## Câu 1: Hãy đưa ra danh sách các Hệ quản trị CSDL phổ biến nhất hiện nay?

Các Hệ quản trị CSDL (Database Management Systems - DBMS) phổ biến nhất hiện nay bao gồm:

* **Oracle Database**: Được sử dụng rộng rãi trong doanh nghiệp lớn, hỗ trợ các tính năng mạnh mẽ cho xử lý giao dịch.
* **Microsoft SQL Server**: Một hệ quản trị CSDL quan hệ phổ biến trong môi trường Windows.
* **MySQL**: Hệ quản trị CSDL mã nguồn mở, phổ biến trong các ứng dụng web.
* **PostgreSQL**: Một hệ quản trị CSDL mã nguồn mở, mạnh mẽ, và tuân thủ chuẩn ACID.
* **MongoDB**: Một NoSQL DBMS dùng để quản lý dữ liệu phi quan hệ.
* **SQLite**: Một hệ quản trị CSDL nhẹ, được sử dụng rộng rãi trong ứng dụng di động và nhúng.

## Câu 2: Các dạng phần mềm nào sử dụng Cơ sở dữ liệu quan hệ?

Các dạng phần mềm sử dụng cơ sở dữ liệu quan hệ bao gồm:

* **Hệ thống quản lý doanh nghiệp (ERP)**: Quản lý tài nguyên, tài chính, nhân sự.
* **Hệ thống quản lý khách hàng (CRM)**: Theo dõi thông tin khách hàng, lịch sử mua hàng.
* **Thương mại điện tử (E-commerce)**: Lưu trữ thông tin sản phẩm, đơn hàng, và người dùng.
* **Hệ thống ngân hàng và tài chính**: Quản lý giao dịch, tài khoản, và dữ liệu khách hàng.
* **Ứng dụng y tế**: Quản lý hồ sơ bệnh nhân, thông tin thuốc, và lịch hẹn.
* **Hệ thống học tập trực tuyến**: Quản lý tài liệu, điểm số, và thông tin sinh viên.

## Câu 3: Hệ quản trị CSDL SQL Server được sử dụng trong trường hợp xây dựng các phần mềm như thế nào? Ưu và nhược điểm của hệ quản trị CSDL SQL Server?

* SQL Server được sử dụng trong:
* **Hệ thống lớn và doanh nghiệp**: Xây dựng ứng dụng quản lý dữ liệu doanh nghiệp, tài chính, nhân sự.
* **Web và ứng dụng thương mại điện tử**: Lưu trữ và truy vấn dữ liệu nhanh chóng.
* **Hệ thống báo cáo và phân tích**: Kết hợp với các công cụ như Power BI để phân tích dữ liệu.
* **Ứng dụng tích hợp với Microsoft Stack**: Dễ dàng tích hợp với các công cụ như .NET, Visual Studio.
* Ưu điểm:
* **Hiệu năng cao**: Hỗ trợ tối ưu truy vấn, lưu trữ và phân tích dữ liệu lớn.
* **Tích hợp tốt**: Làm việc hiệu quả với các công cụ Microsoft.
* **Bảo mật tốt**: Có các tính năng bảo mật tiên tiến như mã hóa dữ liệu.
* **Khả năng sao lưu và phục hồi**: Hỗ trợ khôi phục dữ liệu trong trường hợp lỗi.
* Nhược điểm:
* **Chi phí cao**: Các phiên bản cao cấp yêu cầu giấy phép đắt đỏ.
* **Yêu cầu tài nguyên**: Cần phần cứng mạnh để hoạt động hiệu quả.
* **Độc quyền**: Tích hợp chủ yếu trong hệ sinh thái Microsoft, ít tương thích với các nền tảng khác.