

# LAB 7: MySQL

## 1. Mục tiêu

- Sử dụng thành thạo phpmyadmin để tạo và quản trị CSDL với MySQL
- Tạo view và store procedure
- Tạo một user và gán quyền sử dụng cho user
- Sao lưu và phục hồi

## 2. Tóm tắt lý thuyết

### ❖ Cài đặt phpmyadmin

Download phpmyadmin từ <https://www.phpmyadmin.net/downloads/>

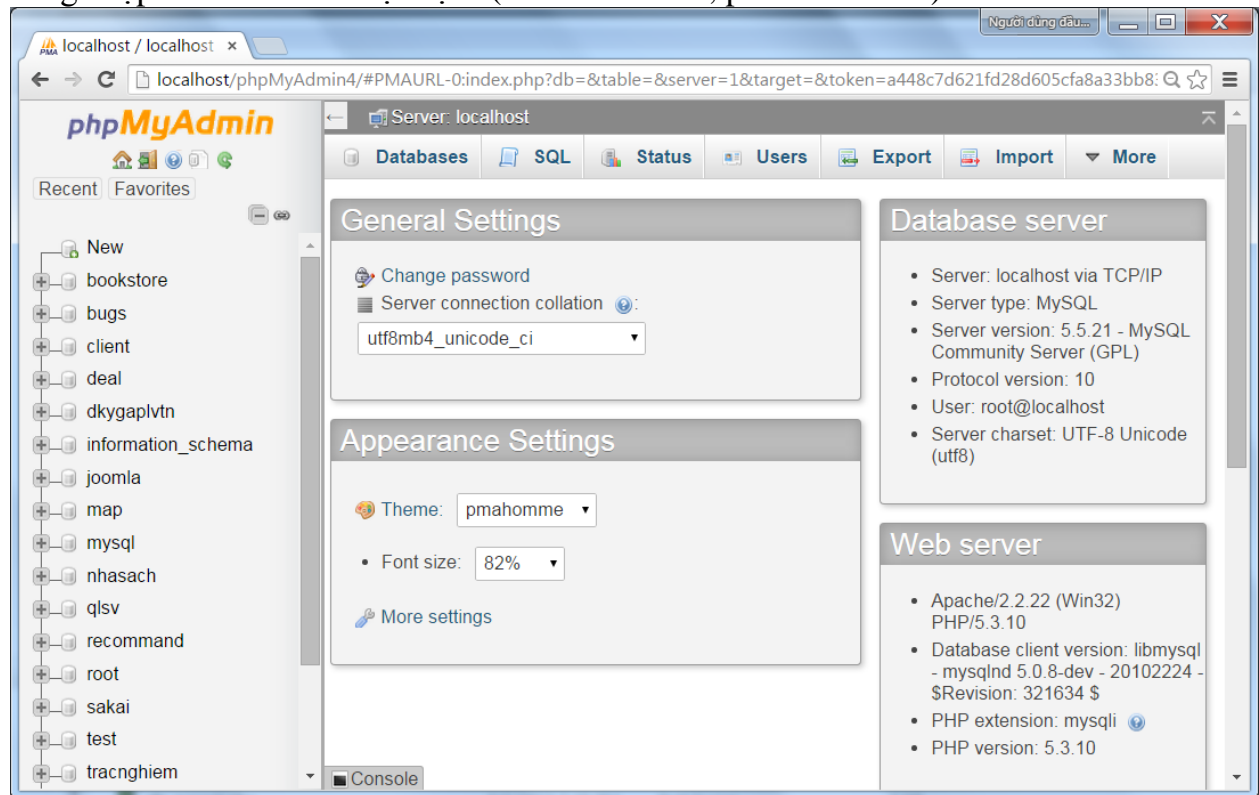
Giải nén vào thư mục gốc web server

### ❖ Quản trị CSDL

Các bước tạo CSDL bằng phpmyadmin

Bước 1:

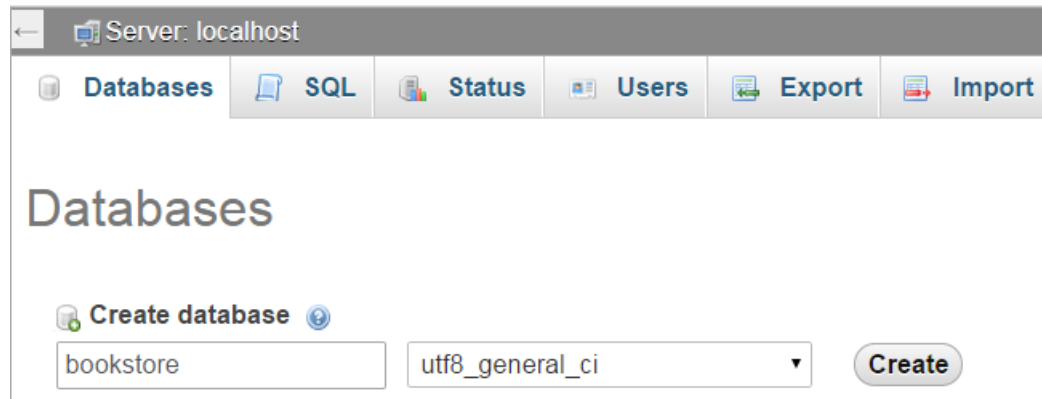
Mở phpmyadmin bằng cách vào localhost và chọn phpmyadmin... Sau khi đăng nhập với tài khoản mặc định (username: root, password: root)



Bên trái là danh sách các cơ sở dữ liệu, giữa là các thiết lập chung và bên phải là các thông tin về MySQL server và Apache server.

## Bước 2: Tạo mới CSDL tên bookstore

- Click vào liên kết Database



- Nhập bookstore vào ô Database name và chọn Collation là utf8\_general\_ci
- Tạo table loại (loại sách): có 2 cột maloai và tenloai



- Điền các thông tin vào bảng như sau

Table name: <input type="text" value="loai"/>		Add	<input type="text" value="1"/>	column(s)	<input type="button" value="Go"/>		
Structure							
Name	Type	Length/Values	Default	Collation	Attributes	Null Index	A_I Comments
<input type="text" value="maloai"/>	<input type="text" value="VARCHAR"/>	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="None"/>	<input type="text" value="utf8_general_ci"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="checkbox"/> PRIMARY	<input type="checkbox"/>
<input type="text" value="tenloai"/>	<input type="text" value="VARCHAR"/>	<input type="text" value="50"/>	<input type="text" value="None"/>	<input type="text" value="utf8_general_ci"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="checkbox"/> ---	<input type="checkbox"/>

- Sau khi lưu sẽ được bảng loại như sau:

#	Column	Type	Collation
<input type="checkbox"/> 1	<u>maloai</u>	varchar(5)	utf8_general_ci
<input type="checkbox"/> 2	<u>tenloai</u>	varchar(50)	utf8_general_ci

## Bước 3: Tạo ràng buộc

Sau khi tạo xong các bảng, chúng ta sẽ tạo ràng buộc khóa ngoại cho các bảng. Ví dụ bảng sách có 1 khóa ngoại đến bảng loại thông qua maloai và 1 khóa ngoại đến bảng nhaxb thông qua manxb. Cách thực hiện như sau:

- Mở bảng Sách chế độ xem cấu trúc (structures)
- Click link Relation View
- Điền các thông tin → Save

Actions Constraint properties Column Foreign key constraint (INNODB)

Drop FK\_Sach\_NhaXB manxb bookstore nhaxb manxb

ON DELETE RESTRICT + Add column

ON UPDATE RESTRICT

#### Bước 4: Thêm dữ liệu

Lưu ý: Các bảng có ràng buộc khóa ngoại thì phải thêm dữ liệu trong bảng có quan hệ 1 trước rồi đến bảng quan hệ nhiều sau

Chọn table cần thêm dữ liệu sau đó chọn link insert

Browse Structure SQL Search Insert Export Import

Column	Type	Function	Null	Value
maloai	varchar(5)			gk
tenloai	varchar(50)			Giáo khoa

Go

- Sửa dữ liệu

Mở bảng cần sửa và click chọn vào Edit

+ Options

		maloai	tenloai
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	gk	Giáo Khoa
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	kt	Kinh tế
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	nn	Ngoại ngữ
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	pl	Pháp luật
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	td	Từ điển
<input type="checkbox"/>	<b>Edit</b> Copy Delete	th	Tin học
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	to	Toán
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	tt	Thể thao
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	vh	Văn học

You can also edit most values by double-clicking directly on them.

Thay đổi dữ liệu và click Go

- Xóa 1 dòng trong bảng  
Chọn bảng cần xóa → click vào Delete trên dòng dữ liệu muốn xóa
- Xóa bảng khỏi CSDL  
Click vào tên CSDL → click Drop vào bảng cần xóa
- Xóa CSDL  
Click link Database → chọn CSDL cần xóa → click Drop (dưới cùng)

#### ❖ View

### **Tạo view**

```
CREATE VIEW ten_view AS SELECT ...
```

Sửa view

```
ALTER VIEW ten_view AS SELECT ...
```

Xóa view

```
DELETE VIEW ten_view
```

### **❖ Procedure**

#### **Tạo procedure**

```
CREATE PROCEDURE ten_pro([danh_sach_tham_so])
```

```
BEGIN
```

```
    //khởi lệnh
```

```
END
```

Ghi chú:

Tham số có 3 loại:

- IN: tham số đầu vào
- OUT: tham số đầu ra
- INOUT: tham số vừa là đầu vào vừa là đầu ra.

Ví dụ:

Thủ tục sau đếm số lượng các quyển sách có giá  $\geq$  giá đầu vào

```
CREATE PROCEDURE demsach(IN g INT, OUT sl INT)
```

```
BEGIN
```

```
    SELECT COUNT(*) INTO sl FROM sach WHERE gia  $\geq$  g;
```

```
END
```

## Sửa procedure

*Nên xóa và tạo lại*

## Xóa procedure

DROP PROCEDURE ten\_pro

### ❖ Tạo user

Vào Privileges → Add user → Điền các thông tin, chọn CSDL và các quyền → Go

### ❖ Sao lưu

Chọn CSDL muốn sao lưu → Export

- Nếu sao lưu nhanh (sử dụng các thiết lập mặc định) thì chọn Export Method là Quick rồi click Go
- Nếu muốn thiết lập lại để cho biết sao lưu gì thì chọn Custom → Chọn những gì cần sao lưu → Go

### ❖ Phục hồi

Chọn CSDL cần phục hồi → Import → Chọn file sql → Go

## 3. Ví dụ

### 3.1 Tạo ràng buộc khóa ngoại giữa bảng **sach** và bảng **loai**

- Mở bảng sách ở chế độ structure rồi click vào Relation view. Nếu dùng phpmyadmin 3.3 thì như hình sau:

Column	Foreign key constraint (INNODB)
masach	<input type="text"/>
tensach	No index defined!
mota	No index defined!
gia	No index defined!
hinh	No index defined!
manxb	No index defined!
maloi	No index defined!

Nếu dùng phpmyadmin v4 thì như hình sau:

Foreign key constraints

Actions	Constraint properties	Column	Foreign key constraint (INNODB)		
FK_Sach_Loai		masach	bookstore	loai	
ON DELETE	RESTRICT	masach			
ON UPDATE	RESTRICT				

Chúng ta muốn tạo ràng buộc khóa ngoại giữa bảng sach và bảng loai dựa vào maloai nhưng không thể tạo được vì maloai chưa phải là Index

- Tạo index cho maloai  
Mở bảng sach chế độ structure → Click More → Chọn Add Index trên cột Maloai.
- Sau khi tạo Index thì vào lại Relation view sẽ thấy như sau:

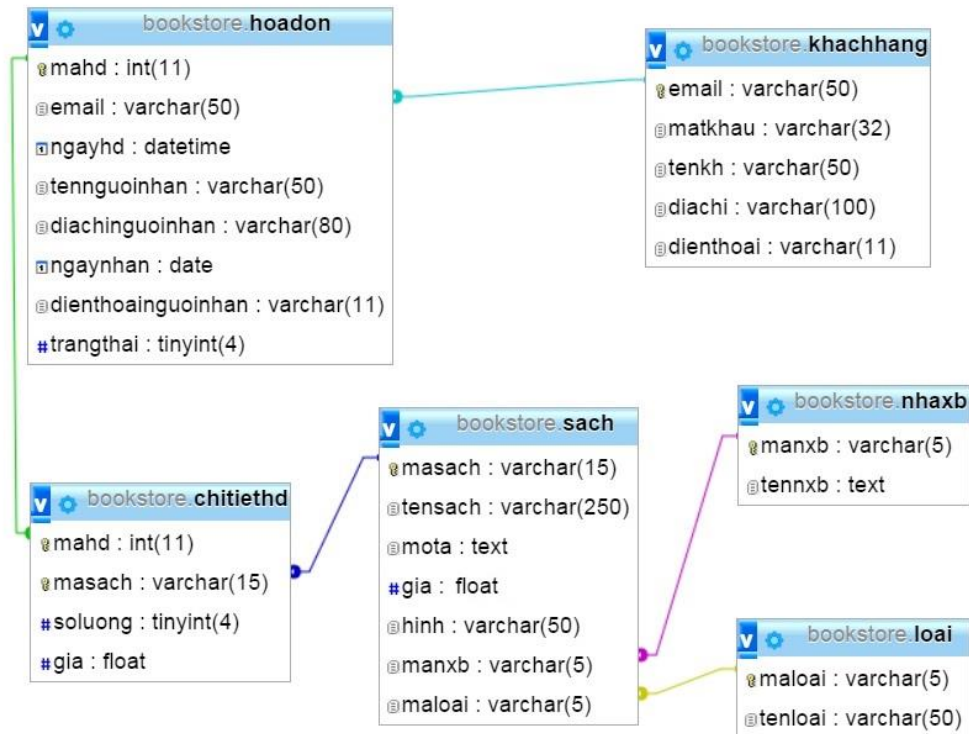
Relations

Column	Foreign key constraint (INNODB)
masach	
tensach	No index defined!
mota	No index defined!
gia	No index defined!
hinh	No index defined!
manxb	No index defined!
maloai	<div> <div>'bookstore'`.`loai'`.`maloai'</div> <div>ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT</div> </div>

- 3.2 Tạo view liệt kê các sách chưa bán được quyền nào  
 CREATE VIEW sach AS  
 SELECT \* FROM `sach` WHERE masach NOT IN (SELECT masach FROM chitiethd)
- 3.3 Tạo procedure để lấy giá của một quyển sách  
 CREATE PROCEDURE giasach(IN id VARCHAR(15),OUT g INT)  
 BEGIN  
 SELECT gia INTO g FROM sach WHERE masach=id;  
 END

## 4. Vận dụng

- 4.1 Tạo CSDL bookstore và bảng loai bằng phpmyadmin như hướng dẫn của phần 2.
- 4.2 Tạo các bảng còn lại để hoàn thành CSDL bookstore như trong hình sau:



- 4.3 Tạo ràng buộc cho các khóa ngoại còn lại
- 4.4 Sửa cột trangthai của bảng hoadon để có giá trị mặc định là 0.
- 4.5 Tạo view cho biết 10 sách có giá cao nhất
- 4.6 Tạo procedure để liệt masach, tensach của 1 loại khi biết mã loại

## 5. Nâng cao

- 5.1 Viết câu truy vấn tất cả các quyển sách được nhóm theo từng loại gồm các thông tin sau: masach, tensach, maloai, tenloai.
- 5.2 Tạo procedure dùng để cập nhật giá 1 quyển sách
- 5.3 Viết câu truy vấn cho biết sách nào bán chạy nhất
- 5.4 Tạo view cho biết 10 quyển sách bán chạy nhất
- 5.5 Sao lưu CSDL bookstore
- 5.6 Xóa CSDL bookstore.
- 5.7 Phục hồi CSDL bookstore