


Sistema
FIRJAN  INFORMA, FORMA, TRANSFORMA.


Banco de Dados

Fabício Curvello Gomes

Sistema
FIRJAN  INFORMA, FORMA, TRANSFORMA.



Gerenciamento de Usuários





Introdução

Um recurso importantíssimo em um SGBD é a capacidade de criação e manutenção de contas de usuários.

O profissional que atua como administrador de banco de dados, também conhecido por **DBA** (*database administrator*), além das tarefas relacionadas à criação e manutenção dos BDs, acumula a incumbência de administrar as contas dos usuários do SGBD.

O usuário de um BD é um elemento operacional que deve ter privilégios de acesso. Por exemplo, no MySQL, o usuário **root** (que foi criado automaticamente quando o MySQL foi instalado) possui plenos privilégios de acesso, e foi com esse status de usuário que conseguimos realizar todas as tarefas até aqui propostas.


3





Níveis de Usuários

No MySQL o usuário pode ser classificado segundo quatro características:

- **Nível global** – Permite o acesso a todos os bancos de dados em um servidor. Os privilégios desta categoria são armazenados na tabela *mysql.user*.
- **Nível de banco de dados** – Permite o acesso apenas às tabelas de um determinado banco de dados. Os privilégios desta categoria ficam armazenados nas tabelas *mysql.db* e *mysql.host*.
- **Nível de tabelas** – Possibilita o acesso do usuário apenas às colunas de uma determinada tabela. Os privilégios desta categoria são armazenados na tabela *mysql.tables_priv*.
- **Nível de colunas** – Permite o acesso do usuário apenas a uma coluna em uma determinada tabela. Os privilégios desta categoria são armazenados na tabela *mysql.columns_priv*.

4

INFORMA, FORMA, TRANSFORMA.

Visualização do Usuário Atual

Para ver o usuário que atualmente está logado, digite:


```
SELECT USER ( ) ;
```



Outro comando que traz a mesma resposta é:

```
SELECT CURRENT_USER ;
```

Observe que o usuário ativo é “**root@localhost**”.

Na verdade, é o usuário **root**, e o servidor ao qual este usuário pertence é o **localhost**.


5


INFORMA, FORMA, TRANSFORMA.

Criação, e Privilégios de Usuários

A criação de usuários e a definição ou alteração de privilégios para um determinado usuário são realizados com recursos do comando GRANT, de acordo com a seguinte estrutura sintática:

```
GRANT <privilégios> [<colunas>] ON <*. * | db.* | db.tabela>  
  TO <usuários> [IDENTIFIED BY [PASSWORD 'senha']]  
  [WITH [GRANT OPTION | MAX_QUERIES_PER_HOUR valor |  
        MAX_UPDATES_PER_HOUR valor |  
        MAX_CONNECTIONS_PER_HOUR valor]]  
;
```


6



Revogação de Privilégios de Usuários

A partir da existência de um usuário no sistema, ele pode ter seu status de privilégios revogado a qualquer momento. O comando REVOKE faz este papel e possui a seguinte estrutura sintática:


```
REVOKE <privilégios> [<colunas> ON { * | *.* | <db.tabela>.* }  
FROM <usuários>  
;
```



7

Descrição dos Privilégios

Tanto no comando GRANT quanto no REVOKE existe o parâmetro <privilégios>, os quais seguem a mesma estrutura descrita a seguir:

Privilegio	Descrição
ALL [PRIVILEGES]	Configura todos os privilégios simples, exceto GRANT OPTION
ALTER	Permite uso de ALTER TABLE
CREATE	Permite uso de CREATE TABLE
CREATE TEMPORARY TABLES	Permite uso de CREATE TEMPORARY TABLE
DELETE	Permite uso de DELETE
DROP	Permite uso de DROP TABLE
EXECUTE	Permite que o usuário execute stored procedures
FILE	Permite uso de SELECT / INTO OUTFILE e LOAD DATA INFILE
INDEX	Permite uso de CREATE INDEX e DROP INDEX
INSERT	Permite uso de INSERT
LOCK TABLES	Permite uso de LOCK TABLES em tabelas que têm privilégio SELECT
PROCESS	Permite o uso de SHOW FULL PROCESSLIST
RELOAD	Permite o uso de FLUSH
REPLICATION CLIENT	Permite ao usuário obter a localização do master ou slave
REPLICATION SLAVE	Necessário para a replicação slave (leitura dos eventos do log binário do master)
SELECT	Permite o uso de SELECT
SHOW DATABASES	Permite exibir todos os bancos de dados
SHUTDOWN	Permite uso de mysqladmin shutdown
SUPER	Permite executar (uma vez) mesmo se max_connections tiverem sido alcançados e executa o comando CHANGE MASTER, KILL thread, mysqladmin debug, PURGE MASTER LOGS e SET GLOBAL
UPDATE	Permite uso de UPDATE
USAGE	Sinônimo para "sem privilégios"
GRANT OPTION	Permite ao usuário repassar os seus privilégios


8



  INFORMA, FORMA, TRANSFORMA.

Nível de Privilégios

Após a definição dos privilégios torna-se necessário definir o nível ao qual o privilégio se aplica. É possível definir uma das seguintes opções:

Opção	Descrição
.	Define privilégio de acesso global
banco.*	Define privilégio de acesso a qualquer tabela do banco
banco.tabela	Define privilégio de acesso a uma determinada tabela de um banco específico

9

  INFORMA, FORMA, TRANSFORMA.


Outros Detalhes



Após definir o nível de acesso, é necessário definir o usuário, ou então, a lista de usuários, para os quais serão aplicados os privilégios definidos.

O usuário é a definição de um nome de acesso, mais o nome do *host* de onde o usuário fará o acesso ao servidor. Caso o nome do *host* não seja informado, o MySQL assume que são todos os *hosts*.

A senha do usuário é um parâmetro opcional, mas é recomendado sempre informá-la no momento de criação do usuário por medidas de segurança. Caso esteja adicionando privilégios a um usuário existente, a cláusula `IDENTIFIED BY` pode ser omitida.

A cláusula `GRANT OPTION` após `WITH` é utilizada para que o usuário ativo possa conceder os seus privilégios a outros usuários do banco de dados.

10


INFORMA, FORMA, TRANSFORMA.



Outros Detalhes (Cont.)

As opções abaixo podem ser utilizadas para limitar a forma de acesso de um determinado usuário:

- **MAX_QUERIES_PER_HOUR** – Número máximo de consultas permitidas por hora
- **MAX_UPDATES_PER_HOUR** – Número máximo de atualizações permitidas por hora
- **MAX_CONNECTIONS_PER_HOUR** – Número máximo de conexões permitidas por hora


Se for atribuído valor 0 (zero), nenhuma das opções será considerada, dando acesso geral ao usuário.



11

INFORMA, FORMA, TRANSFORMA.

Outros Detalhes (Cont.)

É importante ressaltar que a parte ON dos comandos REVOKE e GRANT é igual, ou seja, é necessário utilizar no ON do REVOKE o mesmo formato usado no ON do GRANT, pois se isso não for respeitado, o comando REVOKE não executa sua ação.

12

  INFORMA, FORMA, TRANSFORMA.


Exclusão de Usuários



Para remover usuários do sistema, utiliza-se os comandos `DELETE FROM` (para efetivar a remoção) e `FLUSH PRIVILEGES` (para atualizar em memória os privilégios existentes). Eis a forma sintática:

```
DELETE FROM mysql.user WHERE user = <usuário> AND  
host=<localhost>;
```

```
FLUSH PRIVILEGES ;
```

Em que *mysql.user* é a definição da tabela interna que mantém cadastrados os usuários do sistema, *usuário* é a definição do nome do usuário e *host* a definição do nome do local onde o usuário está cadastrado, ou seja, o local onde a tabela *mysql.user* é mantida.

 13

  INFORMA, FORMA, TRANSFORMA.

Exemplos Comentados


A seguir são apresentados quatro exemplos de instruções de criação de usuários:



1)

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO  
usuario1@localhost IDENTIFIED BY 'abc123' WITH  
GRANT OPTION;
```

Explicação:

Este exemplo cria um usuário chamado **usuario1** no servidor **localhost** com senha de acesso definida como **abc123** e informa que esse usuário possui todos os privilégios possíveis (**ALL PRIVILEGES**), além de possuir o status **GRANT OPTION**, o que dá a ele a possibilidade de conceder seus privilégios a outros usuários.

 14

INFORMA, FORMA, TRANSFORMA.


Exemplos Comentados (Cont.)



2)

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO usuario2@'%'
IDENTIFIED BY 'abc123' WITH GRANT OPTION;
```

Explicação:

Este exemplo cria um usuário chamado **usuario2** no servidor **localhost** com senha de acesso definida como **abc123** e informa que esse usuário possui todos os privilégios possíveis (**ALL PRIVILEGES**). Neste exemplo é omitido o nome do *host* e em seu lugar é usado o símbolo %, que indica a criação do usuário específico em qualquer máquina do domínio *host*.

15

INFORMA, FORMA, TRANSFORMA.


Exemplos Comentados (Cont.)



3)

```
GRANT SELECT (NOME, SALARIO) ON
empresa.funcionario TO usuario3@localhost
IDENTIFIED BY 'abc123';
```

Explicação:

Este exemplo cria um usuário chamado **usuario3** no servidor **localhost** com senha de acesso definida como **abc123** e informa que esse usuário pode apenas acessar as colunas **NOME** e **SALARIO** da tabela **funcionario** do banco de dados **empresa**.

16

INFORMA, FORMA, TRANSFORMA.


Exemplos Comentados (Cont.)

4)

```
GRANT UPDATE, INSERT ON empresa.* TO  
usuario4@localhost IDENTIFIED BY 'abc123';
```

Explicação:


Este exemplo cria um usuário chamado **usuario4** no servidor **localhost** com senha de acesso definida como **abc123** e informa que esse usuário pode apenas executar os comandos **UPDATE** e **INSERT** em qualquer tabela do banco de dados **empresa**.

17

Logando-se no MySQL

A partir de agora é possível entrar no sistema com outro usuário diferente de **root**, mas para isso, será necessário um atalho específico de login. Siga os seguintes passos:



- 1 – Abra o bloco de notas e digite a partir de um documento em branco:
c:
cd\arquivos de programas\mysql\mysql server 5.1\bin
mysql -u usuario1 -p
- 2 – Salve com o nome “**Login MySQL Usuário1.bat**” (**Não é TXT**)
- 3 – Agora é só dar duplo clique no arquivo **.bat** e digitar a senha do **usuario1** que é **abc123**.
- 4 – Faça o teste do usuário logado: **SELECT USER () ;**
- 5 – Repita todo o procedimento para os demais usuários, de forma que seja criado um arquivo **.bat** para login de cada usuário, com suas devidas alterações.


18

Teste dos usuários

Faça testes!

Logue-se através de cada um dos 4 usuários que foram criados, e tente executar ações que lhes foram restringidas.





19


Revogar Privilégios

Agora logue-se como root (pelos métodos normais do MySQL Command Line Client).

O usuario4 foi criado com privilégios que o permitem, no banco *empresa*, poder utilizar os comandos UPDATE e INSERT.


Será revogado agora os privilégios referentes ao comando UPDATE, com o comando abaixo:

```
REVOKE UPDATE ON empresa.* FROM  
usuario4@localhost;
```





Para devolver o privilégio que acabou de ser revogado, e ainda, acrescentar o privilégio SELECT e manter o privilégio UPDATE, eis o comando abaixo:

```
GRANT UPDATE, INSERT, SELECT ON empresa.* TO  
usuario4@localhost IDENTIFIED BY 'abc123';
```



20


  INFORMA, FORMA, TRANSFORMA.

Apagar Usuários



Para remover um usuário, basta deletá-lo da tabela de usuários do MySQL:

```
DELETE FROM mysql.user WHERE user='usuario1' AND  
host='localhost';  
FLUSH PRIVILEGES;
```

Necessário
estar logado
como *root*



21


  INFORMA, FORMA, TRANSFORMA.

Alterar a Senha do Usuário

Eis o comando:

```
UPDATE mysql.user SET PASSWORD = PASSWORD('123456')  
WHERE user='usuario3';  
FLUSH PRIVILEGES;
```

Necessário
estar logado
como *root*



22


Sistema
FIRJAN INFORMA, FORMA, TRANSFORMA.

Exibir lista de privilégios de um usuário

Eis o comando:

```
SHOW GRANTS FOR root@localhost
```

Faça o teste também com os outros usuários,
E compare os privilégios.


 23

Sistema
FIRJAN INFORMA, FORMA, TRANSFORMA.


Dúvidas?



24



Bibliografia



MySQL 5.1 Interativo (3ª Edição)
José Augusto N.G. Manzano
Ed. Érica

25