

Introducción a la sentencia MySQL GRANT

La instrucción CREATE USER crea una o más cuentas de usuario sin privilegios. Significa que las cuentas de usuario pueden iniciar sesión en el servidor MySQL, pero no pueden hacer nada como seleccionar una base de datos y consultar datos de las tablas.

Para permitir que las cuentas de usuario trabajen con objetos de base de datos, se debe otorgar privilegios a las cuentas de usuario. Lo podemos con la instrucción GRANT que otorga a una cuenta de usuario uno o más privilegios. A continuación se ilustra la sintaxis básica de la sentencia GRANT:

```
GRANT privilege [,privilege],..
```

```
ON privilege_level
```

```
TO account_name;
```

Este ejemplo otorga el privilegio SELECT sobre los empleados de la tabla en la base de datos de muestra al usuario account bob @ localhost:

```
GRANT SELECT
ON employees
TO bob@localhost;
```

El siguiente ejemplo otorga privilegios UPDATE, DELETE y INSERT en la tabla employees a bob@localhost:

```
GRANT INSERT, UPDATE, DELETE
ON employees
TO bob@localhost;
```

En segundo lugar, especifique el privilege_level que determina el nivel al que se aplican los privilegios.

MySQL admite los siguientes niveles de privilegio principales:

Global, Base de datos, Tabla, Columna, Rutina almacenada, Proxy

Global privileges se aplica a todas las bases de datos en un servidor MySQL. Para asignar privilegios globales, utiliza la sintaxis *. *, Por ejemplo:

```
GRANT SELECT
ON *.*
TO bob@localhost;
```

The account user bob@localhost can query data from all tables in all database of the current MySQL Server.

El privilegio **base de datos** se aplican a todos los objetos en una base de datos. Para asignar privilegios a nivel de base de datos, use la sintaxis ON database_name. *, Por ejemplo:

```
GRANT INSERT
ON classicmodels.*
TO bob@localhost;
```

En este ejemplo, bob @ localhost puede insertar datos en todas las tablas de la base de datos **classicmodels**.

Los privilegios de tabla (Table privileges) se aplican a todas las columnas de una tabla. Para asignar privilegios a nivel de tabla, use la sintaxis *ON database_name.table_name*, por ejemplo:

```
GRANT DELETE
ON classicmodels.employees
TO bob@localhsot;
```

En este ejemplo, bob@localhost puede eliminar filas de la tabla *employess* en la base de datos *classicmodels*.

Si omite el nombre de la base de datos, MySQL usa la base de datos predeterminada o emite un error si no hay una base de datos predeterminada.

Privilegios de columna (Column privileges) se aplica a columnas individuales en una tabla. Debe especificar la columna o columnas para cada privilegio, por ejemplo:

```
GRANT SELECT (employeeNumner,lastName, firstName,email),UPDATE(lastName)
ON employees TO bob@localhost;
```

En este ejemplo, *bob@localhost* puede seleccionar datos de cuatro columnas employeeNumber, lastName, firstName y email y actualizar solo la columna lastName en la tabla de employees.

Stored routine privileges aplicar a procedimientos almacenados y funciones almacenadas, por ejemplo:

```
GRANT EXECUTE
ON PROCEDURE CheckCredit
TO bob@localhost;
```

En este ejemplo, bob@localhost puede ejecutar el procedimiento almacenado CheckCredit en la base de datos actual.

Proxy user privileges permite que un usuario actúe como si fuera otro. El usuario proxy obtiene todos los privilegios del usuario proxy-eado (si es que puede decirse así). Por ejemplo:

```
GRANT PROXY
ON root
TO alice@localhost;
```

En este ejemplo, alice @ localhost asume todos los privilegios de root.

Se especifica el nombre de cuenta del usuario al que desea otorgar privilegios después de la palabra clave TO. Tenga en cuenta que para usar la declaración GRANT, debe tener el privilegio GRANT OPTION y los privilegios que quieres dar. Si la variable del sistema read_only_system está habilitada, debe tener el privilegio SUPER para ejecutar la instrucción GRANT.

MySQL GRANT ejemplos

Por lo general, se utiliza la instrucción CREATE USER para crear una nueva cuenta de usuario y luego la instrucción GRANT para otorgar privilegios al usuario.

Primero, cree un nuevo usuario llamado `super@localhost` utilizando la siguiente instrucción
CREATE TABLE:

```
CREATE USER super@localhost  
IDENTIFIED BY 'Secure1Pass!';
```

En segundo lugar, muestre los privilegios asignados al usuario `super@localhost` utilizando la instrucción SHOW GRANTS:

```
SHOW GRANTS FOR super@localhost;  
Tiene el privilegio USAGE.
```

USAGE significa que `super@localhost` puede iniciar sesión en la base de datos pero no tiene privilegios.

Tercero, otorgue todos los privilegios en todas las bases de datos en el servidor de base de datos actual a `super @ localhost`:

```
GRANT ALL  
ON classicmodels.*  
TO super@localhost;
```

Cuarto, use la instrucción SHOW GRANTS nuevamente:
SHOW GRANTS FOR [super@localhost](#);

Privilegios permitidos para la declaración GRANT

La siguiente tabla ilustra todos los privilegios permitidos que puede usar para la instrucción GRANT y REVOKE:

Privilegio	Significado	Nivel					
		Global	BD	Tabla	Columna	Stored Routine	Proxy
ALL [PRIVILEGES]	Da todos privilegios en el nivel de acceso especificado excepto GRANT OPTION						
ALTER	Permite al usuario utilizar ALTER TABLE	X	X	X			
ALTER ROUTINE	Permitir al usuario alterar y descartar procedimientos almacenados o funciones almacenadas.	X	X			X	
CREATE	Allow user to create databases and tables	X	X	X			
CREATE ROUTINE	Permitir al usuario crear procedimientos almacenados y funciones almacenadas	X	X				

CREATE TABLESPACE	Permitir al usuario crear, alterar o descartar “tablespaces” y grupos de archivos de registro (log group)	X					
CREATE TEMPORARY TABLES	Permite al usuario crear una tabla temporal utilizando la instrucción CREATE TEMPORARY TABLE	X	X				
CREATE USER	Permitir al usuario usar CREATE USER, DROP USER, RENAME USER, y REVOKE ALL PRIVILEGES .	X					
CREATE VIEW	Permitir al usuario crear o modificar vistas.	X	X	X			
DELETE	Permitir al usuario el uso de DELETE .	X	X	X			
DROP	Permite hacer drop de database, table y view.	X	X	X			
EVENT	Habilita el uso de eventos para el Programador de Eventos (event scheduler).	X	X				
EXECUTE	Permitir al usuario ejecutar rutinas almacenadas.	X	X	X			
FILE	Permite al usuario leer cualquier archivo en el directorio de la base de datos.	X					
GRANT OPTION	Permite al usuario tener privilegios para otorgar o revocar privilegios a otras cuentas.	X	X	X		X	X
INDEX	Permite al usuario crear o eliminar índices.	X	X	X			
INSERT	Permite al usuario usar la instrucción INSERT	X	X	X	X		
LOCK TABLES	Permitir al usuario usar LOCK TABLES en tablas para las que tiene el privilegio SELECT	X	X				
PROCESS	Permitir al usuario ver todos los procesos con la	X					

	instrucción SHOW PROCESSLIST.						
PROXY	Habilitar la representación de usuarios (proxying).						
REFERENCES	Permitir al usuario crear una clave foránea	X	X	X	X		
RELOAD	Permite al usuario usar la instrucción FLUSH	X					
REPLICATION CLIENT	Permite al usuario consultar para ver dónde están los servidores maestros o esclavos	X					
REPLICATION SLAVE	Permite que el usuario use “esclavos replicados” para leer eventos de registro binarios del “maestro”.	X					
SELECT	Permitir al usuario usar la instrucción SELECT.	X	X	X	X		
SHOW DATABASES	Permitir al usuario mostrar todas las bases de datos.	X					
SHOW VIEW	Permitir al usuario usar la instrucción SHOW CREATE VIEW.	X	X	X			
SHUTDOWN	Permitir al usuario usar el comando mysqladmin shutdown.	X					
SUPER	Permitir al usuario utilizar otras operaciones administrativas como CHANGE MASTER TO, KILL, PURGE BINARY LOGS, SET GLOBAL, y el comando mysqladmin.	X					
TRIGGER	Permitir al usuario usar operaciones TRIGGER.	X	X	X			
UPDATE	Permitir al usuario usar la instrucción UPDATE	X	X	X	X		
USAGE	Equivalente a “sin privilegios”						