**CÂU HỎI AUDIT MODULE 3**

**DATABASE**

STT Nội dung câu hỏi

1. Phân biệt các câu lệnh DML & DDL? DML, DDL bao gồm các câu lệnh nào?

* DML là viết tắt của Ngôn ngữ Thao tác Dữ liệu ( Data Manipulation Language): INSERT, UPDATE và DELETE là các câu lệnh DML.
* DDL là viết tắt của Ngôn ngữ Định nghĩa Dữ liệu (Data Definition Language): CREATE, ALTER, DROP, RENAME là các câu lệnh DDL.

1. Cơ sở dữ liệu (database) là gì?

* CSDL là nhóm lưu trữ dữ liệu có tổ chức(vd nơi lưu trữ dữ liệu cho 1 trang wed)

1. Trình bày về mô hình thực thể mối quan hệ (ERD - Entity-Relationship Diagram)? Trong mô hình thực thể mối quan hệ có những thành phần nào?

Là sơ đồ thể hiện các thực thể ,thuộc tính và mối quan hệ giữa các thực thể .

Gồm 3 thành phần :

* Thực thể :Entity: là đối tượng trong thế giới thực,phải tồn tại độc lập và phân biệt được với các đối tượng khác vd: nhân viên,sinh viên
* Thuộc tính :attribute:là đặc tính thông tin riêng của đối tượng
* Thuộc tính đơn:là thuộc tính không thể chia nhỏ ra được kí hiệu Elip
* Thuộc tính phức hợp:là thuộc tính có thể tách ra nhiều thành phần nhỏ kí liệu elip
* Giá trị của thuộc tính :thuộc tính đơn trị và thuộc tính đa trị
* Các mối quan hệ:

4 Các bước chuyển đổi từ ERD -> Table?

5 Các bước chuẩn hóa dữ liệu?

6 Ràng buộc (constraint) là gì? Các loại ràng buộc trong MySQL?

=>Constraint là những quy tắc được áp dụng trên các cột dữ liệu, trên bảng. Được sử dụng để kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu vào, đảm bảo tính chính xác, tính toàn vẹn của dữ liệu.

Một số lọa ràng buộc:

* Khóa chính:là 1 cột hay nhiều cột dùng xác định bản ghi là duy nhất trong table Mỗi bản chỉ có 1 kháo chính .Khóa chính là not null và unique .khóa chính phức hợp (composite)là khóa đươc tạo nên từ 2 hay nhiều cột
* Khóa Ngoại:
* Not null
* Unique
* Default
* Check
* index

7 Khóa chính (Primary key) là gì? “Khóa chính chứa một hoặc nhiều thuộc tính khóa” nghĩa là gì?

8 Khóa ngoại (foreign key) là gì?

9 Phân biệt DELETE và TRUNCATE?

* **DELETE** xóa một hoặc tất cả các hàng từ một bảng dựa trên điều kiện và có thể được phục hồi lại.
* **TRUNCATE** xóa tất cả các hàng từ một bảng bằng cách phân bổ các trang bộ nhớ và không thể phục hồi lại
* **DROP** xóa hoàn toàn một bảng từ cơ sở dữ liệu.

10 Làm sao để truy vấn dữ liệu từ nhiều bảng?

11 Các loại JOIN? Phân biệt?

12 Phân biệt AND và OR?

13 Phân biệt GROUP BY và ORDER BY?

14 Muốn nối chuỗi trong MySQL thì sử dụng gì?

15 Yêu cầu tính điểm trung bình của tất cả các sinh viên thì làm thế nào?

16 Yêu cầu tính điểm trung bình của từng bạn sinh viên thì làm thế nào?

17 Yêu cầu hiển thị tên sinh viên và điểm trung bình tương ứng, chỉ hiển thị các bạn có điểm trung bình lớn hơn 5 thì làm thế nào?

18 Hiển thị danh sách sinh viên và lớp học tương ứng thì làm thế nào (hai bảng Student và Class có cột chung ClassID)?

19 Hiển thị danh sách sinh viên theo thứ tự tăng dần của điểm thi?

20 Hiển thị danh sách sinh viên theo thứ tự giảm dần của họ tên, nếu họ tên trùng nhau thì sắp xếp theo tăng dần của tuổi?

21 Hiển thị các sinh viên có họ là ‘Le’ và tên là ‘Hai’?

22 Hiển thị các sinh viên có tên bắt đầu là ‘C’?

23 Phân biệt JOIN và UNION?

24 Phân biệt UNION và UNION ALL?

25 Phân biệt EXIST và IN?

26 Làm sao để có thể tăng tốc độ truy vấn?

27 Các dạng tham số ở SP?

28 Phân biệt SP, Trigger, Function?

29 Phân biệt where và having

WHERE - filter kết quả theo dòng  
HAVING - filter kết quả theo GROUP

 Sau GROUP BY thì sẽ chỉ dùng được Having còn where thì không

(HAVING có thể thay thế vị trí dùng cho WHERE. nhưng . ngược lại WHERE thì KHÔNG thể thay thế vị trí cho HAVING nhé bạn)