

SAU BÀI HỌC NÀY EM SẼ:

- Hiểu được cách thức nhập dữ liệu đối với các bảng có trường khoá ngoài – trường tham chiếu đến một khoá chính của bảng khác.



Khi cập nhật một bảng có khoá ngoài, dữ liệu của trường khoá ngoài phải là dữ liệu tham chiếu được đến một trường khoá chính của một bảng tham chiếu. HeidiSQL hỗ trợ kiểm soát điều này như thế nào?

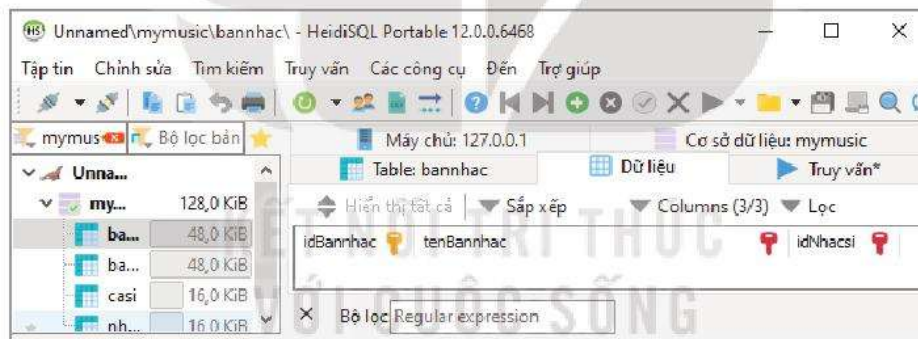


### Nhiệm vụ 1. Cập nhật bảng bannhac

Hướng dẫn:

#### a) Thêm mới dữ liệu vào bảng bannhac

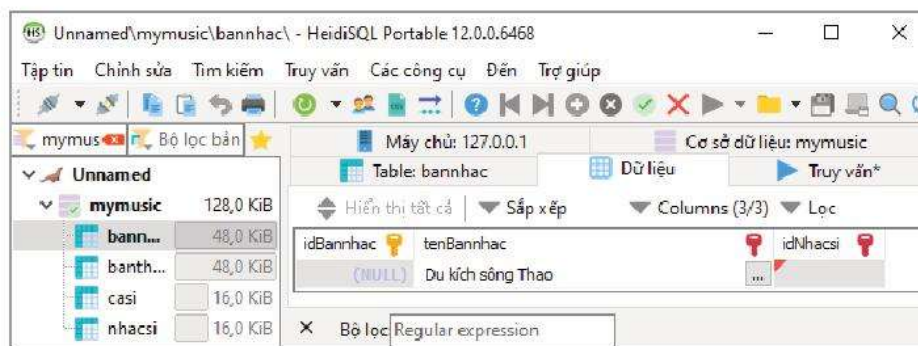
Chọn bảng **bannhac**, nhấp chuột chọn thẻ **Dữ liệu**, em sẽ thấy bảng dữ liệu có các trường **idBannhac**, **tenBannhac**, **idNhacsi** nhưng chưa có dữ liệu.



Hình 22.1. Giao diện thêm mới dữ liệu.

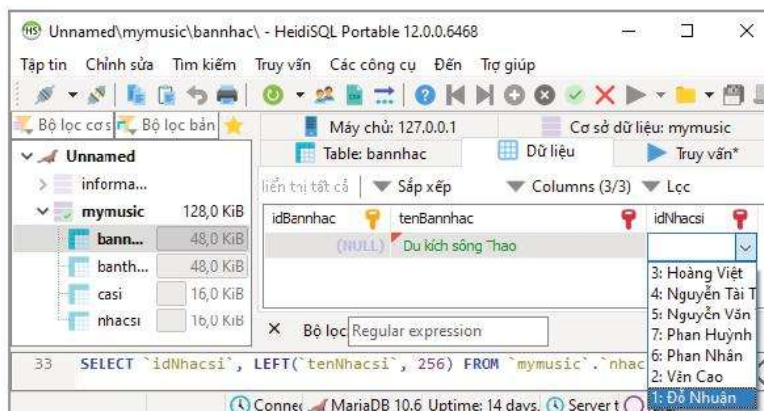
Thực hiện nhập dữ liệu.

Trường **idNhacsi** có kiểu **INT**, **AUTO\_INCREMENT** nên không cần nhập dữ liệu cho trường này. Nhấp đúp chuột vào ô ở trường **tenBannhac** để nhập tên bản nhạc.



Hình 22.2. Minh họa thao tác nhập dữ liệu

Trường `idNhacsi` là trường khoá ngoài, đã được khai báo tham chiếu đến trường `idNhacsi` của bảng `nhacsi`, vì vậy để đảm bảo tính nhất quán, giá trị hợp lệ chỉ có thể lấy từ các giá trị của `idNhacsi` có trong bảng `nhacsi`. Nháy đúp chuột vào ô nhập trường `idNhacsi` và chọn tên nhạc sĩ trong hộp danh sách.

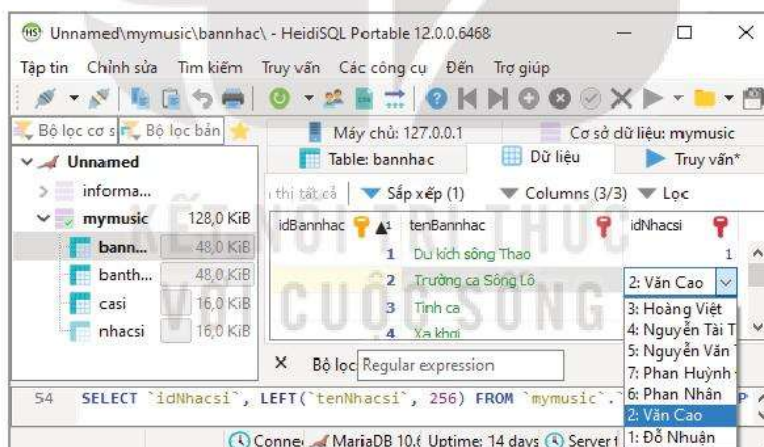


Hình 22.3. Nhập dữ liệu cho trường khoá ngoài

## b) Sửa chữa, cập nhật dữ liệu trong bảng bannhac

Thao tác sửa chữa dữ liệu trong bảng `bannhac` nếu phát hiện có sai sót, tương tự như đã được giới thiệu ở Bài 21, chỉ cần nháy đúp chuột vào ô dữ liệu muốn sửa.

Sửa dữ liệu trường `idNhacsi` ở dòng số 2.



Hình 22.4. Giao diện sửa dữ liệu

## c) Xoá dữ liệu trong bảng bannhac

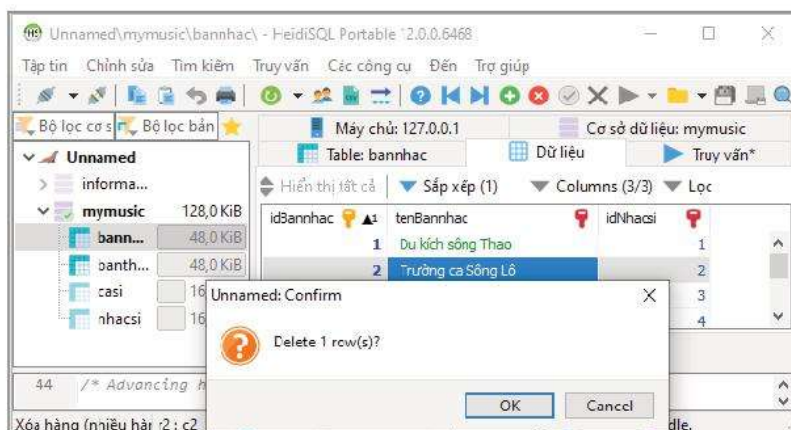
Thực hiện tương tự các bước ở Bài 21 để xoá các dòng dữ liệu trong bảng `bannhac`.

## d) Xoá dữ liệu trong bảng nhacsi

Chú ý rằng bây giờ bảng `bannhac` đã có dữ liệu với trường `idNhacsi` tham chiếu đến trường `idNhacsi` của bảng `nhacsi`. Do vậy, ta sẽ không thể tùy tiện xoá các dòng của bảng `nhacsi`. MySQL sẽ kiểm tra và ngăn chặn việc xoá các dòng trong bảng `nhacsi` mà giá trị trường `idNhacsi` đã có trong trường `idNhacsi` của bảng `bannhac`.

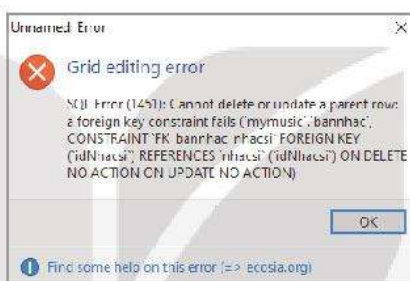


Ví dụ: `idNhacsi` của nhạc sĩ Văn Cao là 2 đã có trong các bản nhạc *Trường ca sông Lô*, *Tiến về Hà Nội* ở bảng `bannhac`. MySQL sẽ ngăn chặn xóa dòng tương ứng với nhạc sĩ Văn Cao ở bảng `nhacsi`.



Hình 22.5. Minh họa xóa dữ liệu có tham chiếu

Nếu chọn **OK**, thông báo lỗi sẽ xuất hiện như Hình 22.6



Hình 22.6. Thông báo lỗi xóa dữ liệu làm mất tính toàn vẹn dữ liệu

**Lưu ý:** Hệ QTCSDL chỉ có thể ngăn chặn được các lỗi theo logic đã được khai báo (ví dụ logic tham chiếu khoá ngoài). Nó không thể ngăn chặn được các lỗi không liên quan đến logic nào. Ví dụ: Chọn tên nhạc sĩ sáng tác bản nhạc *Hà Nội niềm tin và hi vọng* là Phan Nhân hay Đỗ Nhuận thì không sai về logic; nếu các em nhập sai tên bản nhạc, tên người (tên nhạc sĩ, ca sĩ) thì lỗi này sẽ xuất hiện ở tất cả các danh sách kết xuất liên quan như bản nhạc, bản thu âm. Vì vậy người làm việc với CSDL luôn phải có sự cẩn thận, miễn cân trong công việc của mình.

## e) Truy xuất dữ liệu trong bảng `bannhac`

Việc truy xuất dữ liệu trong bảng `bannhac` là hoàn toàn tương tự như truy xuất dữ liệu trong bảng `nhacsi` ở Bài 21.

- Hãy thực hành các truy xuất dữ liệu theo thứ tự giảm dần của trường `idBannhac`, theo thứ tự tên các bản nhạc.
- Hãy thực hành lấy ra danh sách tên các bản nhạc của nhạc sĩ Văn Cao có trong bảng `bannhac`.



### Nhiệm vụ 2

Hãy tìm hiểu một chức năng của phần mềm ứng dụng *Quản lý dữ liệu âm nhạc* qua giao diện ở Hình 22.7, so sánh với những kiến thức vừa được học trong bài thực hành và cho nhận xét so sánh.



Hình 22.7. Giao diện Quản lý danh sách các bản nhạc

Cách tương tác với giao diện này như sau:

– Để nhập dữ liệu bản nhạc mới, người dùng phải nhập tên bản nhạc, chọn nhạc sĩ từ hộp danh sách phía dưới sau đó chọn **Nhập**. Ví dụ nhập “Hà Nội niềm tin và hi vọng”, chọn nhạc sĩ Phan Nhân và nhấp chuột chọn **Nhập**.

– Để tìm một bản nhạc có thể nhập vài từ của tên bản nhạc, cũng có thể chọn nhạc sĩ nếu biết, sau đó nhấp chuột chọn **Tìm**.

– Danh sách các bản nhạc đã có trong CSDL được thể hiện ở bảng phía dưới thành nhiều trang, mỗi trang 10 dòng. Có thể nhấp chuột vào hộp danh sách trang để chọn trang.

– Muốn sửa một bản nhạc nào đó, nhấp chuột vào phím radio (☐) trên dòng đó, thông tin của bản nhạc sẽ được hiển thị ở phần phía trên của giao diện để người dùng sửa chữa, thay đổi,... Nhấp chuột chọn **Nhập** để lưu lại kết quả thay đổi.

– Muốn xoá một hay nhiều bản nhạc nào đó trong danh sách đã có: nhấp chuột vào các checkbox (☐) ở đầu các dòng tương ứng và chọn **Xoá**.

#### Hướng dẫn:

Ứng dụng *Quản lý dữ liệu âm nhạc* nói trên là một ứng dụng được thiết kế chuyên biệt cho bài toán quản lý dữ liệu âm nhạc, giao diện được thiết kế hướng vào những nghiệp vụ mà người quản lý thường phải làm hằng ngày (không phải là giao diện hướng vào từng bảng dữ liệu). Tất cả các chức năng nhập mới, sửa chữa, xoá, tìm kiếm được tích hợp vào một giao diện. Theo các em:

- Người sử dụng có cần biết, nhớ cấu trúc của bảng **bannhac**, bảng **nhacsi** không?
- Giao diện trên có dễ hiểu, dễ sử dụng không?



## LUYỆN TẬP

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



## VẬN DỤNG

Hãy thực hành cập nhật và truy xuất bảng Quận/Huyện trong CSDL quản lý danh sách tên các Quận/Huyện, Tỉnh/Thành phố.