# Chương 1 : Tổng quan hệ Quản trị dữ liệu

Quản lý cơ dữ liệu:

+ Xử lý dl đơn dạng

+ Tránh dư thừa trùng lăp dl

+ Đảm bảo tính toàn vẹn dl

+ Bảo mật dl

Mô hình DL: Sẽ quyết đingj cachs thức lưu trữ và truy cập dữ liệu ( Hệ quan trị sql sever đc lưu trữ theo dạng bảng )

- Một số mô hình dữ liệu phân cấp:

+ mô hình phân cấp

+ mô hình mạng

+ mô hình quan hệ

+ mô hình thực thê kiên kết

+ mô hình hướng đối tượng

+ mô hình bán cấu trúc

+ mô hìh xml

Csdl đặt vấn đề cần giải quyết:

+ Tính chủ quyền

+ Cơ chế bảo mật hay phân quyền hạn khi khai thác dữ liệu.

+ Cung cấp một giao diện giữa người sử dụng và dữ liệu.

+ Phục hồi dữ liệu khi có sự cố xảy ra

#### \* Phân loại hệ quản trị csdl:

+ Hệ quản trị csdl Quan Hệ : Phổ biến nhất hiện nay . Phân thành dạng bảng. Chia chúng thành các file.

+ Hệ quản trị csdl Phi Quan Hệ ( NoSQL) : không sử dụng dạng bảng ( Sử dụng cấu trúc lưu trữ dạng đồ thị, cột ra tăng )

+ Hệ quản trị csdl Chực Quan: tâp trung vào giữa các đối tượng ( được mô phỏng qua dạng dồ thị )

+ Hệ quản trị csdl Bộ Nhớ : hoạt động được lưu trữ hoàn toàn trên bộ nhớ - không lưu trữ trên ổ đĩa , tăng tốc dộ truy xuất và xử lý dữ liệu.

**\* Vai trò hệ quản trị csdl:**

- Quản lý dữ liệu: chịu trách nhiệm lưu trữ liệu vật lý

- Xử lý truy vấn: xử lý truy vấn ng dùng và yêu cầu truy dữ liệu từ ng dùng .

- Quản trị giao dịch: đảm bảo tính nhất quán đồng thời xử lý các giao dịch, tính nhất quán.

- Điều khiển đồng thời: Đảm bảo nhiều ng dùng truy cập cùng lúc nhưng không bị xung đột.

- Phục hồi: phục hồi dữ liệu khi sử cố xảy ra.

- Các yêu tố khác: đảm bảo tính toàn vẹn, bảo mật ( Vai trò của hệ quản trị csdl)

**\* Chức năng trong hệ quản trị dữ liệu:**

* Quản lý cấu trúc
* Lưu trữ
* Truy xuất
* Bảo mật
* Xử lý giao dịch
* Sao lưu phục hồi

***\* Một số hệ quảne : tự tìm hiểu***

\* Người dùng:

* Người quản trị
* Người thiết kế
* Phân tích lập trinh ứng dụng
* Thiết kế DBMS thực thi
* Người đầu cuối

***\* hệ quản trị csdl SQL SEVER: google***

***\* Thành phần chính SQL SEVER:***

1 DBMS Engine:

- Quản lý và xử lý dữ liệu

+ Lưu trữ

+ truy vấn

+ bảo mật

+ sao lưu phục hồi

2 SQLOS:

- Quản lý các tác vụ :

+ đảm bảo tài nguyên

+ lập lịch : xác đingj thời gian cho mỗi tiến trình đc chạy trên CPU

+ bảo mật: đảm bảo các tuyến trình .

3 phân loại sql sever:

+ Express

+ Deverlop

+

+

+

4 phiên bản:

+ 2019 \

+ 2022

4 Có 3 Loại tập tin:

+ dữ liệu chính:

+ dữ liệu phụ

+ tập tin nhật ký giao dịch: đảm bảo khôi phục

6 Các loại đối tượng:

* Tabel: đối tượng lưu trữ dữ liệu
* View: Chứa các lệnh Sellect
* Stored procedure: chứa tập T-SQL
* Function : Hàm
* Index: truy vấn dữ liệu nhanh
* Constraint: Tạo dàng buộc dữ liêu
* Trigger: thục tục lưu trữ đặc biệt khi dữ liệu đc lưu trữ thay đổi.
* Logins Một người dùng được định danh bởi Login ID để kết nối đến SQL Server. SQL Server hỗ trợ 2 cơ chế chứng thực đó là Windows Authentication và SQL Server Authentication
* Users Nhận diện mỗi người dùng trong mỗi cơ sở dữ liệu. Quyền truy cập của người dùng dựa trên đối tượng này
* Roles Vai trò, là nhóm người dùng cùng chức năng
* Groups Nhóm nhiều SQL Server lại thành một Groups