[HDDT-Intern] Ôn Tập SQL – Mai Trung Tiến

# Các khái cơ bản về cơ sở dữ liệu quan hệ

## Cơ sở dữ liệu quan hệ là gì

Cơ sở dữ liệu quân hệ là một loại cơ sở dữ liệu lưu trữ và cung cấp quyền truy cập vào các điểm dữ liệu có liên quan đến nhau. Nó dựa theo mô hình dữ liệu quan hệ để biểu diễn một cách đơn giản và trực quan.

## Cơ sở dữ liệu quan hệ gồm những thành phần nào

Cơ sở dữ liệu quan hệ (SQL) gồm có 2 thành phần cơ bản là

### Table: Bảng dữ liệu.

* Fleld(Cột/Trường): là trường dữ liệu thể hiện các thuộc tính của bảng. Như tên, địa chỉ, sdt,…
* Row (dòng): là các dòng dữ liệu gồm các thông tin dữ liệu liên quan với nhau là bảng ghi.
* Cell(ô): là các ô ở giữa dòng và cột để chứa các dữ liệu.
* Primary Key (Khóa chính): Dùm để định nghĩa của bảng nghi, thể hiện sự không bị trùng, và không được để trống.

### Relationship: Mối quan hệ.

Foreign Key (Khóa ngoại): sẽ là trường ở bảng này nhưng lại là khóa chính ở bảng kia, tạo nên một mối quan hệ giữa hai bảng với nhau.

Relationship (Mối quan hệ): sự kết nối giữa hai bảng để xác định mối liên quan giữa các trường dữ liệu. Cụ thể ví dụ như sau: để biết khách hàng mã số 1 đã mua những đơn hàng nào thì bạn cần xác định vào các mối quan hệ trên. Biểu hiện ở 3 dạng sau:

* Mối quan hệ 1-1: Mỗi bảng ghi chỉ có một và một bảng tướng ứng mà thôi
* Mối quan hệ 1-n: Mối quan hệ này khá phổ biến trong cơ sở dữ liệu. Trong mối quan hệ này thì 1 bảng ghi ở bảng này có thể có nhiều bảng ghi tương ứng ở bảng kia.
* Mối quan hệ n-n: Trong mối quan hệ này thì 1 bảng ghi ở bảng này có thể có nhiều bảng ghi tương ứng ở bảng kia và ngược lại.

## Các câu lệng cơ bản

### Lệnh CREATE

Ý nghĩa: Lệnh CREATE dùng để tạo các đối tượng cơ sở dữ liệu như các bảng, các view, các tệp chỉ số .v.v…

Cú pháp: CREATE TABLE <TÊN BẢNG> ( DANH SÁCH CỘT)

### Lệnh thay thế sửa đổi ALTER

Ý nghĩa: Dùng để thay đổi cấu trúc lược đồ của các đối tượng CSDL.

Cú pháp:

* ALTER TABLE <Tên bảng> <Thực hiện các lệnh trên cột>

### Xoá cấu trúc DROP

Ý nghĩa: Dùng để xóa các đối tượng cơ sở dữ liệu như Table, View,

Index, .v.v…

Cú pháp:

* DROP TABLE <Tên bảng>
* DROP VIEW <Tên view>
* DROP INDEX <Tên index>

### Lệnh Insert

Ý nghĩa: Dùng để chèn một hàng hoặc một số hàng cho bảng.

Cú pháp:

* INSERT INTO <Tên bảng> (Danh sách các cột) VALUES (Danh sách các giá trị)
* INSERT INTO <Tên bảng> (Danh sách các cột) (Các câu hỏi con);

### Lệnh Update

Ý nghĩa: Dùng để sửa đổi dữ liệu.

Cú pháp:

UPDATE <Tên bảng>

SET <Tên\_cột\_1=Biểu\_thức\_1, Tên\_cột\_2=Biểu\_thức\_2,… >

[WHERE <điều kiện>]

### Lệnh Delete

Ý nghĩa: Xoá một số hàng trong bảng.

Cú pháp:

* DELETE FROM <Tên bảng> WHERE <Điều kiện>

# Thực hành các bài tập trên trang web online

Gửi ở file .sql được đính kèm

## Thực hiện các bài tập: Quản lý sinh viên có cơ sở dữ liệu

Gửi ở file .SQL Gửi ở file .sql được đính kèm