



# Data Manipulation Language (DML)

1

Banco de Dados II



# Banco de Dados I

## Comandos DML (Data Definition Language)

A SQL DML inclui uma linguagem de consulta baseada na álgebra relacional e no cálculo relacional. Compreende também comandos para inserir, remover e modificar informações em um banco de dados. Os comandos básicos da DML são: SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE.





# Banco de Dados I

## Data Manipulation Language (DML)

### Conectando ao Banco de dados via Workbench



As ferramentas de relatórios e administração de banco de dados fornecem vários graus de suporte para gerenciamento do banco de dados. Selecione uma ferramenta com base no tipo de administração e relatório que você precisa fazer. Por exemplo, se você precisar se conectar a um banco de dados e emitir alguns comandos SQL, considere usar o cliente MySQL. Pesquise por Como conectar o cliente MySQL usando endereços IP. Se você precisar projetar ou gerenciar vários bancos de dados simultaneamente, use uma das ferramentas visuais descritas aqui.

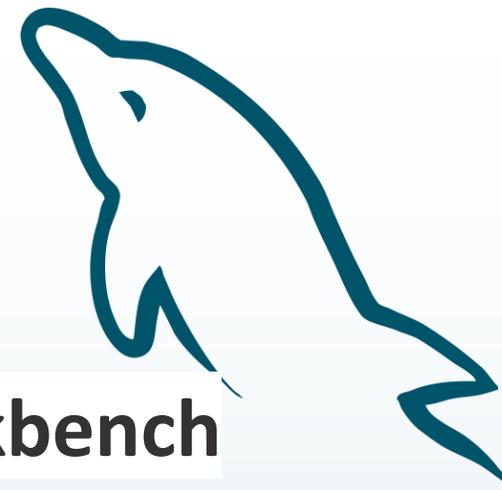
Discutimos um número limitado de ferramentas nesta página. Se sua ferramenta não for discutida, é provável que você possa se conectar seguindo as etapas para uma ferramenta semelhante.



# Banco de Dados I

## Data Manipulation Language (DML)

### Conectando ao Banco de dados via Workbench



1. Na exibição inicial do MySQL Workbench, clique em **Nova conexão**.
2. No formulário **Instalar nova conexão**, forneça um **Nome de conexão**, **Nome do host**, **Nome de usuário** e **Esquema padrão**, se aplicável, conforme mostrado na Figura.

The screenshot shows the 'Setup New Connection' dialog box in MySQL Workbench. The 'Advanced' tab is selected, showing the following fields and values:

- Connection Name: my-cloud-sql-instance
- Connection Method: Standard (TCP/IP)
- Hostname: instance-ip
- Port: 3306
- Username: user-name
- Password: Store in Keychain ...
- Default Schema: database-name

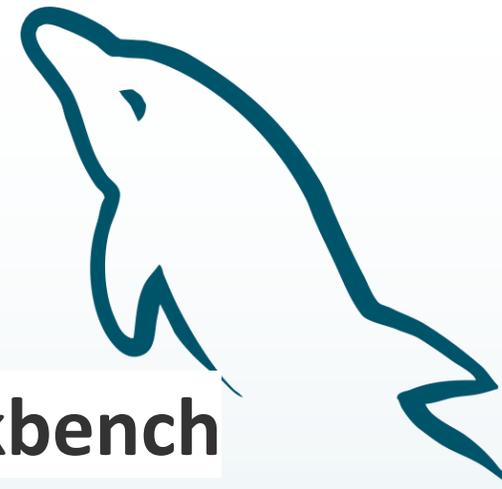
Buttons at the bottom: Test Connection, Cancel, OK.



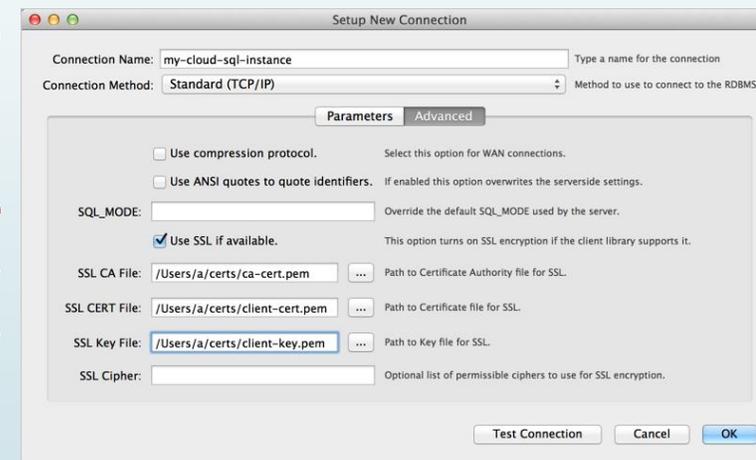
# Banco de Dados I

## Data Manipulation Language (DML)

### Conectando ao Banco de dados via Workbench



3. Clique em **Testar conexão**. Você precisará fornecer uma senha.
4. Como opção, clique em **Avançado** e preencha as informações para se conectar com SSL, conforme mostrado na figura. Não se esqueça de selecionar **Usar SSL se disponível** e especificar um **arquivo SSL CA**, um **arquivo SSL CERT** e um **arquivo de chave SSL**. Saiba mais sobre o uso de certificados SSL com o Cloud SQL.

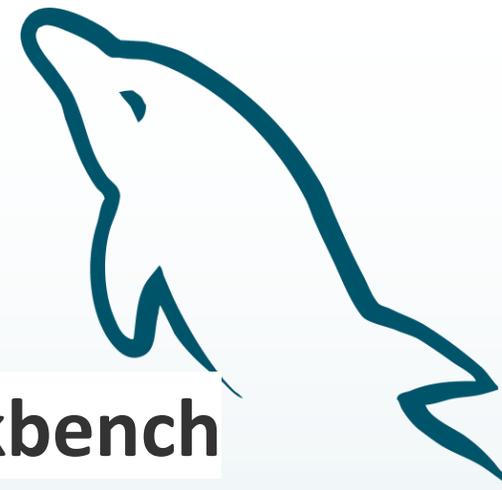




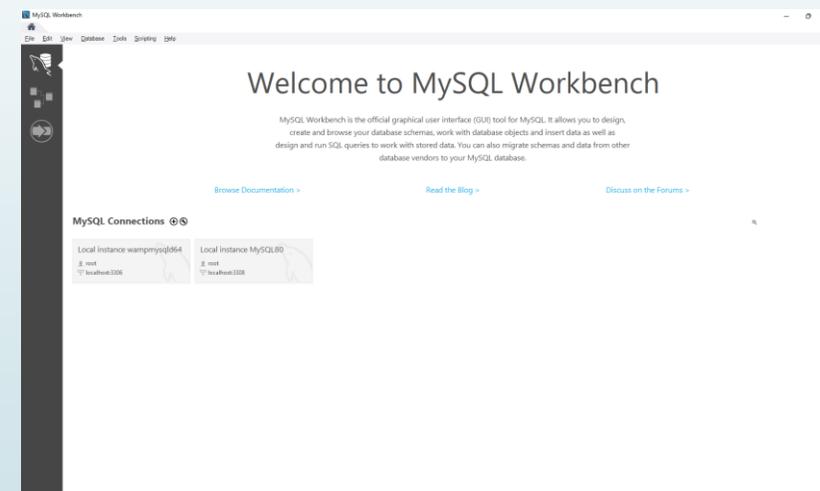
# Banco de Dados I

## Data Manipulation Language (DML)

### Conectando ao Banco de dados via Workbench



5. Clique em **Testar conexão** para verificar se todos os parâmetros avançados estão definidos corretamente.
6. Clique em **Fechar**.
7. Conecte-se com a conexão que você criou.



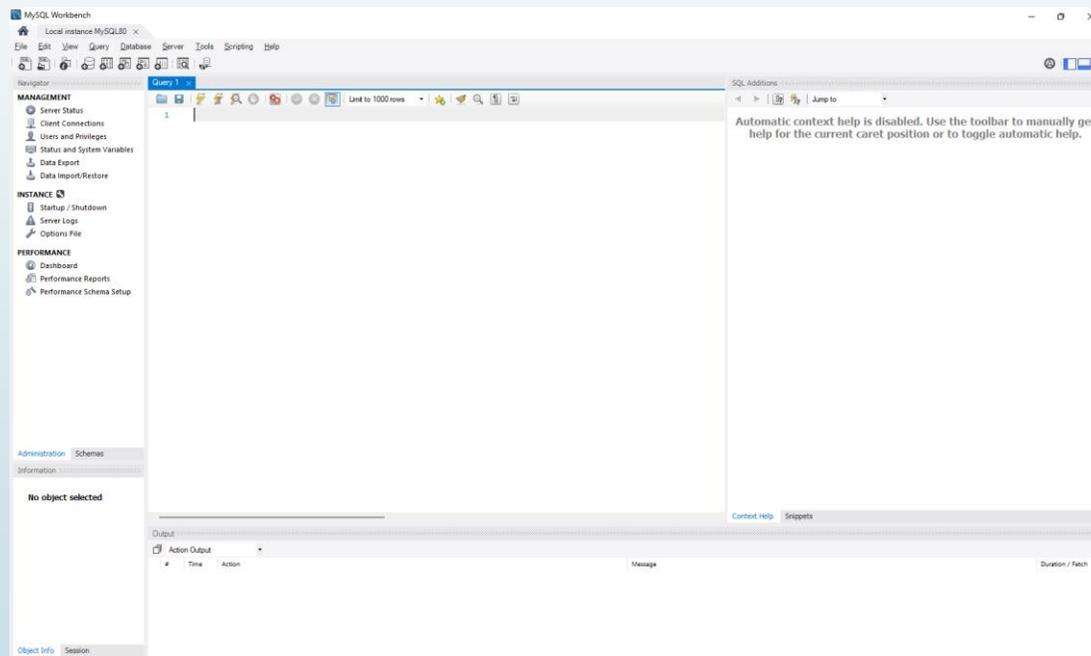
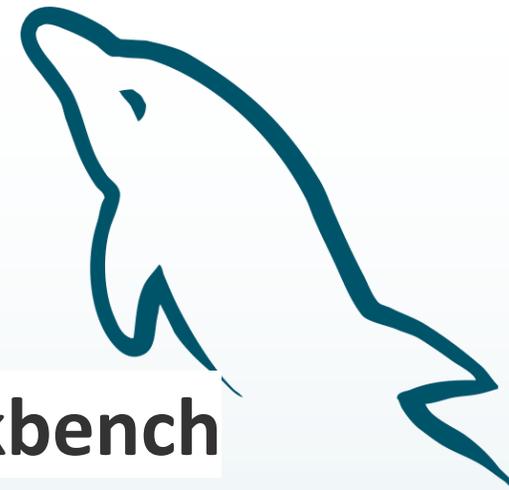


7

# Banco de Dados I

## Data Manipulation Language (DML)

### Conectando ao Banco de dados via Workbench



*Existem várias ferramentas para o gerenciamento de banco de dados e a conexão e uso é feita de forma similar. (Mudando apenas alguns aspectos de layout, mas os campos são os mesmos.) Escolha a que você mais se adapta e vamos aos estudos!!!*



# Banco de Dados I

## Comandos DML (Data Definition Language)

Inserindo registros numa tabela

```
INSERT INTO [tabela]
VALUES ([Valor Campo 1], [ Valor Campo 2], [Valor Campo 3]);
```

Exemplo:

```
INSERT INTO produtos
VALUES ('BC001', 'Caixa de Cereais', '1', '2007-08-19');
```

Mensagem do MySQL:

```
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```





# Banco de Dados I

## Comandos DML (Data Definition Language)



### Inserindo registros numa tabela

- Você deve inserir os valores dos campos, conforme sua seqüência de criação, ou seja, os valores dos campos dentro dos parênteses, após VALUES, serão gravados (caso haja sucesso) conforme a ordem de criação dos campos na tabela.*
- Você pode utilizar o valor NULL para deixar um campo sem informação alguma*

*A tentativa de gravação de um registro contendo valores para um número diferente de colunas da tabela irá fazer com que um erro seja gerado:*

```
INSERT INTO produtos VALUES ('BC003');
```

Mensagem do MySQL:

```
ERROR 1136 (21S01): Contagem de colunas não confere  
com a contagem de valores na linha 1
```



# Banco de Dados I

## Comandos DML (Data Definition Language)



Exibindo registros de uma tabela

```
SELECT [* | Campo 1, Campo n]  
FROM [Nome da Tabela]
```

Exemplo:

```
SELECT * FROM produtos;
```

Mensagem do MySQL:

```
+-----+-----+-----+-----+  
| codigo | descricao          | ativo | cadastro |  
+-----+-----+-----+-----+  
| BC001  | Caixa de Cereais  | 1     | 2007-08-19 |  
| BC002  | Barra de Cereal   | 1     | NULL      |  
+-----+-----+-----+-----+
```

2 rows in set (0.00 sec)



# Banco de Dados I

## Comandos DML (Data Definition Language)

### Exibindo registros de uma tabela

O desenvolvedor também restringir o resultado da exibição conforme um filtro lógico.

Exemplo:

```
SELECT *  
FROM produtos  
WHERE codigo='BC002' ;
```

Mensagem do MySQL:

```
+-----+-----+-----+-----+  
| codigo | descricao          | ativo | cadastro |  
+-----+-----+-----+-----+  
| BC002  | Barra de Cereal   | 1     | NULL     |  
+-----+-----+-----+-----+
```

1 row in set (0.00 sec)





# Banco de Dados I

## Comandos DML (Data Definition Language)

Contando o número de registros de uma tabela

```
SELECT COUNT (*)  
FROM [Nome da Tabela]
```

Exemplo:

```
SELECT COUNT (*)  
FROM produtos;
```

Mensagem do MySQL:

```
+-----+  
| count (*) |  
+-----+  
| 2         |  
+-----+
```

1 row in set (0.00 sec)





# Banco de Dados I

## Comandos DML (Data Definition Language)

Alterando registros de uma tabela

```
UPDATE [Nome da Tabela]
    SET [Campo 1] = [Valor],
        [Campo 2] = [Valor]
```

Exemplo:

```
UPDATE produtos
    SET ativo='1' ;
```

Mensagem do MySQL:

```
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

```
Linhas que combinaram: 1 - Alteradas: 1 - Avisos: 0
```





# Banco de Dados I

## Comandos DML (Data Definition Language)

Alterando registros de uma tabela

Esta condição lógica pode ser uma expressão complexa:

Exemplo:

```
UPDATE produtos
  SET ativo='0'
  WHERE ativo='1'
        AND cadastro>='2007-01-01' ;
```

Mensagem do MySQL:

```
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

```
Linhas que combinaram: 1 - Alteradas: 1 - Avisos: 0
```





# Banco de Dados I

## Comandos DML (Data Definition Language)

Eliminando registros de uma tabela

```
DELETE FROM [Nome da Tabela]  
WHERE [Condição];
```

Exemplo:

```
DELETE FROM produtos;
```

Mensagem do MySQL:

```
Query OK, 2 rows affected (0.01 sec)
```





# Banco de Dados I

## Comandos DML (Data Definition Language)

### Eliminando registros de uma tabela

Caso deseje eliminar um conjunto de registros, o desenvolvedor deve utilizar-se de uma condição lógica:

```
DELETE FROM [Nome da Tabela]
        WHERE [Condição Lógica]
```

Exemplo:

```
DELETE FROM produtos
        WHERE codigo='BC002' ;
```

Mensagem do MySQL:

```
Query OK, 1 row affected (0.02 sec)
```





# Referências



- ▶ **Apostila de Banco de Dados**  
<http://www.regilan.com.br>
- ▶ **Diego Brocanelli**  
[www.diegobrocanelli.com.br/mysql/comandos-basicos-mysql-no-terminal/](http://www.diegobrocanelli.com.br/mysql/comandos-basicos-mysql-no-terminal/)
- ▶ **Introdução à linguagem SQL - Prof. Edberto Ferneda**  
[sites.ffclrp.usp.br/cid/docentes/edberto/Apostilas/Apostila%20SQL.pdf](http://sites.ffclrp.usp.br/cid/docentes/edberto/Apostilas/Apostila%20SQL.pdf)