

SAU BÀI HỌC NÀY EM SẼ:

- Biết cách cập nhật và truy xuất CSDL.



Cập nhật và truy xuất dữ liệu là hai công việc chính khi làm việc với một CSDL. HeidiSQL hỗ trợ việc thực hiện các công việc đó như thế nào với những bảng đơn giản, không có khoá ngoài?

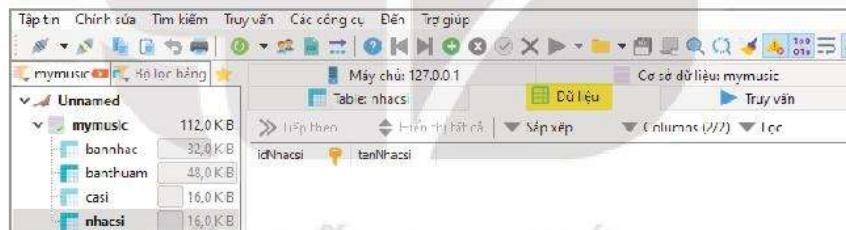


Nhiệm vụ. Cập nhật bảng nhacsi

Hướng dẫn:

1. THÊM MỚI DỮ LIỆU VÀO BẢNG NHACSI

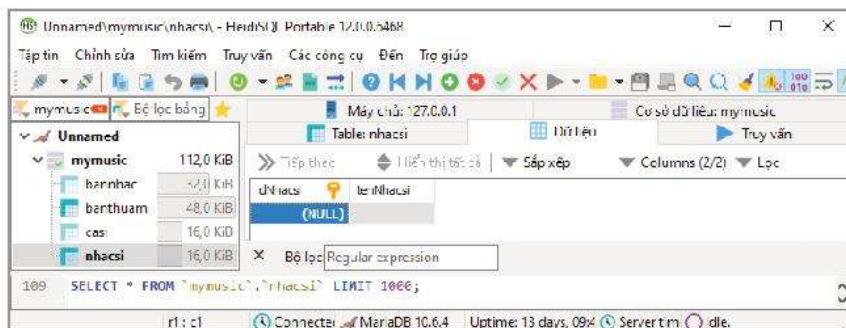
Chọn bảng nhacsi, chọn thẻ **Dữ liệu**, em sẽ thấy bảng dữ liệu có hai trường idNhacsi và tenNhacsi nhưng chưa có dữ liệu.



Hình 21.1. Giao diện của thẻ dữ liệu

Để thêm vào một hàng dữ liệu mới có thể nhấn phím **Insert** hoặc chọn biểu tượng hay nháy nút phải chuột lên vùng dữ liệu của bảng và chọn **Chèn hàng**. Một hàng dữ liệu rỗng sẽ xuất hiện. Tiếp theo nháy đúp chuột vào từng ô trên hàng đó để nhập dữ liệu tương ứng cho từng trường.

Trường idNhacsi là có kiểu INT, AUTO_INCREMENT (tự động điền giá trị) nên không cần nhập dữ liệu cho trường này. Nháy đúp chuột vào ô ở cột tenNhacsi để nhập tên Nhạc sĩ, nhấn phím **Enter**, sau đó nhấn phím **Insert** để nhập hàng mới.



Hình 21.2. Giao diện thêm mới dữ liệu

The screenshot shows the HeidiSQL interface with the 'nhacsi' table selected. The table has two columns: 'idNhacsi' and 'tenNhacsi'. There is one row with values 1 and 'Đỗ Nhuận' respectively.

Hình 21.3. Giao diện kết quả nhập dữ liệu

Tiếp tục thực hành nhập thêm dữ liệu để nắm vững những thao tác nhập dữ liệu.

2. CHỈNH SỬA DỮ LIỆU TRONG BẢNG NHACSI

Giả sử dữ liệu nhập có sai sót, cần sửa lại, chẳng hạn tên nhạc sĩ Hoàng Việt thiếu dấu tiếng Việt như Hình 21.4.

The screenshot shows the HeidiSQL interface with the 'nhacsi' table selected. It contains four rows with the following data:

idNhacsi	tenNhacsi
1	Đỗ Nhuận
2	Văn Cao
3	Hoàng Việt
4	Nguyễn Tài Tuệ

Hình 21.4. Minh họa dữ liệu có lỗi

Em có thể nháy đúp chuột vào ô dữ liệu cần sửa và nhập lại.

The screenshot shows the HeidiSQL interface with the 'nhacsi' table selected. The row for 'Hoàng Việt' is highlighted in yellow.

Hình 21.5. Kết quả sửa lỗi

3. XOÁ DÒNG DỮ LIỆU TRONG BẢNG NHACSI

Để xoá các dòng dữ liệu trong bảng nhacsi, hãy đánh dấu những dòng muốn chọn: giữ phím **Shift** và nháy chuột để chọn những dòng liền nhau hoặc nhấn giữ phím **Ctrl** và nháy chuột để chọn những dòng tách rời nhau.

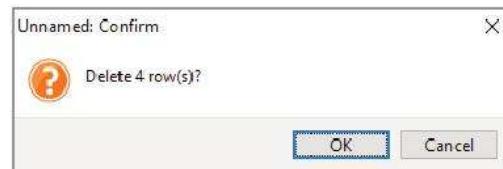
Nhấn tổ hợp phím **Ctrl+Delete** trên bàn phím hoặc chọn biểu tượng để xoá. Phần mềm sẽ có lời nhắc yêu cầu khẳng định muốn xoá.

Nếu chắc chắn muốn xoá, nháy chuột chọn **OK**.

The screenshot shows the HeidiSQL interface with the 'nhacsi' table selected. The row for 'Hoàng Việt' is missing, leaving six rows of data.

idNhacsi	tenNhacsi
1	Đỗ Nhuận
2	Văn Cao
3	Hoàng Việt
4	Nguyễn Tài Tuệ
5	Nguyễn Văn Tý
6	Phan Nhân
7	Phan Huỳnh Điều

Hình 21.6. Thao tác đánh dấu dữ liệu

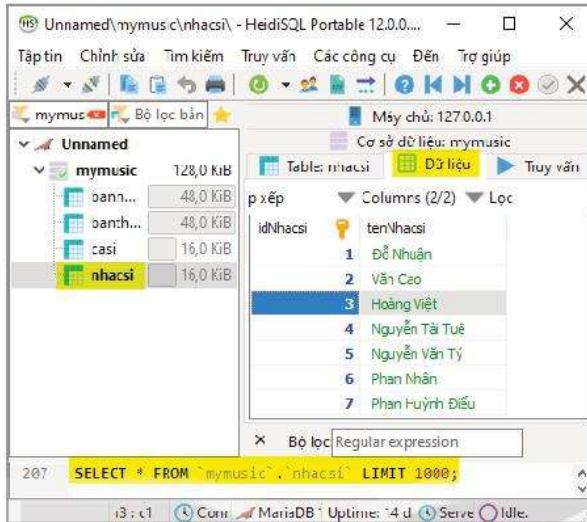


Hình 21.7. Thông báo nhắc xác nhận yêu cầu xoá dữ liệu

4. TRUY XUẤT DỮ LIỆU TỪ BẢNG NHACSI

a) Truy xuất đơn giản

Để xem toàn bộ dữ liệu trong bảng nhacs, chỉ cần chọn bảng nhacs và thẻ Dữ liệu.



Hình 21.8. Giao diện hiển thị dữ liệu trong bảng

b) Truy xuất và sắp xếp kết quả theo thứ tự

Nhìn trong danh sách dữ liệu kết xuất, có thể thấy bình thường dữ liệu được kết xuất theo thứ tự tăng dần của trường khoá chính idNhacs. Nếu muốn kết xuất theo thứ tự giảm dần của idNhacs, hãy nháy chuột vào ô idNhacs. Hình tam giác màu đen sẽ xuất hiện và dữ liệu được kết xuất theo thứ tự giảm dần của idNhacs.

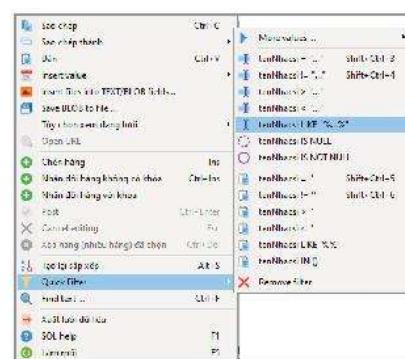
A screenshot of a spreadsheet application showing the 'nhacs' table. The first column, 'idNhacs', has a downward-pointing arrow icon next to it, indicating it is sorted in descending order. The data is as follows:

idNhacs	tenNhacs
13	Trương Quý Hải
12	Nguyễn Đình Thị
11	Quốc Bảo
10	Việt Anh
9	Thế Song
8	Bùi Đức Hạnh
7	Văn Ký
6	Trần Tiên

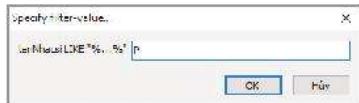
Hình 21.9. Kết quả sắp xếp dữ liệu

c) Tìm kiếm

– Để lấy ra danh sách dữ liệu thỏa mãn một yêu cầu nào đó có thể thực hiện các thao tác tạo bộ lọc: Nháy nút phải chuột vào vùng dữ liệu tenNhacs, chọn Quick Filter, rồi chẳng hạn chọn LIKE "%...". Nhập vào kí tự P.



Hình 21.10. Bảng chọn để thiết lập bộ lọc



Hình 21.11. Thao tác thiết lập bộ lọc

Kết quả thu được như Hình 21.12 là danh sách hai nhạc sĩ và có chữ P trong tên.

idNhacsI	tenNhacsI
6	Phan Nhân
7	Phan Huỳnh Điều

Hình 21.12. Kết quả lọc dữ liệu

– Để xoá bộ lọc chọn **Dọn dẹp** và **Lọc**.

Hình 21.13. Xoá bộ lọc đã thiết lập

5. TRUY XUẤT DỮ LIỆU VỚI CÂU TRUY VĂN SQL

Ngoài việc sử dụng các thao tác qua giao diện trực quan như đã hướng dẫn ở trên, cũng có thể nhập câu truy vấn SQL để truy xuất dữ liệu một cách linh hoạt hơn. Cấu trúc cơ bản câu truy vấn vào một bảng dữ liệu như sau:

```
SELECT  danh_sách_các_trường
FROM   tên_bảng
[WHERE   biểu_thức_điều_kiện]
[ORDER BY tên_trường_1 [ASC|DESC], [tên_trường_2 [ASC|DESC],... ] ]
;
```

Trong đó:

- **danh_sách_các_trường**: liệt kê các tên trường ngăn cách nhau bởi dấu phẩy. Nếu muốn lấy tất cả các trường dùng kí tự *.
- **tên_bảng**: khi làm việc với nhiều CSDL đồng thời, tên trường phải bao gồm cả tên CSDL, ví dụ: mymusic.bannhac.

– **biểu_thức_điều_kiện**: là biểu thức lôgic xác lập các điều kiện với các giá trị của các trường dữ liệu.

Ví dụ: `tenNhacsi LIKE 'P%' AND (idNhacsi=2 OR idNhacsi=6)`

Cặp dấu [] biểu thị nội dung bên trong nó là một lựa chọn có thể dùng hoặc không dùng.

ASC | DESC: nghĩa là **ASC** hoặc **DESC**. **ASC** là viết tắt của Ascending – tăng dần, **DESC** là viết tắt của Descending – giảm dần.

Ý nghĩa của câu truy vấn trên, với đủ các lựa chọn là: Lấy ra tất cả các dòng dữ liệu, mỗi dòng là giá trị của các trường trong **danh_sách_các_trường** từ bảng **tên_bảng** ở đó các giá trị thỏa mãn **biểu_thức_điều_kiện**, kết quả truy vấn được sắp xếp theo thứ tự **tên_trường_1 [ASC|DESC]**, **tên_trường_2 [ASC|DESC]**.

Ví dụ:

```
SELECT idNhacsi, tenNhacsi
FROM nhacsi
WHERE tenNhacsi LIKE 'P%'
ORDER BY tenNhacsi
;
```

Mở CSDL **mymusic**, chọn thẻ **Truy vấn**, nhập câu truy vấn trên và chọn . Kết quả nhận được như Hình 21.14.

The screenshot shows the HeidiSQL Portable interface. In the left sidebar, there's a tree view of databases: 'my' (selected), 'my', 'my', 'mymusic' (selected), 'bann...', 'banth...', 'casi', 'nhacsi'. The main pane displays the SQL query:

```
1 SELECT idNhacsi, tenNhacsi
2 FROM nhacsi
3 WHERE tenNhacsi LIKE 'P%'
4 ORDER BY tenNhacsi
5
6
```

Below the query, the results are shown in a grid:

tenNhacsi	tenNhacsi
Phan Huỳnh Điều	a
Phan Nhân	b

At the bottom, the status bar shows: 40 SELECT idNhacsi, tenNhacsi FROM nhacsi WHERE tenNhacsi LIKE 'P%' ORDER BY tenNhacsi 41 /* Affected rows: 0 Found rows: 2 Warnings: 0 Duration for 1 query: 0,000 sec. */ Connected to MariaDB 10.6.4 Uptime 19 days, 11:11 Server time Idle.

Hình 21.14. Giao diện nhập và thực hiện câu truy vấn dữ liệu



LUYỆN TẬP

1. Cập nhật dữ liệu vào bảng **casi**.
2. Truy xuất dữ liệu bảng **casi** theo các tiêu chí khác nhau.



VẬN DỤNG

Thực hành cập nhật và truy xuất dữ liệu bảng Tỉnh/Thành phố trong CSDL quản lý danh sách tên Quận/Huyện, Tỉnh/Thành phố.