aún.

Para asignar privilegios a una cuenta usamos el comando *GRANT*, el cual permite asignar a una cuenta diferentes niveles de permisos, siendo los siguientes:

- **Globales:** Otorga los privilegios a un usuario sobre todo el servidor, esto se realiza por medio del comando *GRANT privilegios ON *.* TO nombre_usuario;*, o para borrarlos el comando *REVOKE privilegios ON *.* FROM nombre_usuario;*.

- **Base de Datos:** Otorga los privilegios a un usuario de manera que solo pueda manipular una o varias bases de datos, por medio del comando *GRANT* privilegios *ON* nombre_base_de_datos.* *TO* nombre_usuario;, o para borrarlos el comando *REVOKE* privilegios *ON* nombre_base_de_datos.* *FROM* nombre_usuario;.
- **Tabla:** Otorga privilegios a todas las columnas de una tabla específica por medio del comando *GRANT* privilegios *ON* base_datos.nombre_tabla *TO* nombre_usuario y para borrarlos *REVOKE* privilegios *ON* base_datos.nombre_tabla *FROM* nombre_usuario.
- **Columna:** Otorga privilegios a columnas específicas de una tabla dada, por medio del comando *GRANT privilegios* (columna) *ON* base_datos.tabla *TO* usuario y para borrarlos *REVOKE privilegios* (columna) *ON* base_datos.tabla *FROM* usuario.

Algunos de los privilegios que pueden ser utilizados son:

- ***SELECT*:** Para realizar selecciones.
- ***INSERT*:** Para ingresar datos.
- ***UPDATE*:** Para actualizar o cambiar datos.
- ***DELETE*:** Para borrar datos de las tablas.
- ***INDEX*:** Para crear o borrar índices.
- ***ALTER*:** Para modificar las tablas.
- ***CREATE*:** Para la creación de bases de datos, tablas e índices.
- ***DROP*:** Para borrar bases de datos y tablas.

- **GRANT:** Para habilitar a un usuario el manejo de privilegios de otros usuarios, además de poder crear y borrar usuarios.
- **REFERENCES:** Para bases de datos y tablas, para el uso de referencias.
- **RELOAD:** Para recargar y vaciar los parámetros del servidor.
- **SHUTDOWN:** Para parar el servidor.
- **PROCESS:** Para habilitar procesos del servidor o matarlos.
- **FILE:** Para trabajar con archivos, por ejemplo sacando información en archivos de salida.
- **ALL ON *.*:** Otorga todos los privilegios en la base de datos.

Para quitar todos los permisos otorgados a un usuario, en lugar de quitarlos uno por uno, utilizamos el comando *REVOKE privilegios PRIVILEGES, GRANT OPTION FROM nombre_usuario;*.

2.1.4 Renombrar Usuarios.

Si se desea renombrar cuentas de usuario se necesita tener permisos pertinentes, para cambiar el nombre de un usuario utilizamos el comando *RENAME USER nombre_actual_usuario TO nuevo_nombre;*.

2.1.5 Contraseñas

Para cambiar contraseñas o asignar contraseñas se necesita tener los permisos necesarios, una vez que se los tiene usamos el comando *SET PASSWORD FOR nombre_usuario = PASSWORD('nueva_contraseña');*.