1. Định nghĩa join? Các loại

Join: Kết nối các bảng mà các QH với nhau

(Có khóa ngoại)

Full Join: Lấy toàn bộ bản ghi ở bảng rồi xếp chéo lên nhau

Mỗi bản ghi ở bảng này thì sẽ nối với toàn bộ bản ghi bảng khacs

=> Dấu , ở giữa 2 bảng

Inner Join: Lấy ra các bản ghi có điểm chung giữa 2 bảng

=> join

Left Join = InnerJoin + Các phần tử ở bảng bên trái join mà có khóa ngoại bị null

=> Left join

Right Join = InnerJoin + Các phần tử ở bảng bên phải join mà có khóa ngoại bị null

=> Right join

Max, min, count, sum, avg

Group by: Giúp nhóm có bảng ghi có giá trị giống nhau để tính toán

Having: Đặt điều kiện cho các hàm

Where: Đặt điều kiện cho cột có sẵn

Having nằm dưới group by

Where nằm trên group by

2………………………………….

Ghi chú hôm nay mn nhé

CSDL:

CSDL QH: MYSQL

-----------

Thiết kế CSDL

B1: Phân tích yêu cầu

B2: Xác định thực thể

B3: Xác định quan hệ

B4: ERD

B5: Dạng bảng

B6: Triển khai:

Dùng workbench / SQL để thực hiện xây dựng CSDL trong máy tính mình

——

Truy vấn CSDL

Sử dụng SQL

SQL: Structural Query Language (Ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc)

- SQL là ngôn ngữ giúp thực hiện quản trị CSDL

- SQL làm được: tạo csdl, tạo bảng, thêm hàng, thêm cột, thêm ràng buộc, sửa bảng, sử hàng, sửa cột, tìm kiếm dữ liệu

SQL:

Loại 1: Xây dựng: Các câu lệnh để tạo, sửa, xóa CSDL và bảng

Loại 2: Quản trị: Các câu lệnh để thêm, sửa, xóa bản ghi

Loại 3: Truy vấn: Tìm kiếm??

3……………………………………………

|  |
| --- |
| Định nghĩa join? Các loại |
| Transaction là gì? Nêu thành phần |
| Khóa chính: Khóa chính là một cột hoặc tập hợp các cột trong một bảng cơ sở dữ liệu có giá trị duy nhất cho mỗi bản ghi. Chức năng chính của khóa chính là xác định một cách duy nhất mỗi bản ghi trong bảng và đảm bảo rằng không có hai bản ghi nào có giá trị khóa chính giống nhau. |
| Khóa ngoại: Khóa ngoại là một cột hoặc tập hợp các cột trong một bảng cơ sở dữ liệu, được sử dụng để thiết lập một mối quan hệ giữa dữ liệu trong bảng hiện tại và dữ liệu trong một bảng khác. Một khóa ngoại thường liên kết với khóa chính của bảng khác, tạo nên một mối quan hệ giữa chúng. |
| Ràng buộc là gì? Liệt kê: Trong cơ sở dữ liệu, ràng buộc là các quy tắc được áp dụng cho dữ liệu trong các bảng để đảm bảo tính toàn vẹn, nhất quán và an toàn.  Hạn chế dữ liệu đưa vào bảng .Ràng buộc có thể được áp dụng cho cột hoặc cho toàn bảng, và chúng định nghĩa các điều kiện mà dữ liệu phải tuân thủ.   1. **Ràng buộc Khóa Chính (Primary Key Constraint):** Đảm bảo rằng giá trị trong cột hoặc tập hợp các cột là duy nhất và không thể null. Ràng buộc này thường được sử dụng để xác định một cách duy nhất mỗi bản ghi trong bảng. 2. **Ràng buộc Khóa Ngoại (Foreign Key Constraint):** Đảm bảo rằng giá trị trong cột hoặc tập hợp các cột tham chiếu đến một khóa chính trong bảng khác. Ràng buộc này tạo mối quan hệ giữa các bảng. 3. **Ràng buộc Duy nhất (Unique Constraint):** Đảm bảo rằng giá trị trong cột hoặc tập hợp các cột là duy nhất, nhưng có thể chứa giá trị null. 4. **Ràng buộc Không Rỗng (NOT NULL Constraint):** Đảm bảo rằng giá trị trong cột không thể null. 5. **Ràng buộc Kiểu Dữ Liệu (Data Type Constraint):** Đảm bảo rằng giá trị trong cột phải thuộc một kiểu dữ liệu cụ thể (ví dụ: INTEGER, VARCHAR, DATE). 6. **Ràng buộc Kiểm Tra (Check Constraint):** Định nghĩa một điều kiện để kiểm tra giá trị của cột. Chỉ nhữn |
| Một bảng có thể có mấy khóa chính: duy nhất 1 |
| Một bảng có thể có mấy khóa ngoại: nhiều |
| Boolean có giá trị nào? |
| Procedure là gì? Các Procedure thường được sử dụng để thực hiện các tác vụ như truy vấn dữ liệu, cập nhật dữ liệu,  Procedure thường được sử dụng để tổ chức, tạo ra tính nhất quán và tái sử dụng mã lệnh. |
| Identity là gì? Identity" là một thuộc tính được sử dụng để tạo ra giá trị duy nhất tự động cho một cột trong một bảng. Giá trị của cột Identity thường tăng tự động theo một quy tắc cố định, thường là mỗi lần thêm một bản ghi mới.  **Giá Trị Duy Nhất**  **Tự Tăng (Auto-increment):**  **Không Thể Chỉnh Sửa**  **Dùng Cho Khóa Chính:** |
| Chuẩn hóa là gì?  Chuẩn hóa là quá trình thiết kế cơ sở dữ liệu sao cho dữ liệu được tổ chức và lưu trữ một cách hiệu quả, giúp đảm bảo tính toàn vẹn, nhất quán và truy xuất dữ liệu dễ dàng. Mục tiêu của chuẩn hóa là giảm thiểu sự lặp lại thông tin, loại bỏ các phụ thuộc chức năng không mong muốn, và giảm thiểu các vấn đề liên quan đến cập nhật dữ liệu.   1. **Chuẩn Hóa Bậc 1 (First Normal Form - 1NF):** Đảm bảo rằng mỗi ô trong bảng chỉ chứa một giá trị và không có giá trị lặp lại. 2. **Chuẩn Hóa Bậc 2 (Second Normal Form - 2NF):** Đảm bảo rằng mỗi cột không phải là khóa chính, phải phụ thuộc hoàn toàn vào toàn bộ khóa chính. 3. **Chuẩn Hóa Bậc 3 (Third Normal Form - 3NF):** Đảm bảo rằng mỗi cột không phải là khóa chính, và không phụ thuộc vào các cột khác nếu không phải là khóa chính. 4. **Chuẩn Hóa Bậc 4 (Fourth Normal Form - 4NF):** Giảm thiểu sự lặp lại thông tin trong các bảng và giảm thiểu các phụ thuộc đa giá trị. 5. **Chuẩn Hóa Bậc 5 (Fifth Normal Form - 5NF):** Giảm thiểu sự lặp lại thông tin và giảm thiểu các phụ thuộc đa giá trị có thể có trong các bảng. |
| Distinct là gì? từ khóa "DISTINCT" được sử dụng để loại bỏ các bản ghi trùng lặp từ kết quả của một truy vấn SELECT. Nó giúp trả về một danh sách các giá trị duy nhất từ một cột hoặc nhiều cột trong bảng. |
| DML và DDL?  **DML (Data Manipulation Language):**  DML là ngôn ngữ được sử dụng để thao tác và quản lý dữ liệu trong cơ sở dữ liệu. Các lệnh DML thường được sử dụng để thực hiện các hoạt động như thêm, sửa đổi, xóa và truy vấn dữ liệu.  **DDL (Data Definition Language):**  DDL là ngôn ngữ được sử dụng để định nghĩa cấu trúc của cơ sở dữ liệu, bao gồm các đối tượng như bảng, chỉ mục, ràng buộc và quyền truy cập. Các lệnh DDL thường được sử dụng khi bạn muốn tạo, sửa đổi hoặc xóa các đối tượng trong cơ sở dữ liệu.  **CREATE:** Tạo mới một đối tượng, chẳng hạn như bảng.  **ALTER:** Sửa đổi cấu trúc của đối tượng đã tồn tại, chẳng hạn như thêm cột vào bảng.  **DROP:** Xóa một đối tượng khỏi cơ sở dữ liệu.  **RENAME:** Đổi tên cho một đối tượng.  Tóm lại, DML được sử dụng để thao tác dữ liệu, trong khi DDL được sử dụng để định nghĩa cấu trúc cơ sở dữ liệu. |
| Nêu cách đổi tên 1 cột trong đầu ra của truy vấn? Sử dụng từ khóa "AS" hoặc ngoặc vuông |
| Thứ tự viết của SQL?  Select  From  Where  group by  having  order by  limit |
|  |
| Minus. Union. Union All. Intersect |
| Unique và Pk(khoa chinh va khoa duy nhat) |
| Khóa tổng hợp là gì? |
| Index là gì  Trong cơ sở dữ liệu, "Index" là một cấu trúc dữ liệu đặc biệt được tạo để tăng tốc quá trình truy cập và tìm kiếm dữ liệu trong một bảng. Index giúp cơ sở dữ liệu tìm ra và trả về các bản ghi một cách nhanh chóng bằng cách tổ chức và sắp xếp dữ liệu theo một hoặc nhiều cột. |
| Subquery là gì? Ví dụ? |
| Tối ưu hóa truy vấn là gì? Nêu một vài cách? |
| View là gì? Lợi ích? |
| So sánh Having và Where? |
| Một bảng có thể có 2 khóa chính không? |
| Group by để làm gì? |
| Hàm tổng hợp là gì? |
| Khác nhau giữa khi sử dụng Count () có và không có group by (sum, avg, ...) |
| Thứ tự thực hiện của SQL |
| Các bước chuyển từ ERD sang table Desgin? |
| Các bước chuẩn hóa dữ liệu |
| Khóa chính chứa 1 hoặc nhiều thuộc tính khóa ??? |
| Phân biệt Exist và In |
| Các dạng tham số trong Procedure |
| Phân biệt Procedure, Function. Trigger là gì? |
| Khi nào nên dùng CSDL QH/ CSDL KQH |
| So sánh timestamp và datetime |
| Delemeter để làm gì? |
| Blob và Text |
| Workbench để làm gì? |
| Muốn nối chuỗi trong MySQL thì sử dụng gì? Yêu cầu tính điểm trung bình của tất cả các sinh viên thì làm thế nào? Yêu cầu tính điểm trung bình của từng bạn sinh viên thì làm thế nào?avg Hiển thị danh sách sinh viên và lớp học tương ứng thì làm thế nào (hai bảng Student và Class có cột chung ClassID)?join Hiển thị danh sách sinh viên theo thứ tự tăng dần của điểm thi? 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? Hiển thị các sinh viên có họ là ‘Hoang’ và tên là ‘Dang’? name like "%....%" Hiển thị các sinh viên có tên bắt đầu là ‘C’? |
| AutoIncrement là gì? |
| Có thể thêm nhiều bản ghi với 1 lệnh Insert không? |
| Unique có chấp nhận null không? |
| So sánh SQL và MySQL: |
| Group by có tốt không, cách giải quyết ? |
| Partition, window Function, over() |
| CSDL? |
| CSDL có phải MySQL không?? |