

LANDESBERUFSSCHULE 4 SALZBURG

Informatik

Rechteverwaltung

Datenbank MySQL

LBS 4

Inhalt

Lernziele	3
Einleitung	3
Benutzerverwaltung am SQL-Server	3
Beispiel:.....	5
Benutzerrechte auf eine Spalte	5
Systemtabelle.....	4

Lernziele

- Ich kann Benutzer im DBMS erstellen und verwalten
- Ich kann Benutzer Rechte zur Verwaltung der Tabellen vergeben

Einleitung

Die Rechtevergabe (Benutzeradministration) bei einem DBMS ist ein wichtiges Thema. Benutzer sollen nur diese Tabellen oder Sichten verwenden/sehen können, die sie benötigen. Hier geht es einerseits um Datenschutz und andererseits um den Schutz der Informationen insgesamt. Der Zugriff auf die Datenbank kann entweder auf Tabellen oder nur auf Spalten begrenzt oder allgemein definiert werden.

Im Allgemeinen ist es wichtig sich bei der Entwicklung der DB schon Gedanken über Benutzer und Benutzerrechte zu machen. Die Benutzerrechte sind in Systemtabellen hinterlegt, welche mit entsprechenden Rechten verwaltet werden können. Die Attribute befinden sich in den nachstehenden Tabellen.

user: hier wird geregelt, über welchem HOST sich welcher Benutzer mit seinem Benutzerpasswort anmelden kann

host: regelt die Rechte auf den verschiedenen Datenbanken

db: hier ist hinterlegt, welche Datenbanken der Benutzer verwenden darf

tables_priv: regelt, welche Tabellen der Benutzer verwenden darf

columns_brief: regelt, welche Spalten der Benutzer verwenden darf.

Benutzerverwaltung am SQL-Server

Man unterscheidet zwischen 2 Ebenen der Berechtigungen. Zum einem ist die Betriebssystemebene zuständig, dass der Benutzer die Netzwerkressourcen verwenden darf. Die Datenbankebene regelt nur die Verwendung der Datenbank. Diese beiden Ebenen sind absolut unabhängig und müssen dementsprechend konfiguriert werden.

Der Eigentümer der Datenbank wird mit root bezeichnet. Er hat alle Rechte und kann anderen Benutzern Rechte zuweisen.

Systemtabelle

Die Systemtabelle „mysql“ kann nur „local“ angezeigt werden. Mit der nachstehenden Abfrage werden alle Benutzer und das Datum des letzten Passwortwechsels angezeigt.

```
SELECT user, password FROM mysql.user;
```

Die Benutzer können aber auch in MySQL-Workbench unter dem Punkt Administration angezeigt und verwaltet werden.

Benutzer erstellen

Wenn Sie lokalen Zugang (localhost) zum Servers haben, kann sehr einfach ein Benutzer erstellt werden.

Der nachstehende Befehl erzeugt einen Benutzer, der sich von jedem Host verbinden darf.

```
CREATE USER 'lbs4' IDENTIFIED BY 'password';
```

Zur Sicherheit kann man dem Benutzer vorgeben, von welchem Host sich dieser verbinden darf.

```
CREATE USER 'lbs4'@'localhost' IDENTIFIED BY 'password';
```

Damit der Benutzer auch eine Datenbank sehen kann, muss dieser die Rechte zugeteilt bekommen.

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'lbs4'@'localhost';
```

Das Schlüsselwort GRANT weist dem Benutzer die Rechte zu. ALL PRIVILEGES weisen dem Benutzer alle Rechte zu, nach dem Schlüsselwort ON wird die „Datenbank.Tabelle“ angegeben.

Benutzer können auf folgende Rechte eingeschränkt werden:

CREATE: Tabellen in der Datenbank dürfen erzeugt werden

SELECT: Abfragen sind erlaubt

INSERT: Daten einfügen erlaubt

UPDATE: existierende Tabellen verändern

DELETE: Daten in den Tabellen löschen

DROP: Tabellen löschen

Beispiel:

```
GRANT CREATE, SELECT ON *.* TO 'lbs4'@'localhost';
```

Der Benutzer LBS4 darf Tabellen erstellen und Select-Anweisungen ausführen.

Das Zurücksetzen der Rechte kann mit dem Revoke-Befehl durchgeführt werden.

```
REVOKE SELECT ON bikelbs4.artikel FROM 'lbs4'@'localhost';
```

Damit wird dem Benutzer lbs4 das Recht die Tabelle bikelbs4.artikel abzufragen entzogen.

Nachstehenden Befehle setzen die Rechte des Benutzers zurück oder löschen den Benutzer.

```
REVOKE ALL PRIVILEGES, GRANT OPTION FROM 'lbs4'@'localhost';  
REVOKE SELECT ON bikelbs4.artikel FROM 'lbs4'@'localhost';  
DROP user 'lbs4'@'localhost'; --löscht den Benutzer
```

Mit dem nachstehenden Befehl können die Rechte der Benutzer angezeigt werden.

```
SHOW GRANTS for lbs4@localhost;
```

Benutzerrechte auf eine Spalte

Mit GRANT können auch Benutzerrechte auf einzelne Spalten einer Tabelle vergeben werden. So ist es z.B. möglich datenschutzrelevante Inhalte vom Benutzer zu verbergen und diesem keinen Zugriff zu gewähren.

```
GRANT SELECT (PersNr, Vorname, Nachname) ON bikelbs4.personal TO  
'lbs4'@'localhost';
```