# Câu lệnh SQL

| - Cú pháp chi tiết 1 số câu lệnh có thể thay đổi tùy vào hệ quản trị CSDL Một số câu lệnh - Thao tác dữ liệu:  + SELECT: Truy vấn dữ liệu từ bảng trong CSDL. SELECT cho phép lựa chọn các cột cần hiển thị, sắp xếp kết quả và áp dụng các điều kiện để lọc kết quả trả về.,  + INSERT: Chèn dữ liệu mới vào bảng trong CSDL  + UPDATE: Cập nhật dữ liệu cho bảng đã tồn tại trong CSDL  + DELETE: Dùng để xóa bản ghi hoặc hàng của dữ liệu từ bảng trong CSDL  - Nhóm lệnh lập trình:  + DECLARE: dùng để khai báo 1 biến trong chương trình SQL hoặc các đối tượng khác như stored procedure hoặc trigger.  + OPEN: dùng để mở 1 con trỏ hoặc 1 khối mã SQL, cho phép truy cập dữ liệu từ 1 câu lệnh SELECT hoặc từ một stored procedure.  + FETCH: dùng để lấy dữ liệu từ 1 con trỏ mở, thông qua một câu lệnh SELECT hoặc một stored procedure.  + EXECUTE: dùng để thực thi một stored procedure hoặc một câu lệnh SQL động được lưu trữ trong một biến.  + CLOSE: dùng để đóng một con trỏ đã mở trong SQL.  + DELETE: Dùng để xóa bản ghi hoặc hàng của dữ liệu từ bảng trong CSDL |
| --- |

| - Đối tượng CSDL: tables, views, indexes, procedures, and triggers. | |
| --- | --- |
| [Data Definition Language](https://docs.google.com/document/d/1D8u3X9-inmtig1tX26k1hJtyhYjnRkHmclYcjBMpWWM/edit) (DDL) statements: - Dùng để định nghĩa cấu trúc cho 1 CSDL  - CREATE: Dùng để tạo đối tượng CSDL  - DROP: Dùng để xóa đối tượng CSDL  - ALTER: Thay đổi cấu trúc của đối tượng CSDL. Ví dụ: thêm hoặc xóa cột, thay đổi kiểu dữ liệu, thêm hoặc xóa ràng buộc của 1 bảng  - TRUNCATE: Xóa dữ liệu của đối tượng CSDL  - COMMENT:  - RENAME: đổi tên cho 1 đối tượng CSDL đã tồn tại  - GRANT: Trao quyền truy cập 1 đối tượng CSDL cho 1 người dùng  - REVOKE: Tước quyền truy cập 1 đối tượng CSDL cho 1 người dùng  - ANALYZE: Dùng để thu thập thống kê về dữ liệu trong 1 bảng, có thể được sử dụng bởi trình tối ưu truy vấn để tạo kế hoạch thực thi hiệu quả.  - INDEX:  - CONTRAINT:  - VIEW:  - SEQUENCE:  - SYNONYM:  - DATABASE: | Data Control Language (DCL) statements - Dùng để điều khiển quyền truy cập tới đối tượng dữ liệu và để duy trì tính toàn vẹn của CSDL  - GRANT: Trao quyền được thực hiện 1 số thao tác trên 1 đối tượng CSDL nhất định cho 1 user hoặc role cụ thể  GRANT permission ON object TO user/role;  GRANT SELECT, INSERT, UPDATE ON my\_table TO my\_user;  - REVOKE: Thu hồi lại quyền…  REVOKE permission ON object FROM user/role;  GRANT SELECT ON employees TO john;  REVOKE SELECT ON employees FROM john;  - DENY: Từ chối quyền cho các user/role cụ thể để thực hiện một số hành động trên các đối tượng CSDL  DENY permission ON object TO user/role;  DENY SELECT ON employees TO john;  - AUDIT:  - NOAUDIT:  - SET ROLE  - ALTER USER: |
| Transaction Control Language (TCL) statements | Session Control statements |
| Data Manipulation Language (DML) statements | System Control statements |

# Kiểu dữ liệu trong SQL

|  |  | - Lưu ý: Các kiểu dữ liệu có thể khác nhau tùy thuộc vào hệ quản trị cơ sở dữ liệu sử dụng. |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

| CHAR(n): Kiểu chuỗi với độ dài cố định **(static)**  NCHAR(n): Kiểu chuỗi với độ dài cố định hỗ trợ UNICODE  VARCHAR(n): Kiểu chuỗi với độ dài thay đổi được **(dynamic)**  NVARCHAR(n): Kiểu chuỗi với độ dài thay đổi được hỗ trợ UNICODE  INTEGER: số nguyên có giá trị từ -231 đến 231 - 1  INT: như kểu INTEGER  TINYINT: Số nguyên có giá trị từ 0 → 255  SMALLINT: Số nguyên có giá trị từ -215 đến 215 - 1  BIGINT: Số nguyên có giá trị từ -263 đến 263 - 1  NUMERIC(p, s): Kiểu số với độ dài cố định  DECIMAL(p, s): Tương tự kiểu numeric | | FLOAT: Số thực (rộng hơn real)  REAL: Sô thực  MONEY: Kiểu tiền tệ  BIT: Kiểu bit (0 or 1)  DATETIME: Format: YYYY-MM-DD hh:mm:ss  TEXT: Dữ liệu kiểu chuỗi với độ dài lớn  NTEXT: Dữ liệu kiểu chuỗi với độ dài lớn, có hỗ trợ Unicode | |
| --- | --- | --- | --- |

# Giới thiệu SQL Server

|  |
| --- |

# T-SQL

| - Transact-SQL, Một ngôn ngữ lập trình dành cho CSDL Microsoft SQL Server và Sybase ASE (Adaptive Server Enterprise). T-SQL là 1 phần của SQL (Structured Query Language) nhưng bổ sung thêm nhiều tính năng mạnh mẽ để thực hiện các tác vụ phức tạp hơn, bao gồm các câu lệnh điều khiển dữ liệu, các câu lệnh điều khiển luồng dữ liệu, các hàm, các thủ tục lưu trữ, và các khối try-catch cho xử lý ngoại lệ. T-SQL được sử dụng để tạo, sửa đổi, truy vấn và quản lý CSDL trong hệ thống quản trị CSDL Microsoft SQL Server và Sybase ASE. |
| --- |

# Create Table

|  | - table\_name: the name of the table you want to create  - column1, column2, ..., column\_n: the columns you want to create in the table, separated by commas  - datatype: the data type of the column  - constraints: any constraints or rules you want to apply to the column, such as NOT NULL, PRIMARY KEY, UNIQUE, FOREIGN KEY, DEFAULT, etc. | - Example: |
| --- | --- | --- |

## 

| Tạo bảng ràng buộc khóa ngoại | Tạo bảng, ràng buộc Unique |
| --- | --- |

# Alter Table

|  |
| --- |

# Drop Table

|  |
| --- |

|  |
| --- |

|  |
| --- |

|  |
| --- |

|  |
| --- |

|  |
| --- |

|  |
| --- |

|  |
| --- |

|  |
| --- |

|  |
| --- |

|  |
| --- |

|  |
| --- |

|  |
| --- |

|  |
| --- |

|  |
| --- |

|  |
| --- |