**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?**

DDL(Ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu): Create, Drop, Alter, Rename, Comments, Truncate

DML(Ngôn ngữ thao tác dữ liệu : Insert, Delete, Merge, Update

2 **Cơ sở dữ liệu (database) là gì?**

-Là một tập hợp các dữ liệu có tổ chức thường được lưu và truy vấn điện tử từ hệ thống máy tính.

1. **Trình bày về mô hình thực thể mối quan hệ (ERD - Entity-Relationship Diagram)?**

-Mô hình thực thể dùng để biểu diễn chi tiết các thành phần trong thế giới thực

**Trong mô hình thực thể mối quan hệ có những thành phần nào?**

**-**thực thể và tập thực thể

-thuộc tính

-Mối quan hệ giữa các thực thể

-Lược đồ E-R

-Các kiểu liên kết (1 nhiều ,1 -1,nhiều -1,nhiều- nhiều)

1. **Các bước chuyển đổi từ ERD -> Table?**

-Xác định mục đích của CSDL

- Tìm hiểu và tổ chức các thông tin cần lưu trữ

- Phân chia thông tin vào trong các bảng

- Xác định các trường dữ liệu của từng bảng

- Xác định khóa chính của các bảng

- Xác định mối quan hệ giữa các bảng

- Làm mịn thiết kế

- Áp dụng các quy tắc chuẩn hóa

1. **Các bước chuẩn hóa dữ liệu?**

-1NF: mỗi ô lưu trữ phải là đơn trị ,không có cột tính toán từ các cột khác

-2NF: phải đạt được 1NF tất cả thuộc tính không phải khóa phải phụ thuộc vào khóa chính

-3NF: phải đạt được 2NF loại bỏ tính chất bắc cầu

1. **Ràng buộc (constraint) là gì?**

-Là kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu vào bảng và đảm bảo tính nhất quán và chính xác của dữ liệu

**Các loại ràng buộc trong MySQL?**

-not null : cột không được nhận giá trị null

-default : giá trị mặc định khi khồn nhập gì

-primary key: khóa chính

-foreign key: khóa phụ

-unique: đảm bảo dữ liệu của cột là duy nhất không trùng lặp giá trị trong cùng một cột

-check: đảm bảo thảo mãn điều kiện nào đó

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

-là khóa có thể kết hợp được nhiều bảng thông qua khóa ngoại, và trong trường của khóa chính không được chứa giá trị null

1. **Khóa ngoại (foreign key) là gì?**

-dùng để tham chiếu tới các bảng khác trong cơ sở dữ liệu

1. **Phân biệt DELETE và TRUNCATE?**

-DELETE : Xóa một hay tất cả dòng trong một bảng theo một điều kiện nhất định, dữ liệu có thể phục hồi lại.

-TRUNCATE : Xóa toàn bộ các dòng của bảng, giải phóng bộ nhớ và không thể phục hồi lại.

-DROP : Xóa một bảng khỏi database.

1. **Làm sao để truy vấn dữ liệu từ nhiều bảng?**

Dùng lệnh jonh

1. **Các loại JOIN? Phân biệt?**

-innerJonh : lấy phần chung của bảng

-leftJonh : lấy phần chung và phần trái của bảng

-rightJonh : lấy phần chung và phần phải của bảng

1. **Phân biệt AND và OR?**

-and là so sánh nhiều điều kiện trong câu lệnh điều kiện

-or là so sánh hoặc trong câu lệnh điều kiện

1. **Phân biệt GROUP BY và ORDER BY?**

-ORDER BY thay đổi thứ tự các mặt hàng được trả lại.

-GROUP BY sẽ tổng hợp các bản ghi theo các cột được chỉ định cho phép bạn thực hiện các chức năng tổng hợp trên các cột không được nhóm (chẳng hạn như SUM, COUNT, AVG, v.v.).

1. **Muốn nối chuỗi trong MySQL thì sử dụng gì?**

-concat

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

-Avg

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

-avg

1. **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?**

Select\*from bang\_diem where cot\_diem > 5;

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

Select\*from bang\_student jonh bang\_class on bang\_studen.khoa\_ngoai\_cua\_bang = bang\_class.khoa\_chinh\_cua\_bang

1. **Hiển thị danh sách sinh viên theo thứ tự tăng dần của điểm thi?**

Select\*from bang\_sinh\_vien ORDER BY cot\_diem ASC;

1. **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?**
2. **Hiển thị các sinh viên có họ là ‘Le’ và tên là ‘Hai’?**

Select\*from bang where cot\_ho\_ten = le and cot\_ten = hai;

1. **Hiển thị các sinh viên có tên bắt đầu là ‘C’?**

Select\*from bang where cot\_ten like %C%;

1. **Phân biệt JOIN và UNION?**

-JOIN: cho phép kết nối dữ liệu liên quan trong các bảng khác nhau

-UNION: hợp dữ liệu của 2 bảng mà có các cột loại data giống nhau

1. **Phân biệt UNION và UNION ALL?**

-UNION loại bỏ các bản ghi trùng lặp trước khi trả lại kết quả

-UNION ALL giữ lại tất cả các bản ghi từ hai tập ban đầu

**25 Phân biệt EXIST và IN?**

-In sẽ tìm ra tất cả các bộ thỏa yêu cầu câu truy vấn con rồi mới so sánh với câu truy vấn mẹ Exists sẽ quét từng bộ ở câu truy vấn con và so sánh trực tiếp với yêu cầu của mẹ,

1. **Làm sao để có thể tăng tốc độ truy vấn?**

-Index

**27 Các dạng tham số ở SP?**

**28 Phân biệt SP, Trigger, Function?**