**TÌM HIỂU KỸ CÁC TÍNH NĂNG KHI TẠO 1 CỘT TRONG TABLE**

1. **Tìm hiểu Index**

**UNIQUE** là một khóa, nó có giá trị duy nhất trên column, có nghĩa là các dòng dữ liệu không được có giá trị trùng nhau ở column đó. Vì là một column bình thường nên có thể nhận giá trị NULL.

### Để tạo UNIQUE , chúng ta sẽ thêm từ khóa UNIQUE vào field mà ban muốn thiết lập nó là UNIQUE

**VD:**

CREATE TABLE Users(

   id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

   username VARCHAR(50) NOT NULL UNIQUE,

   email VARCHAR(50) NOT NULL UNIQUE

);

### Sử dụng Alter Table để tạo UNIQUE, chúng ta sẽ tạo bảng trước, sau đó sử dụng lệnh Alter Table để thêm UNIQUE

**VD:**

CREATE TABLE Users(

   id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

   username VARCHAR(50) NOT NULL,

   email VARCHAR(50) NOT NULL

);

ALTER TABLE Users ADD UNIQUE(username);

ALTER TABLE Users ADD UNIQUE(email);

### Sử dụng CONSTRAINT để tạo tên cho UNIQUE, cách này được **sử dụng** vì mỗi index chúng ta nên đặt cho nó một cái tên để sau này muốn thực hiện thao tác delete unique thì sẽ dựa vào tên constraint đó.

### VD:

CREATE TABLE Users(

   id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

   username VARCHAR(50) NOT NULL,

   email VARCHAR(50) NOT NULL,

   CONSTRAINT user\_unique UNIQUE (username),

   CONSTRAINT email\_unique UNIQUE (email)

);

**Hoặc:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | ALTER TABLE Users ADD CONSTRAINT user\_unique UNIQUE (username) |

Sau khi tạo UNIQUE xong nếu bạn muốn bỏ nó đi thì sẽ sử dụng lệnh ALTER TABLE kết hợp với DROP.

VD:

ALTER TABLE Users DROP INDEX user\_unique

**PRIMARY KEY** là khóa chính của bảng. Nó đòi hỏi cột (hoặc các cột) tạo thành khóa chính phải thỏa mãn hai điều kiện: không NULL và mỗi giá trị phải duy nhất trong toàn bảng. Mỗi bảng chỉ cho phép tối đa một khóa chính, mỗi bảng đều cần có khóa chính.

Để chọn field cho khóa chính ta sẽ đặt từ khóa **primary key** đằng sau column đó

**VD:**

CREATE TABLE users (

  id INT(10) UNSIGNED NOT NULL PRIMARY KEY,

  email VARCHAR(70) NOT NULL

) ENGINE = INNODB;

Hoặc ta sẽ dùng lệnh PRIMARY KEY(field)  đặt ở cuối các fields trong lệnh tạo bảng

VD:

CREATE TABLE users (

  id INT(10) UNSIGNED NOT NULL,

  email VARCHAR(70) NOT NULL,

  PRIMARY KEY(id)

) ENGINE = INNODB;

### Sử dụng lệnh alter để tạo khóa chính, cách này sử dụng trong trường hợp ta tạo bảng trước rồi sau đó tạo khóa chính sau.

**VD:**

CREATE TABLE users (

  id INT(10) UNSIGNED NOT NULL,

  email VARCHAR(70) NOT NULL

) ENGINE = INNODB;

ALTER TABLE users ADD PRIMARY KEY(id)

### Sử dụng CONSTRAINT đặt tên cho khóa chính, cách này sử dụng giúp ta có thể tạo tên cho khóa chính, nhờ đó sau này ta sẽ dễ quản lý hơn.

**VD:**

CREATE TABLE users (

  id INT(10) UNSIGNED NOT NULL,

  email VARCHAR(70) NOT NULL,

  CONSTRAINT pk\_user PRIMARY KEY(id)

) ENGINE = INNODB;

**Hoặc**

CREATE TABLE users (

  id INT(10) UNSIGNED NOT NULL,

  email VARCHAR(70) NOT NULL

) ENGINE = INNODB;

ALTER TABLE users ADD CONSTRAINT pk\_user PRIMARY KEY (id)

Để xóa khóa chính thì chúng ta sử dụng lệnh ALTER TABLE kết hợp với DROP

**VD:**

ALTER TABLE users DROP PRIMARY KEY

**Index** là một con trỏ tới dữ liệu trong một bảng. Một chỉ mục trong một Database là tương tự như một chỉ mục trong Mục lục của cuốn sách.

* **Tạo index trên một bảng:**

CREATE UNIQUE INDEX index\_name

ON table\_name;

**Unique index** được sử dụng không chỉ để tăng hiệu suất, mà còn cho mục đích toàn vẹn dữ liệu. Một Unique index không cho phép bất kỳ bản sao giá trị nào được chèn vào trong bảng.

* **Tạo index cho cột được chỉ rõ trong bảng:**

CREATE UNIQUE INDEX index\_name

ON table\_name(column 1, column 2,...);

* **Các lệnh thêm index:**

1. Thêm index cho bảng, với index mang tính duy nhất và không thể null

ALTER TABLE tbl\_name ADD PRIMARY KEY (olumn 1, column 2,..)

1. Thêm index cho bảng, với index mang tính duy nhất nhưng có thể null

ALTER TABLE tbl\_name ADD UNIQUE index\_name (column 1, column 2,..)

1. Thêm index cho bảng, có thể trùng lặp

ALTER TABLE tbl\_name ADD INDEX index\_name (column 1, column 2,..)

1. Thêm index, có thể tìm kiếm văn bản

ALTER TABLE tbl\_name ADD FULLTEXT index\_name (column 1, column 2,..)

* **Xóa index:** Có thể xóa khi sử dụng lệnh DROP INDEX trong SQL

VD: DROP INDEX index\_name;

1. **Tìm hiểu Type**

|  |  |
| --- | --- |
| INT(size) | Lưu trữ một số nguyên có giá trị từ -2147483648 đến 2147483647 hoặc 0 đến 4294967295 |
| VARCHAR(size) | Dùng để lưu trữ một chuỗi ký tự có chiều dài tối đa là 255 ký tự. |
| DATETIME() | Lưu trữ một ngày cùng với thời gian theo định dạng YYYY-MM-DD HH:MI:SS  (Ví dụ: 2016-09-12 17:25:36 tức là lưu ngày 12 tháng 9 năm 2016 lúc 17 giờ 25 phút 36 giây) |