

SQL Language

I. Cơ bản.

1. Tạo Database:

- CREATE DATABASE database name;

2. Xóa Database:

- DROP DATABASE database_name

3. Tạo bảng trống

- CREATE TABLE table_name(
 column1 datatype,
 column2 datatype,
 column3 datatype,
 ...
);

Ví dụ:

```
CREATE TABLE Employees (  
    EmployeeID INT PRIMARY KEY,  
    FirstName VARCHAR(50),  
    LastName VARCHAR(50),  
    Email VARCHAR(100),  
    HireDate DATE  
);
```

4. Chèn dữ liệu vào bảng

Để chèn dữ liệu vào bảng, chúng ta sử dụng câu lệnh INSERT INTO. Cú pháp cơ bản như sau:

```
INSERT INTO table_name (column1, column2, column3, ...)
VALUES (value1, value2, value3, ...);
```

Ví dụ, để chèn một bản ghi vào bảng Employees mà chúng ta vừa tạo:

```
INSERT INTO Employees (EmployeeID, FirstName, LastName, Email, HireDate)
VALUES (1, 'John', 'Doe', 'john.doe@example.com', '2023-10-22');
```

Câu lệnh này sẽ chèn một bản ghi mới vào bảng Employees với các giá trị tương ứng cho mỗi cột. Lưu ý rằng kiểu dữ liệu của các giá trị phải phù hợp với kiểu dữ liệu đã được định nghĩa cho mỗi cột khi tạo bảng.

5. Chọn dữ liệu trong bảng

Để chọn dữ liệu từ một bảng, chúng ta sử dụng câu lệnh SELECT. Cú pháp cơ bản như sau:

```
SELECT column1, column2, ...
FROM table_name
WHERE condition;
```

Ví dụ, để chọn tất cả các cột từ bảng Employees:

```
SELECT * FROM Employees;
```

Câu lệnh này sẽ trả về tất cả các cột và bản ghi từ bảng Employees. Nếu bạn chỉ muốn chọn một số cột cụ thể, bạn có thể liệt kê chúng:

```
SELECT FirstName, LastName, Email FROM Employees;
```

6 . Xóa bảng

Để xóa một bảng trong SQL, chúng ta sử dụng câu lệnh DROP TABLE. Cú pháp cơ bản như sau:

```
DROP TABLE table_name;
```

Ví dụ, để xóa bảng Employees mà chúng ta đã tạo trước đó:

```
DROP TABLE Employees;
```

7. Xóa dữ liệu trong bảng

Để xóa dữ liệu trong một bảng mà không xóa bảng đó, chúng ta sử dụng câu lệnh TRUNCATE.

Cú pháp cơ bản của câu lệnh TRUNCATE như sau:

```
TRUNCATE TABLE table_name;
```

Ví dụ, để xóa tất cả dữ liệu trong bảng Employees:

```
TRUNCATE TABLE Employees;
```

Lưu ý rằng câu lệnh TRUNCATE sẽ xóa tất cả dữ liệu trong bảng nhưng giữ nguyên cấu trúc của bảng.

8. Thay đổi định nghĩa của bảng

Để thêm, xóa, sửa cột của 1 bảng, ta sử dụng lệnh ALTER TABLE;

Cú pháp cơ bản của câu lệnh ALTER TABLE như sau:

```
ALTER TABLE table_name  
ADD column_name datatype;
```

Ví dụ, để thêm một cột mới 'PhoneNumber' vào bảng Employees:

```
ALTER TABLE Employees  
ADD PhoneNumber VARCHAR(20);
```

Xóa một cột trong bảng:

Để xóa một cột trong bảng, chúng ta sử dụng câu lệnh ALTER TABLE với mệnh đề DROP COLUMN. Cú pháp cơ bản như sau:

```
ALTER TABLE table_name  
DROP COLUMN column_name;
```

Ví dụ, để xóa cột PhoneNumber từ bảng Employees:

```
ALTER TABLE Employees  
DROP COLUMN PhoneNumber;
```

Thay đổi kiểu dữ liệu của 1 bảng.

Để thay đổi kiểu dữ liệu của một cột trong bảng, chúng ta sử dụng câu lệnh ALTER TABLE với mệnh đề MODIFY COLUMN. Cú pháp cơ bản như sau:

```
ALTER TABLE table_name  
MODIFY COLUMN column_name new_datatype;
```

Ví dụ, để thay đổi kiểu dữ liệu của cột Email trong bảng Employees từ VARCHAR(100) thành VARCHAR(150):

```
ALTER TABLE Employees  
MODIFY COLUMN Email VARCHAR(150);
```

Lưu ý rằng khi thay đổi kiểu dữ liệu của một cột, cần đảm bảo rằng dữ liệu hiện có trong cột đó vẫn phù hợp với kiểu dữ liệu mới. Nếu không, có thể xảy ra lỗi hoặc mất mát dữ liệu. Trong trường hợp này, chúng ta chỉ mở rộng độ dài của chuỗi VARCHAR, nên không có vấn đề gì xảy ra với dữ liệu hiện có.

Đổi tên một cột trong bảng

Để đổi tên một cột trong bảng, chúng ta sử dụng câu lệnh ALTER TABLE với mệnh đề RENAME COLUMN. Cú pháp cơ bản như sau:

```
ALTER TABLE table_name  
RENAME COLUMN old_column_name TO new_column_name;
```

Ví dụ, để đổi tên cột "FirstName" thành "GivenName" trong bảng Employees:

```
ALTER TABLE Employees  
RENAME COLUMN FirstName TO GivenName;
```

Lưu ý rằng việc đổi tên cột không ảnh hưởng đến dữ liệu trong cột đó, nó chỉ thay đổi tên cột trong cấu trúc của bảng. Tuy nhiên, bạn cần cẩn thận khi đổi tên cột, vì điều này có thể ảnh hưởng đến các truy vấn hoặc ứng dụng đang sử dụng tên cột cũ.