

Banco de Dados

Banco de Dados - Composição.

- DDL (Data Definition Language)
 - Permite a criação dos elementos do banco de dados (tabelas)
- DML (Data Manipulation Language)
 - Permite a manipulação dos dados (inserir, alterar e apagar)
- DQL (Data Query Language)
 - Permite a consulta ao banco de dados
- DCL (Data Control Language)
 - Permite o controle acesso aos dados

DCL (Data Control Language)

- O DCL (Data Control Language) define os comandos SQL responsáveis por controlar e gerenciar a segurança e permissões de acesso aos dados armazenados em um banco de dados relacional;
- Esses comandos permitem que o administrador do banco de dados conceda ou revogue privilégios de acesso para usuários e grupos de usuários;
- Controla quem tem permissão para visualizar, modificar ou excluir dados específicos;
- Os comandos DCL mais comuns são GRANT e REVOKE.

DCL (Data Control Language)

- O comando **GRANT** é usado para conceder permissões a usuários ou grupos de usuários, permitindo que eles executem determinadas operações em objetos específicos;
- O comando **REVOKE**, por sua vez, é usado para revogar essas permissões, removendo o acesso aos objetos especificados;
- Os comandos DCL também incluem outras funcionalidades importantes, como a capacidade de definir papéis e políticas de segurança para proteger dados sensíveis.

DCL (Data Control Language)

- Os papéis são usados para agrupar usuários com permissões semelhantes, simplificando a administração de permissões em grandes bancos de dados com muitos usuários;
- Para políticas de segurança, os comandos DCL também permitem que o administrador defina restrições de acesso para determinados usuários ou grupos de usuários.

DCL (Data Control Language)

O comando **GRANT**

Usado para conceder permissões a usuários ou grupos de usuários para executar determinadas ações em um banco de dados específico;

A sintaxe básica :

GRANT permissão(s) ON nome_banco.nome_tabela
TO 'usuario'@'host' IDENTIFIED BY 'senha';

DCL (Data Control Language)

O comando **GRANT**

Onde:

Permissão ou conjunto de permissões que você deseja conceder, como SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, ALL PRIVILEGES, etc;

nome_banco.nome_tabela é o nome do banco de dados e da tabela em que você deseja conceder as permissões;

'usuario'@'host' é o nome do usuário e o host (nome da máquina, como localhost ou ainda um endereço IP) a quem você deseja conceder as permissões;

IDENTIFIED BY 'senha' é a senha para o usuário especificado.

DCL (Data Control Language)

O comando **GRANT**

Você deve substituir permissão(s) pelo conjunto de permissões que deseja conceder ao usuário especificado. Por exemplo, podemos usar a sintaxe:

```
GRANT SELECT, INSERT, UPDATE ON  
db_biblioteca.tbl_livros TO 'fabio'@'localhost'  
IDENTIFIED BY '123';
```

Também é possível conceder permissões a todos os bancos de dados ou tabelas de uma só vez usando o caractere curinga (*). Por exemplo:

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO  
'fabio'@'localhost' IDENTIFIED BY '123';..
```


DCL (Data Control Language)

O comando **GRANT**

Exemplos da declaração **GRANT** SQL

Vejamos mais alguns exemplos:

1. Conceder acesso total ao banco de dados db_biblioteca para o usuário fabio:

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON db_biblioteca.* TO 'fabio'@'localhost' IDENTIFIED BY '123';
```

2. Conceder acesso somente leitura a um banco de dados para o usuário:

```
GRANT SELECT ON db_biblioteca.* TO 'fabio'@'localhost' IDENTIFIED BY '123';
```

3. Conceder acesso somente para inserir dados na tabela de autores para o usuário:

```
GRANT INSERT ON db_biblioteca.tbl_autores TO 'fabio'@'localhost' IDENTIFIED BY '123';
```

4. Conceder acesso a todos os bancos de dados para o usuário:

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'fabio'@'localhost' IDENTIFIED BY '123';
```

5. Conceder acesso total ao usuário com base em seu endereço IP:

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON db_biblioteca.* TO 'fabio'@'192.168.1.100' IDENTIFIED BY '123';
```

DCL (Data Control Language)

O comando **REVOKE**

Usado para revogar as permissões concedidas anteriormente a um usuário ou grupo de usuários em um banco de dados ou tabela específica;

Para revogar permissões, você precisa ter as permissões necessárias para executar a declaração REVOKE;

Além disso, se você estiver revogando permissões de um usuário específico, certifique-se de que não haja outros usuários que dependam dessas permissões para acessar o banco de dados ou tabela;

A sintaxe básica da declaração REVOKE no MySQL é a seguinte:

REVOKE permissão(s) ON nome_banco_dados.nome_tabela FROM 'usuario'@'host';

DCL (Data Control Language)

O comando **REVOKE**

Onde:

permissão(s) são as permissões que queremos revogar, como SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, ALL PRIVILEGES, etc;

nome_banco_dados.nome_tabela é o nome do banco de dados e tabela em que você deseja revogar as permissões;

'usuario'@'host' é o nome do usuário e o host (como localhost ou um endereço IP) de quem você deseja revogar as permissões.

DCL (Data Control Language)

O comando **REVOKE**

Devemos substituir *permissão(s)* pelo conjunto de permissões que deseja revogar do usuário especificado. Por exemplo, podemos usar a sintaxe:

**REVOKE SELECT, INSERT, UPDATE ON
nome_banco_dados.nome_tabela FROM 'usuario'@'localhost';**

- Para revogar as permissões de seleção, inserção e atualização na tabela especificada para um usuário especificado;
- Também é possível revogar permissões de todos os bancos de dados ou tabelas usando o caractere curinga (*);

Por exemplo:

REVOKE ALL PRIVILEGES ON *.* FROM 'usuario'@'localhost';

DCL (Data Control Language)

O comando **REVOKE**

Exemplos da declaração REVOKE SQL
Veamos alguns exemplos:

1. Revogar todas as permissões do usuário fabio no banco de dados db_biblioteca:

```
REVOKE ALL PRIVILEGES ON db_biblioteca.* FROM 'fabio'@'localhost';
```

2. Revogar a permissão de seleção da tabela de editoras específica para o usuário:

```
REVOKE SELECT ON db_biblioteca.tbl_editoras FROM 'fabio'@'localhost';
```

3. Revogar a permissão de inserção na tabela de autores para um grupo de usuários:

```
REVOKE INSERT ON db_biblioteca.tbl_autores FROM  
'grupo_usuarios'@'localhost';
```

4. Revogar todas as permissões do usuário fabio para todos os bancos de dados:

```
REVOKE ALL PRIVILEGES ON *.* FROM 'fabio'@'localhost';
```

Referências

- **Comandos DCL SQL e sua sintaxe** – Disponível em <<http://www.bosontreinamentos.com.br/bancos-de-dados/comandos-dcl-sql-e-sua-sintaxe/>> Acesso em 18.09.2023
- **Vídeo:**
- **Curso de MySQL - Definindo privilégios de acesso com GRANT e REVOKE** – Disponível em <https://youtu.be/Bi_HAkg_n1Q?si=W9-n1j7OK1qN_gUW>
- **Link Bóson Treinamentos**
- https://www.youtube.com/watch?v=Bi_HAkg_n1Q&list=PLucm8g_ezqNrWAQH2B_0AnrFY5dJcgOLR&index=53