



Revisão SQL

Conceitos Básicos



Conceitos Básicos

Antes de explorarmos os conceitos avançados de manipulação de dados, é crucial entender a estrutura básica de um banco de dados e como criar, modificar e consultar dados.

Vamos começar!



1. Introdução ao Banco de Dados:

Um banco de dados é uma coleção organizada de dados.
No SQL, os dados são geralmente organizados em tabelas.



2. Tipos de Comandos SQL:

DDL (Data Definition Language):

Comandos para definir e gerenciar a estrutura do banco de dados.



CREATE: Esta declaração cria um novo objecto de base de dados, tal como uma tabela, vista, ou índice. Por exemplo, a seguinte instrução SQL cria uma tabela chamada "clientes":

```
CREATE TABLE clientes (id INT PRIMARY KEY, name VARCHAR(255), address VARCHAR(255));
```

ALTER: Esta declaração é utilizada para modificar um objecto de base de dados existente. Por exemplo, a seguinte instrução SQL adiciona uma nova coluna chamada "email" à tabela "customers":

```
ALTER TABLE clientes ADD e-mail VARCHAR(255);
```

DROP: Esta declaração é utilizada para eliminar um objecto de base de dados existente. Por exemplo, a seguinte instrução SQL apaga a tabela "clientes":

```
DROP TABLE clientes;
```

TRUNCATE: Esta declaração é utilizada para apagar todas as linhas de uma tabela, mas ao contrário da declaração DROP, preserva a estrutura e os índices da tabela.

RENAME: Esta declaração é utilizada para renomear um objecto de base de dados existente. Por exemplo, a seguinte declaração SQL renomeia a tabela "cliente" para "clientes":

```
RENAME TABLE cliente TO clientes;
```



Criar um banco de dados.

```
CREATE DATABASE Nome_Banco_de_Dados; - - Snake Case
```

```
USE Nome_Banco_de_Dados;
```

Criar uma tabela.

```
CREATE TABLE NomeDaTabela (  
    Coluna1 INT PRIMARY KEY,  
    Coluna2 NVARCHAR(255) UNIQUE NOT NULL,  
    Coluna3 DATETIME DEFAULT GETDATE()  
);
```



DML (Data Manipulation Language):



SELECT: Esta declaração é utilizada para recuperar dados de uma ou mais tabelas de uma base de dados. Como exemplo, a seguinte consulta SQL recupera todos os registos da tabela "clientes":

```
SELECT * FROM clientes;
```

INSERT: Esta declaração é utilizada para inserir novos dados numa tabela. A título de ilustração, a seguinte instrução SQL insere uma nova linha na tabela "clientes":

```
INSERT INTO clientes (id, nome, endereço) VALUES (1, `John Smith`, `123 Main St`);
```

UPDATE: Esta declaração é utilizada para modificar dados existentes numa tabela. Por exemplo, a seguinte instrução SQL actualiza o endereço do cliente com um ID de 1 na tabela "clientes":

```
UPDATE clientes SET endereço = '456 Park Ave' WHERE id = 1;
```

DELETE: Esta declaração é utilizada para apagar dados de uma tabela. Por exemplo, a seguinte instrução SQL apaga o cliente com um ID de 1 da tabela "clientes":

```
DELETE FROM clientes WHERE id = 1;
```




DML (Data Manipulation Language):

Comandos para manipular dados dentro das tabelas.

Exemplo: Inserir dados na tabela.

INSERT INTO

NomeDaTabela (Coluna1, Coluna2)

VALUES

(1, 'Exemplo');



DQL (Data Query Language):

Comandos para consultar dados de uma tabela.

Exemplo: Selecionar dados da tabela.

```
SELECT  
    Coluna1, Coluna2  
FROM  
    NomeDaTabela  
WHERE  
    Coluna1 = 1;
```



DCL (Data Control Language):

Comandos para controlar as permissões de acesso aos dados.

Exemplo: Conceder permissões.

```
GRANT SELECT ON  
    NomeDaTabela  
TO NomeDoUsuario;
```



3. Criação de Tabelas:

CREATE TABLE: Define uma nova tabela e suas colunas.



Exemplo:

```
CREATE TABLE Clientes (  
    ClienteID INT PRIMARY KEY,  
    Nome NVARCHAR(100),  
    Email NVARCHAR(255)  
);
```



4. Inserção de Dados:

INSERT INTO: Adiciona novos registros a uma tabela.



Exemplo:

```
INSERT INTO
```

```
    Clientes (ClienteID, Nome, Email)
```

```
VALUES
```

```
    (1, 'João', 'joao@email.com');
```



5. Atualização de Dados:

UPDATE: Modifica registros existentes em uma tabela.



Exemplo:

UPDATE

Clientes

SET

Email = 'novoemail@email.com'

WHERE

ClientelD = 1;



6. Remoção de Dados:

DELETE: Remove registros de uma tabela.



Exemplo:

```
DELETE FROM  
    Clientes  
WHERE  
    ClienteID = 1;
```



Revisão SQL

Conceitos Básicos



Revisão SQL

Referências do projeto:

<https://www.learndapper.com/>

<https://learn.microsoft.com/pt-br/dotnet/csharp/programming-guide/concepts/>

<https://learn.microsoft.com/pt-br/dotnet/framework/data/adonet/sql-server-data-type-mappings>

<https://learn.microsoft.com/pt-br/aspnet/core/fundamentals/?view=aspnetcore-7.0&tabs=windows>

SQL SERVER:

<https://www.microsoft.com/pt-br/download/details.aspx?id=101064>

https://hub.docker.com/_/microsoft-mssql-server