**Câu hỏi ôn tập chương 1**

1. **Giải thích khái niệm dữ liệu(data)**

Dữ liệu là các dữ kiện có một ý nghĩa ngầm định nào đó và nó có thể lưu trữ được

1. **Giải thích khải niệm thông tin(information)**

Thông tin là một tập các dữ liệu được xử lý hay tổ chức nhằm mang một ý nghĩa cụ thể nào đó tùy thuộc vào điều kiện của ngữ cảnh

1. **Định nghĩa về cơ sở dữ liệu(CSDL)**

Cơ sở dữ liệu là một tập hợp các dữ liệu trong một lĩnh vực cụ thể nào đó mà nó có liên quan với nhau

1. **Định nghĩa về Hệ quản trị CSDL(DBMS)**

Hệ quản trị CSDL là một hệ thống các phần mềm, chương trình giúp cho người dùng có thể tạo hay là duy trì cơ sở dữ liệu trên máy tính một cách thuận lợi. Ngoài ra còn cho phép thực hiện các tiến trình, định nghĩa, xây dựng, khai thác và chia sẽ cơ sở dữ liệu giữa những ứng dụng và người dùng khác nhau.

1. **Liệt kê một vài hệ quản trị CSDL**

DB2, SQL\_Server, Oracle, Informix, Paradox, My SQL, MongoDB, Redis,…

1. **Các thành phần của một hệ CSDL**

Bao gồm người dùng, Hệ quản trị CSDL, CSDL, siêu dữ liệu và các chương trình ứng dụng

1. **Siêu dữ liệu là gì**

Các thông tin được lưu trữ trong catalog được gọi là siêu dữ liệu

1. **Trình bày các loại đối tượng sử dụng CSDL**

-Người quản trị CSDL

- Người thiết kế CSDL

- Phân tích viên hệ thống và lập trình viên ứng dụng

- Người dùng cuối

+ Người dùng một mình

+Người dùng thường xuyên

+ Người dùng ngẫu nhiên

+ Người dùng cho các công việc phức tạp

1. **Nêu nhiệm vụ của DBA, Database designer, System Analyst, Application Programmer**

-Nhiệm vụ của DBA( người quản lý cơ sở dữ liệu)

+ Cấp quyền khai thác CSDL

+ Bảo mật và thời gian cho đáp ứng yêu cầu của hệ thống

+ Xem xét việc thu hồi tài nguyên và sử dụng CSDL

-Nhiệm vụ của Database designer

+ Xác định cấu trúc CSDL và dữ liệu cần dùng trong CSDL

+ Hiểu được yêu cầu của người dùng nhằm tạo ra một thiết kế đáp ứng được những yêu cầu

-Nhiệm vụ của System Analyst

+ Xác định yêu cầu của người dùng và xây dựng bản đặc tả cho những giao tác để đáp ứng yêu cầu người dùng

-Nhiệm vụ của Application Programmer

+ Cài đặt bản đặc tả thành chương trình, kiểm tra, dò lỗi, ghi sưu liệu và bảo trì những giao tác này

1. **Mô hình dữ liệu là gì**

Data model là một khái niệm dùng để mô tả cấu trúc của CSDL

1. **Giải thích ba loại mô hình dữ liệu**

-Mô hình dữ liệu cao (mức khái niệm): cung cấp các khái niệm gần với cách người dùng cảm nhận về dữ liệu

-Mô hình dữ liệu mức thấp (mức vật lý): dùng để mô tả cách dữ liệu được lưu trữ trên máy tính

-Mô hình dữ liệu mức logic: là mức trung gian của mức dữ liệu cao và thấp, để người dùng có thể dễ dàng dàng hiểu được nhưng cũng gần với cách dữ liệu được tổ chức trên đĩa cứng. Mô hình này dấu đi những chi tiết lưu trữ trên đĩa nhưng lại có thể cài đặt trên máy tính

12. **Trình bày kiến trúc 3 mức của một hệ CSDL**

Kiến trúc 3 mức giúp tác biệt các ứng dụng người dùng với CSDL vật lý

-Mức vật lý: Sử dụng mô hình dữ liệu vật lý để mô tả các trúc lưu trữ vật lý của CSDL

-Mức logic/quan niệm: Dấu đi chi tiết về cấu trúc lưu trữ vật lý. Dùng mô hình dữ liệu logic để mô tả cái gì được lưu trữ trong CSDL và mối quan hệ giữa các dữ liệu đó

-Mức ngoài/view : Mô tả một phần nào đó của CSDL cho người dùng quan tâm và dấu đi các phần còn lại của CSDL đó khỏi nhóm người dùng đó

13. **Tính độc lập dữ liệu là gì**

Tính độc lập dữ liệu có thể hiểu là khả năng thay đổi lược đồ tại một mức của hệ CSDL mà không phải thay đổi lược đồ tại mức cao hơn kế tiếp.

14. **Trình bày tính độc lập vật lý và tính độc lập logic**

-Tính độc lập vật lý: là khả năng thay đổi lược đồ vật lý mà không cần thay đổi lược đồ quan niệm và lược đồ ngoài

-Tính độc lập logic: là khả năng thay đổi lược đồ quan niệm mà không cần thay đổi lược đồ ngoài hay là chương trình ứng dụng