

# LẬP TRÌNH WEB

## PHP – MySQL

### Manual:

<https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/sql-data-definition-statements.html>

Department of Computer Science  
Phenikaa University

# MySQL – Tổng quan

- MySQL (Relational Database Management System) - Hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu quan hệ.
- MySQL là một hệ quản trị CSDL: Xây dựng cấu trúc dữ liệu, quản trị dữ liệu
- MySQL hỗ trợ nhiều người dùng, với nhiều quyền khác nhau nên có độ bảo mật khá cao (Admin, Developer, end-user, ...).
- MySQL sử dụng các truy vấn theo chuẩn SQL.

# MySQL – Dữ liệu kiểu chuỗi

Data type	Description
CHAR(size)	Holds a fixed length string (can contain letters, numbers, and special characters). The fixed size is specified in parenthesis. Can store up to 255 characters
VARCHAR(size)	Holds a variable length string (can contain letters, numbers, and special characters). The maximum size is specified in parenthesis. Can store up to 255 characters. <b>Note:</b> If you put a greater value than 255 it will be converted to a TEXT type
TINYTEXT	Holds a string with a maximum length of 255 characters
TEXT	Holds a string with a maximum length of 65,535 characters
BLOB	For BLOBs (Binary Large Objects). Holds up to 65,535 bytes of data
MEDIUMTEXT	Holds a string with a maximum length of 16,777,215 characters
MEDIUMBLOB	For BLOBs (Binary Large Objects). Holds up to 16,777,215 bytes of data
LONGTEXT	Holds a string with a maximum length of 4,294,967,295 characters
LOBLOB	For BLOBs (Binary Large Objects). Holds up to 4,294,967,295 bytes of data
ENUM(x,y,z,etc.)	Let you enter a list of possible values. You can list up to 65535 values in an ENUM list. If a value is inserted that is not in the list, a blank value will be inserted.  <b>Note:</b> The values are sorted in the order you enter them.  You enter the possible values in this format: ENUM('X','Y','Z')
SET	Similar to ENUM except that SET may contain up to 64 list items and can store more than one choice

# MySQL – Dữ liệu kiểu số

Data type	Description
TINYINT(size)	-128 to 127 normal. 0 to 255 UNSIGNED*. The maximum number of digits may be specified in parenthesis
SMALLINT(size)	-32768 to 32767 normal. 0 to 65535 UNSIGNED*. The maximum number of digits may be specified in parenthesis
MEDIUMINT(size)	-8388608 to 8388607 normal. 0 to 16777215 UNSIGNED*. The maximum number of digits may be specified in parenthesis
INT(size)	-2147483648 to 2147483647 normal. 0 to 4294967295 UNSIGNED*. The maximum number of digits may be specified in parenthesis
BIGINT(size)	-9223372036854775808 to 9223372036854775807 normal. 0 to 18446744073709551615 UNSIGNED*. The maximum number of digits may be specified in parenthesis
FLOAT(size,d)	A small number with a floating decimal point. The maximum number of digits may be specified in the size parameter. The maximum number of digits to the right of the decimal point is specified in the d parameter
DOUBLE(size,d)	A large number with a floating decimal point. The maximum number of digits may be specified in the size parameter. The maximum number of digits to the right of the decimal point is specified in the d parameter
DECIMAL(size,d)	A DOUBLE stored as a string , allowing for a fixed decimal point. The maximum number of digits may be specified in the size parameter. The maximum number of digits to the right of the decimal point is specified in the d parameter

# MySQL – Dữ liệu kiểu thời gian

Data type	Description
DATE()	A date. Format: YYYY-MM-DD <b>Note:</b> The supported range is from '1000-01-01' to '9999-12-31'
DATETIME()	*A date and time combination. Format: YYYY-MM-DD HH:MM:SS <b>Note:</b> The supported range is from '1000-01-01 00:00:00' to '9999-12-31 23:59:59'
TIMESTAMP()	*A timestamp. TIMESTAMP values are stored as the number of seconds since the Unix epoch ('1970-01-01 00:00:00' UTC). Format: YYYY-MM-DD HH:MM:SS <b>Note:</b> The supported range is from '1970-01-01 00:00:01' UTC to '2038-01-09 03:14:07' UTC
TIME()	A time. Format: HH:MM:SS <b>Note:</b> The supported range is from '-838:59:59' to '838:59:59'
YEAR()	A year in two-digit or four-digit format. <b>Note:</b> Values allowed in four-digit format: 1901 to 2155. Values allowed in two-digit format: 70 to 69, representing years from 1970 to 2069

# Một số thuật ngữ hay dùng

- NULL: Giá trị rỗng
- NOT NULL: Giá trị không được rỗng
- AUTO\_INCREMENT: Tự động tăng dần
- UNSIGNED: Phải là số nguyên dương.
- PRIMARY KEY: Khóa chính trong bảng.
- COLLATE: Bảng mã sử dụng (thường là utf8\_unicode\_ci).
- ENGINE: Cấu trúc lưu trữ (thường là MyISAM / InnoDB).
- COMMENT: Chú thích cho trường hoặc bảng.

# Câu lệnh MySQL

- MySQL sử dụng câu lệnh SQL
- Một số lệnh thông dụng:
  - CREATE                      Tạo CSDL hoặc bảng
  - ALTER                      Thay đổi bảng có sẵn
  - INSERT INTO              Chèn dữ liệu vào bảng
  - SELECT                    Lấy dữ liệu từ bảng
  - DELETE                    Xóa dữ liệu khỏi bảng
  - UPDATE                    Cập nhật dữ liệu đã có trong bảng
  - DROP                      Xóa bảng hay toàn bộ CSDL.

# Các lệnh SQL : Tạo CSDL

`CREATE DATABASE database_name`

Ví dụ:

```
mysql> create database sinhvien  
-> ;  
Query OK, 1 row affected (0.05 sec)
```

```
mysql>
```



# Các lệnh SQL : Tạo bảng

```
CREATE TABLE table_name (  
    column_name1      data_type      [property],  
    column_name2      data_type      [property],  
    column_name3 data_type [property],  
    ....  
)  
NOT NULL / UNIQUE / PRIMARY KEY / FOREIGN KEY /CHECK /DEFAULT
```

# Các lệnh SQL : Tạo bảng

Ví dụ:

```
mysql> use sinhvien
Database changed
mysql> create table sinhvien(MaSV varchar(20) not null primary key,
Hoten varchar(60), email varchar(60), diachi varchar(100));
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_sinhvien |
+-----+
| sinhvien            |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

# Các lệnh SQL : Truy vấn dữ liệu

```
SELECT [DISTINCT] list_col / * /  
FROM table_name  
[WHERE col_name operator value ]  
[ORDER BY col_names ASC|DESC ]
```

# Các lệnh SQL : Một số phép toán

Phép toán	Mô tả
=	Equal
<>	Not equal
>	Greater than
<	Less than
>=	Greater than or equal
<=	Less than or equal
BETWEEN	Between an inclusive range
LIKE	Search for a pattern
IN	If you know the exact value you want to return for at least one of the columns

# Các lệnh SQL : Chèn bản ghi

**INSERT INTO** table\_name **VALUES** (value1, value2, value3,...)

**Hoặc**

**INSERT INTO** table\_name (column1, column2, column3,...)  
**VALUES** (value1, value2, value3,...)

# Các lệnh SQL : Chèn bản ghi

Ví dụ:

```
mysql> insert into sinhvien values("202412345",  
"Nguyen Van A", "anv@phenikaa-uni.edu.vn",  
"Hanoi");
```

```
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
```

# Các lệnh SQL : Cập nhật bản ghi/dữ liệu

**UPDATE** table\_name **SET** column1 = value, column2 = value2,...

[**WHERE** some\_column = some\_value ]

# Các lệnh SQL : Xóa bản ghi

```
DELETE FROM table_name  
[WHERE some_column=some_value ]
```

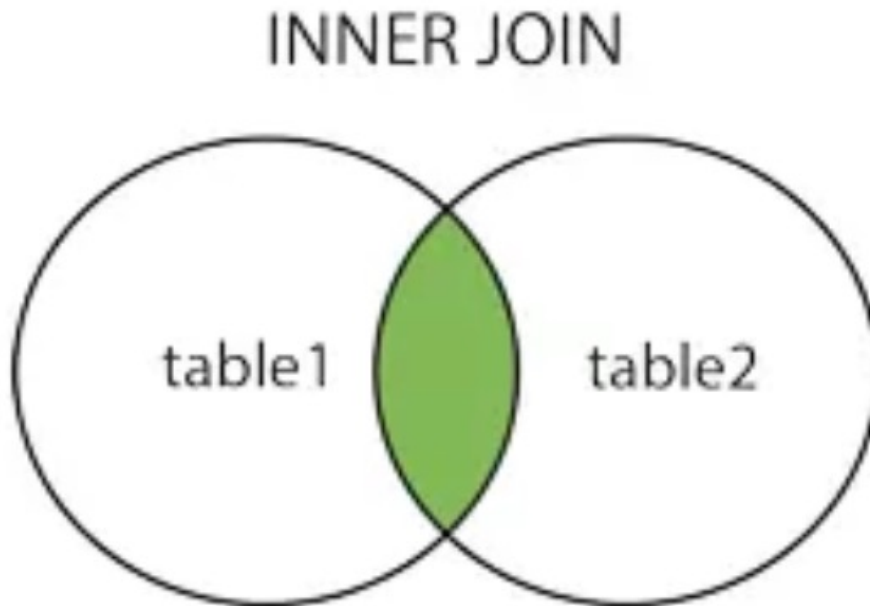


# Các lệnh SQL : Truy vấn giữa hai bảng liên kết – Inner Join

**SELECT** column\_name(s) **FROM** table\_name1

**INNER JOIN** table\_name2

**ON** tbl\_name1.col\_name = tbl\_name2.col\_name



Trả về tất cả các bản ghi mà trường được join hai bảng khớp nhau, các bản ghi chỉ xuất hiện ở 1 trong 2 bảng sẽ bị loại

**SELECT INNER JOIN**

# Các lệnh SQL : Truy vấn giữa hai bảng liên kết – Inner Join

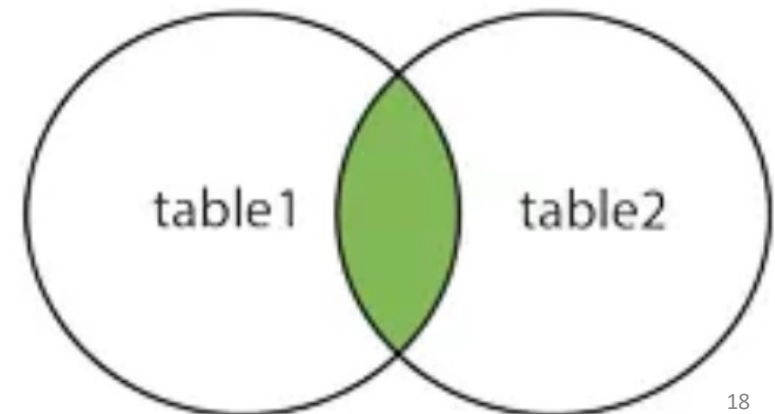
```
mysql> select * from sinhvien inner join diem on sinhvien.MaSV = diem.MaSV;
```

MaSV	Hoten	email	diachi	MaSV	Diem1	Diem2	DiemTB
202412345	Nguyen Van A	anv@phenikaa-uni.edu.vn	Hanoi	202412345	10	2	0

```
1 row in set (0.01 sec)
```

```
mysql> █
```

INNER JOIN



# Các lệnh SQL : Truy vấn giữa hai bảng liên kết – Left Join

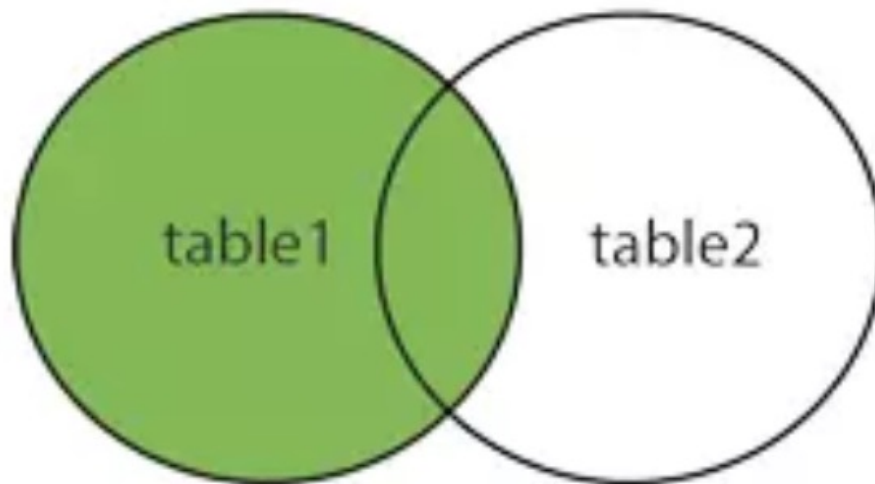
- Lệnh **SELECT LEFT JOIN**

**SELECT** column\_name(s) **FROM** table\_name1

**LEFT JOIN** table\_name2

**ON** tbl\_name1.col\_name = tal\_name2.col\_name

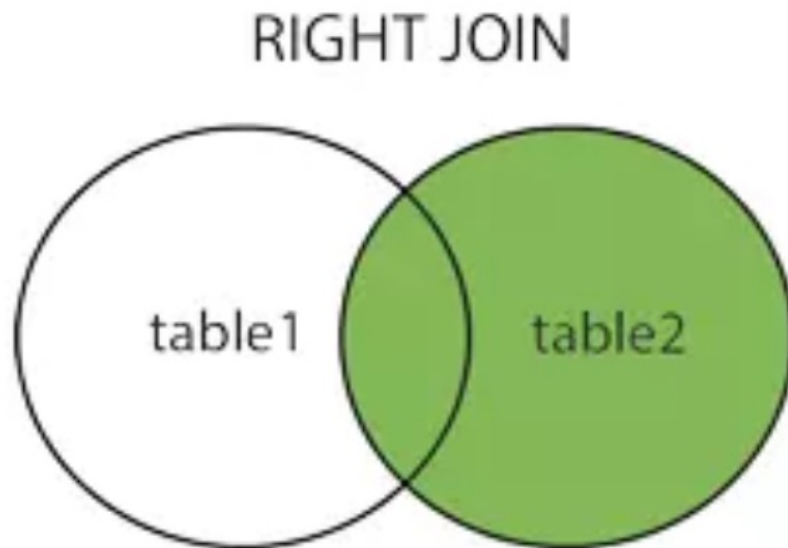
LEFT JOIN



Trả về tất cả các bản ghi ở bảng bên trái (table1), với các hàng tương ứng trong bảng bên phải (table2), chấp nhận cả dữ liệu NULL ở table2

# Các lệnh SQL : Truy vấn giữa hai bảng liên kết – Right Join

- **SELECT** column\_name(s) **FROM**  
table\_name1 **RIGHT JOIN** table\_name2  
**ON** tbl\_name1.col\_name=tbl\_name2.col\_name



Trả về tất cả các bản ghi ở bảng bên phải, và các bản ghi đúng với điều kiện ở bảng bên trái

# Các lệnh SQL : Truy vấn giữa hai bảng liên kết – Full Join

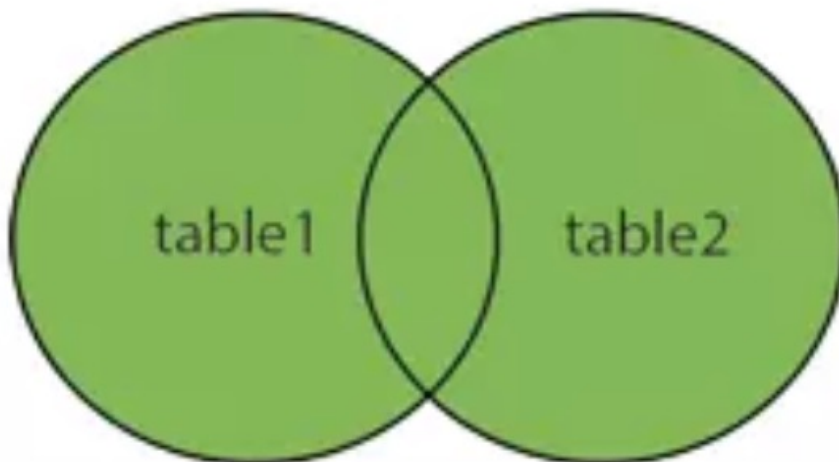
- Lệnh *SELECT FULL JOIN*

*SELECT* column\_name(s) *FROM* table\_name1

*FULL JOIN* table\_name2

*ON* tbl\_name1.col\_name=tbl\_name2.col\_name

FULL OUTER JOIN



Trả về tất cả các bản ghi đúng với một trong các bảng

# phpMyAdmin – HQT CSDL MySQL

- Là phần mềm mã nguồn mở trên nền Web, được tích hợp trong XAMPP, LAMP, WampServer, AppServ,...
- Hỗ trợ giao diện thân thiện giúp người dùng dễ dàng quản lý và thực thi các câu lệnh MySQL.
- Được phát triển từ năm 1998 (GNU General Public License).
- Độc lập với nền tảng hệ điều hành (Có thể chạy trên các nền Linux/UNIX, MacOS, Windows,...).
- Thông tin thêm về phpMyAdmin: <http://www.phpmyadmin.net>.

# phpMyAdmin – Giao diện chính

127.0.0.1 / localhost | phpMyAdmin 3.3.9.2 - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://127.0.0.1/phpmyadmin/

127.0.0.1 / localhost | phpMyAdmin 3...

**phpMyAdmin**

- information\_schema (37)
- mysql (24)
- performance\_schema (17)
- phpmyadmin (9)
- test

Please select a database

**localhost**

Databases SQL Status Variables Charsets Engines Privileges Replication Processes Export Import Synchronize

**Actions**

- Change password
- Log out

**MySQL localhost**

- Create new database

Collation Create

MySQL connection collation: utf8\_unicode\_ci

**Interface**

- Language: English
- Theme / Style: Original
- Custom color: Reset
- Font size: 82%

**MySQL**

- Server: localhost via TCP/IP
- Server version: 5.5.10
  - Protocol version: 10
- User: root@localhost
- MySQL charset: UTF-8 Unicode (utf8)

**Web server**

- Apache/2.2.17 (Win32) PHP/5.3.6
- MySQL client version: mysqlnd 5.0.8-dev - 20102224 - \$Revision: 308673 \$
- PHP extension: mysql

**phpMyAdmin**

- Version information: 3.3.9.2
- Documentation
- Wiki
- Official Homepage
- [ChangeLog] [Git] [Lists]

Done

Menu chức năng.

Đổi mật khẩu.

Tạo CSDL mới.

Danh sách các Bảng.

Thông tin về MySQL, Web server và phpMyAdmin.

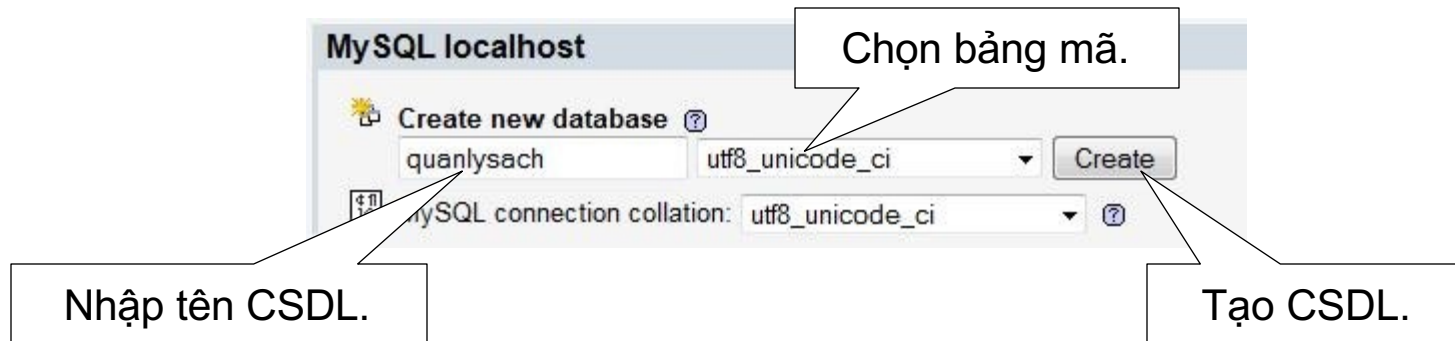
# phpMyAdmin – Các thao tác cơ bản

- Tạo cơ sở dữ liệu
- Tạo bảng
- Chèn dữ liệu vào bảng
- Xem dữ liệu có trong bảng
- Tìm kiếm dữ liệu
- Thực thi truy vấn SQL
- Xuất (Export) cơ sở dữ liệu
- Nhập (Import) cơ sở dữ liệu



# phpMyAdmin – Tạo cơ sở dữ liệu

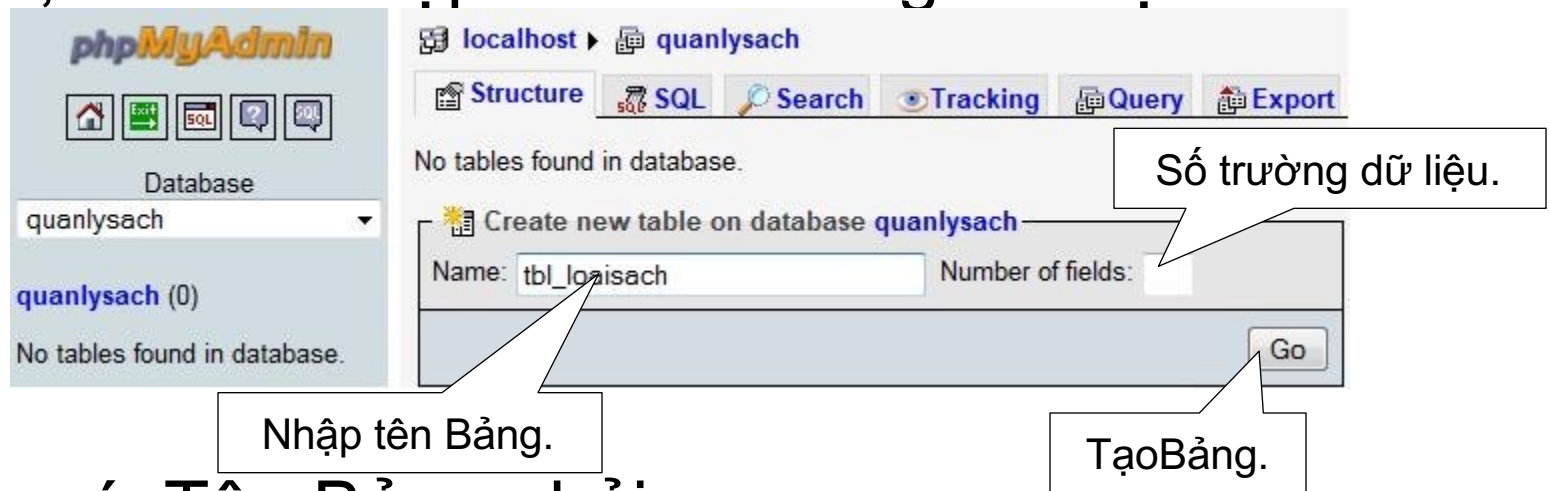
- Để CSDL có thể lưu trữ được tiếng Việt, nên chọn bảng mã là **utf8\_unicode\_ci**.



- Lưu ý: Tên CSDL phải
  - đảm bảo quy tắc về ký tự (không nên có dấu, không chứa khoảng trắng, không chứa ký tự đặc biệt,...).
  - không trùng tên với CSDL đã có.

# phpMyAdmin – Tạo bảng

- Chọn CSDL cần tạo bảng ở danh sách bên trái, sau đó nhập vào tên bảng cần tạo.



- Lưu ý: Tên Bảng phải
  - đảm bảo quy tắc về tên giống tên CSDL.
  - không trùng với tên bảng đã có trong cùng 1 CSDL.
  - nên đặt tên bảng có “tiếp đầu ngữ” để dễ quản lý sau này.

# phpMyAdmin – Tạo bảng

The screenshot shows the 'Create Table' interface in phpMyAdmin. The left sidebar shows the database 'quanlysach' selected. The main area displays the 'tbl\_loaisach' table creation form. Annotations in Vietnamese point to various fields:

- Tên trường.** (Field Name): Points to the 'Field' column header.
- Kiểu dữ liệu.** (Data Type): Points to the 'Type' dropdown.
- Độ dài dữ liệu.** (Data Length): Points to the 'Length/Values' input.
- Bảng mã.** (Character Set): Points to the 'Collation' dropdown.
- Khóa.** (Key): Points to the 'Index' dropdown.
- Chú thích trường.** (Field Comment): Points to the 'Comments' input.
- Bảng mã.** (Character Set): Points to the 'Collation' dropdown at the bottom.
- Chú thích Bảng.** (Table Comment): Points to the 'Table comments' input.
- Dạng lưu trữ.** (Storage Engine): Points to the 'Storage Engine' dropdown.
- Tạo Bảng.** (Create Table): Points to the 'Save' button.

Field	MaLoai	TenLoai
Type	INT	VARCHAR
Length/Values <sup>1</sup>	10	200
Default <sup>2</sup>	None	None
Collation		utf8_unicode_ci
Attributes	UNSIGNED	
Null	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Index	PRIMARY	---
AUTO_INCREMENT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comments	Mã loại	Tên loại
MIME type		
Browser transformation		
Transformation options <sup>3</sup>		

Table comments:

Storage Engine:

Collation:

Or Add  field(s)

# phpMyAdmin – Chèn dữ liệu vào bảng

- Chọn bảng cần thêm dữ liệu từ danh sách các bảng, click **Insert**, sau đó nhập dữ liệu theo đúng định dạng kiểu của trường tương ứng.
- Lưu ý:
  - Các trường NOT NULL bắt buộc phải nhập.
  - Nếu trường được thiết lập là tự động tăng (AUTO\_INCREMENT) thì bỏ trống, không nhập vào.
  - Nếu dữ liệu chứa các ký tự đặc biệt như \ “ ‘ khi chèn vào phải thêm một dấu \ phía trước.
  - ...

# phpMyAdmin – Xem dữ liệu trong bảng

The screenshot shows the phpMyAdmin interface. On the left, the 'Database' dropdown is set to 'quanlysach (4)', and the table 'tbl\_nhaxuatban' is selected. The main area shows the table structure and data. The SQL query is 'SELECT \* FROM `tbl\_nhaxuatban` LIMIT 0, 30'. The table data is displayed in a grid with columns 'MaNhaXB' and 'TenNhaXB'. The data rows are: GD (Giáo Dục), HCM (Tổng Hợp TP.Hồ Chí Minh), NHV (Hội Nhà Văn), PN (Phụ Nữ), TN (Thanh Niên), VH (Văn Học), and VHTT (Văn Hóa Thông Tin). Each row has a checkbox, an edit icon, and a delete icon.

Server: localhost ▶ Database: quanlysach ▶ Table: tbl\_nhaxuatban

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Operations Empty

Database: quanlysach (4)

quanlysach (4)

- tbl\_loaisach
- tbl\_nguoidung
- tbl\_nhaxuatban
- tbl\_sach

Showing rows 0 - 6 (7 total, Query took 0.0004 sec)

SQL query:

```
SELECT *  
FROM `tbl_nhaxuatban`  
LIMIT 0, 30
```

☐ Profiling [ Edit ] [ Explain SQL ] [ Create PHP Code ] [ Refresh ]

Show: 30 row(s) starting from record # 0







in horizontal mode and repeat headers after 100 cells

Sort by key: None

			MaNhaXB	TenNhaXB
<input type="checkbox"/>			GD	Giáo Dục
<input type="checkbox"/>			HCM	Tổng Hợp TP.Hồ Chí Minh
<input type="checkbox"/>			NHV	Hội Nhà Văn
<input type="checkbox"/>			PN	Phụ Nữ
<input type="checkbox"/>			TN	Thanh Niên
<input type="checkbox"/>			VH	Văn Học
<input type="checkbox"/>			VHTT	Văn Hóa Thông Tin

Check All / Uncheck All With selected:

# phpMyAdmin – Tìm kiếm dữ liệu

  
  
Database  
quanlysach (4)  
quanlysach (4)  
tbl\_loaisach  
tbl\_nguoidung  
tbl\_nhaxuatban  
tbl\_sach

Server: localhost ▶ Database: quanlysach ▶ Table: tbl\_nhaxuatban  
Browse Structure SQL Search Insert Export Import Operations Empty Drop

Select fields (at least one):  
MaNhaXB  
TenNhaXB  
☐ DISTINCT

Number of rows per page: 30

Display order:  
☒ Ascending ☐ Descending

Add search conditions (body of the "where" clause): ?

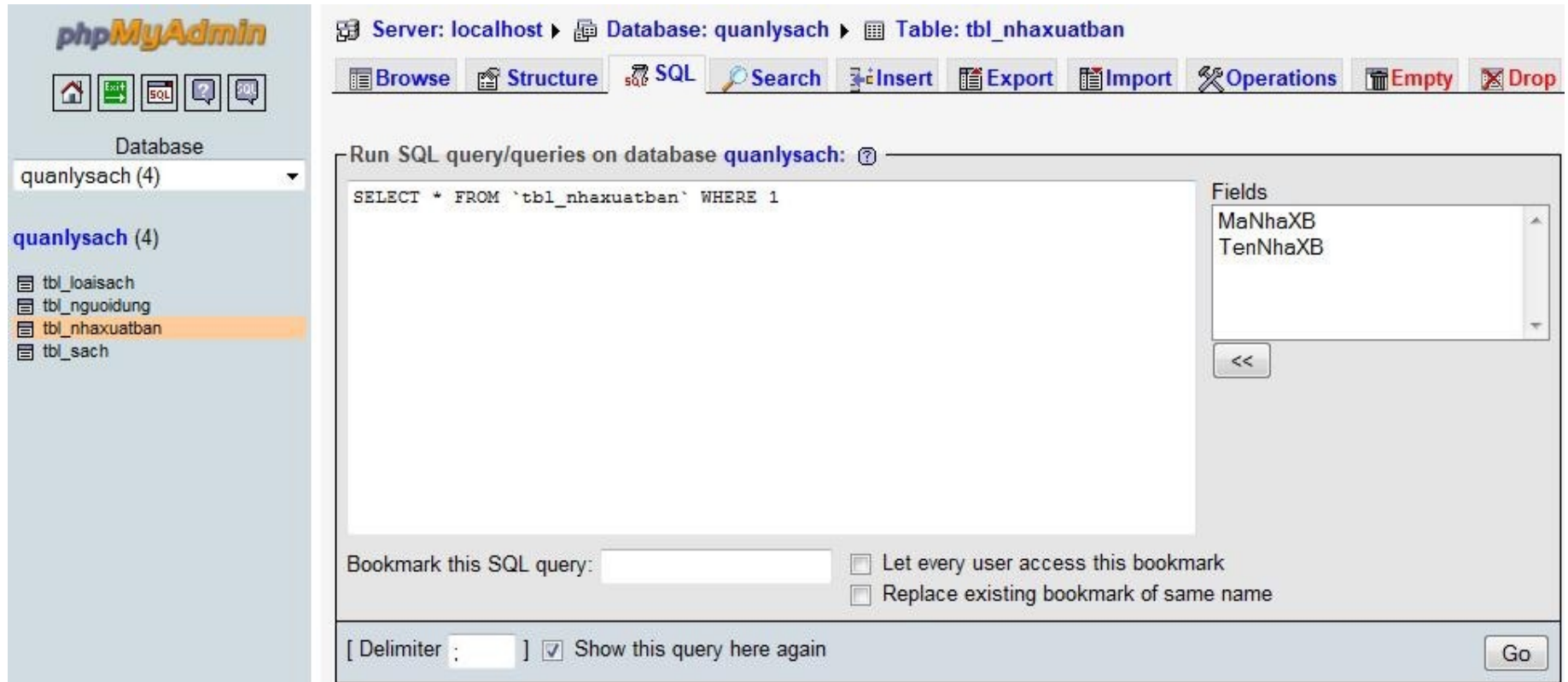
Go

Or Do a "query by example" (wildcard: "%")

Field	Type	Collation	Operator	Value
MaNhaXB	varchar(4)	utf8_unicode_ci	LIKE	
TenNhaXB	varchar(50)	utf8_unicode_ci	LIKE	

Go

# phpMyAdmin – Thực thi truy vấn SQL



The screenshot displays the phpMyAdmin web interface. On the left sidebar, the 'Database' dropdown is set to 'quanlysach (4)', and the table 'tbl\_nhaxuatban' is selected. The main toolbar includes buttons for 'Browse', 'Structure', 'SQL', 'Search', 'Insert', 'Export', 'Import', 'Operations', 'Empty', and 'Drop'. The 'SQL' button is active. The central area is titled 'Run SQL query/queries on database quanlysach:'. A text box contains the SQL query: `SELECT * FROM `tbl_nhaxuatban` WHERE 1`. To the right, a 'Fields' list shows 'MaNhaXB' and 'TenNhaXB'. Below the query box, there is a 'Bookmark this SQL query:' section with a text input field and two checkboxes: 'Let every user access this bookmark' and 'Replace existing bookmark of same name'. At the bottom, a 'Delimiter' dropdown is set to semicolon, and the 'Show this query here again' checkbox is checked. A 'Go' button is located at the bottom right.

Database: quanlysach (4)

quanlysach (4)

- tbl\_loaisach
- tbl\_nguoidung
- tbl\_nhaxuatban
- tbl\_sach

Server: localhost Database: quanlysach Table: tbl\_nhaxuatban

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Operations Empty Drop

Run SQL query/queries on database quanlysach: ?

```
SELECT * FROM `tbl_nhaxuatban` WHERE 1
```

Fields

- MaNhaXB
- TenNhaXB

Bookmark this SQL query:

☐ Let every user access this bookmark

☐ Replace existing bookmark of same name

[ Delimiter : ] ☒ Show this query here again



# phpMyAdmin – Export cơ sở dữ liệu

- Sử dụng chức năng **Export** từ menu chức năng.
- Có thể Export dữ liệu ra nhiều định dạng.
- Đây là phương pháp dùng để sao lưu dự phòng CSDL, đề phòng rủi ro có thể xảy ra.
- Dữ liệu Export có thể xuất dưới dạng text hoặc dạng tập tin.



# phpMyAdmin – Import cơ sở dữ liệu

The screenshot shows the phpMyAdmin web interface. On the left sidebar, the 'Database' dropdown is set to 'quanlysach (4)', and the table 'tbl\_nhaxuatban' is selected. The main area shows the 'Import' tab. The 'File to import' section has a 'Location of the text file' input field with a 'Browse...' button, a 'Character set of the file' dropdown set to 'utf8', and a note about automatic compression detection. The 'Partial import' section has a checked checkbox for 'Allow interrupt of import' and a 'Number of records(queries) to skip from start' input set to '0'. The 'Format of imported file' section has 'SQL' selected, and the 'Options' sub-section has 'SQL compatibility mode' set to 'NONE'. A 'Go' button is at the bottom right. Annotations include: a callout to the table selection in the sidebar stating 'Nếu muốn Import vào một CSDL mới thì cần phải tạo CSDL trước, sau đó mới Import vào CSDL vừa tạo.'; a callout to the 'Browse...' button stating 'Chọn tập tin chứa CSDL cần Import.'; a callout to the '(Max: 2,048 KiB)' text stating 'Dung lượng tối đa của tập tin Import.'; and a callout to the 'Go' button stating 'Import.'

Database: quanlysach (4)

quanlysach (4)

- tbl\_loaisach
- tbl\_nguoidung
- tbl\_nhaxuatban
- tbl\_sach

Server: localhost Database: quanlysach Table: tbl\_nhaxuatban

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Operations Empty Drop

### Import

File to import

Location of the text file  Browse... (Max: 2,048 KiB)

Character set of the file: utf8

Imported file compression will be automatically detected from: None, gzip, bzip2, zip

Partial import

☒ Allow interrupt of import in case script detects it is close to time limit. This might be good way to import large files, however it can break transactions.

Number of records(queries) to skip from start

Format of imported file

- ☐ CSV
- ☐ CSV using LOAD DATA
- ☒ SQL

Options

SQL compatibility mode NONE

Go

Import.

Nếu muốn Import vào một CSDL mới thì cần phải tạo CSDL trước, sau đó mới Import vào CSDL vừa tạo.

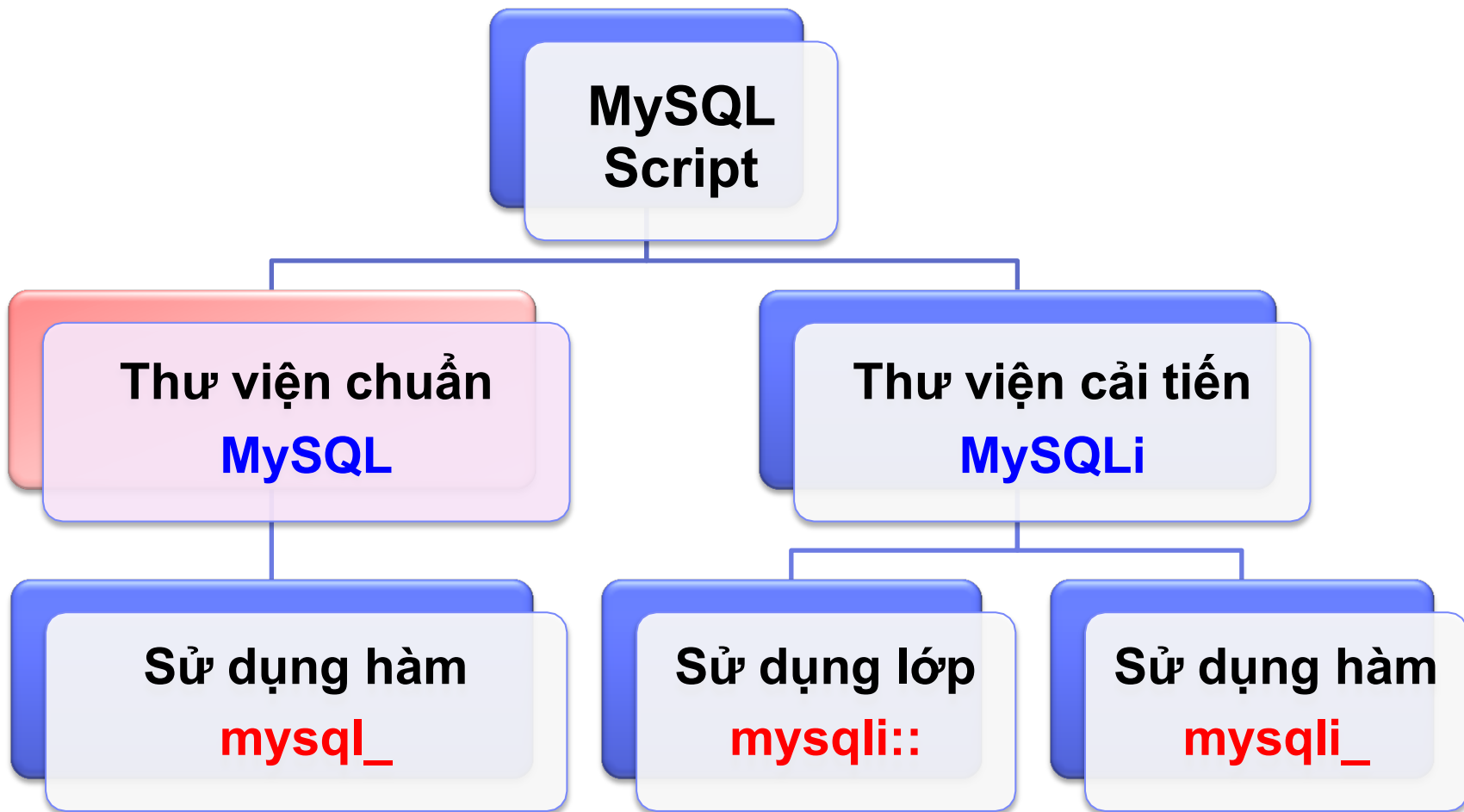
Chọn tập tin chứa CSDL cần Import.

Dung lượng tối đa của tập tin Import.

# Các bước truy cập CSDL MySQL

- Tạo kết nối đến database server
- Lựa chọn CSDL
- Xây dựng truy vấn và thực hiện truy vấn
- Xử lý kết quả trả về
- Đóng kết nối đến server

# Các hàm về cơ sở dữ liệu MySQL



# Các hàm về cơ sở dữ liệu MySQL (thư viện chuẩn)

Các hàm này có tiền tố là **mysql\_**

- resource **mysql\_connect**([string \$server [, string \$username [, string \$password]]])
- resource **mysql\_pconnect**([string \$server [, string \$username [, string \$password]]])
- bool **mysql\_select\_db**(string \$database\_name [, resource \$link\_identifier])
- resource **mysql\_query**(string \$query [, resource \$link\_identifier])
- array **mysql\_fetch\_array**(resource \$result [, int \$result\_type])
- bool **mysql\_free\_result**(resource \$result)
- bool **mysql\_close**([resource \$link\_identifier])

Kết nối

Chọn CSDL

Xử lý CSDL

Dọn dẹp

Đóng kết nối

# Tạo kết nối đến máy chủ CSDL

```
$abc = mysql_connect($host,$user,$pass)  
or die("Không kết nối được mysql_error()");
```

Trong đó:

- Hàm `die("Chuỗi ")`: Đưa ra thông báo và kết thúc.
- `mysql_error()` đưa ra mã lỗi.
- `$abc`: tên biến nhận kết nối (true/false), `$host` tên máy chủ, `$user` tên người dùng, `$pass` là mật khẩu.

# Tạo kết nối đến máy chủ CSL

```
<?php  
  
mysql_connect("localhost", "root",  
    "1234567")  
  
    or die("Khong the ket noi  
    CSDL.");  
  
echo("Ket noi thanh cong.");  
  
mysql_close();  
  
?>
```

# Các hàm về cơ sở dữ liệu MySQL

## mysql\_connect & mysql\_pconnect

- Giống nhau:

- Dùng để khởi tạo một kết nối đến server.

- Khác nhau:

- Mỗi lần gọi hàm `mysql_connect()` hệ thống sẽ khởi tạo một kết nối mới tới server, còn khi sử dụng hàm `mysql_pconnect()`, hệ thống sẽ tận dụng kết nối đã được thiết lập trước đó.
- Nếu trang web của chúng ta được gọi nhiều lần trong một khoảng thời gian ngắn hàm `mysql_connect()` sẽ tiêu tốn một lượng tài nguyên đáng kể của hệ thống để thiết lập kết nối. Vì vậy, *hãy cố gắng sử dụng hàm kết nối `mysql_pconnect()`.*

# Chọn CSDL

- Chọn database:
  - bool **mysql\_select\_db**(\$name)

Ví dụ:

```
<?php
```

```
mysql_connect("localhost", "jon",  
             "secret")
```

```
    or die("Could not connect to MySQL.");
```

```
mysql_select_db("Library")
```

```
    or die("Could not select database.");
```

```
?>
```



# Thực hiện truy vấn SQL

## mysql\_query(\$query)

### ■ Thực hiện truy vấn

```
<?php
```

```
mysql_connect("localhost", "root", "")  
    or die("Could not connect to MySQL.");  
mysql_select_db("Library")  
    or die("Could not select database.");  
$result = mysql_query("SELECT * from author");  
mysql_close();  
?>
```

# Xử lý kết quả truy vấn

- Số record bị ảnh hưởng bởi lệnh trước đó:
  - `int mysql_affected_rows()`
- Số record là kết quả của truy vấn SELECT:
  - `int mysql_num_rows()`
- Lấy kết quả truy vấn ra đối tượng:
  - `obj mysql_fetch_object($result)`
- Lấy kết quả truy vấn ra mảng chỉ mục là số:
  - `array mysql_fetch_row($result)`
- Lấy kết quả truy vấn ra mảng chỉ mục là tên field:
  - `array mysql_fetch_assoc($result)`

# Xử lý kết quả truy vấn

- Số record bị ảnh hưởng bởi lệnh INSERT, REPLACE, UPDATE, hoặc DELETE trước đó:
  - `int mysql_affected_rows()`
- Số record là kết quả của truy vấn SELECT:
  - `int mysql_num_rows()`

```
<?php
```

```
...
```

```
$sql = "UPDATE details SET num_of_books=9 WHERE  
ISBN='1861003730'";
```

```
$result = mysql_query($sql);
```

```
if ($result) {
```

```
    $affectedRows = mysql_affected_rows();
```

```
    echo("$affectedRows record(s) updated.");
```

```
} else echo("Query failed: $sql");
```

```
mysql_close();
```

```
?>
```

# Xử lý kết quả truy vấn

- Lấy kết quả truy vấn ra mảng chỉ mục là số:

`array mysql_fetch_row($result)`

```
<?php
```

```
...
```

```
$sql = "SELECT ISBN, book_title FROM title";
```

```
$result = mysql_query($sql, $conn);
```

```
while ($row = mysql_fetch_row($result)) {
```

```
    echo("ISBN: " . htmlspecialchars($row[0]) .
```

```
    ", Title: " . htmlspecialchars($row[1]) . "<br  
/>");
```

```
}
```

```
mysql_free_result($result);
```

```
mysql_close();
```

```
?>
```

# Xử lý kết quả truy vấn

- Lấy kết quả truy vấn ra mảng chỉ mục là tên field:  
`array mysql_fetch_assoc($result)`

```
<?php
```

```
...
```

```
$sql = "SELECT ISBN, book_title FROM title";
```

```
$result = mysql_query($sql, $conn);
```

```
while ($row = mysql_fetch_assoc($result)) {
```

```
    echo("ISBN: " . htmlspecialchars($row['ISBN']) .
```

```
    ", Title: " . htmlspecialchars($row['book_title'])  
    . "<br />");
```

```
}
```

```
mysql_free_result($result);
```

```
mysql_close();
```

```
?>
```

# Xử lý kết quả truy vấn

- Giải phóng bộ nhớ liên quan đến kết quả truy vấn  
`mysql_free_result($result)`
- Số ID của lần gọi INSERT cuối cùng nếu insert vào table có primary key kiểu auto\_increment

`int mysql_insert_id()`

# Hiển thị Tiếng Việt

- Phần sử dụng CSDL MySQL, phải đảm bảo:  
Khai báo câu lệnh `mysql_query(" SET NAMES 'utf8' ");`  
trước khi gọi thực thi một truy vấn `mysql_query($sql);`
- Khai báo trong phần `<head>` của trang  
`<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">`
- Lưu tệp với mã UTF-8

# Hiển thị Tiếng Việt

- Phần sử dụng CSDL MySQL, phải đảm bảo:

Khai báo lệnh `mysql_query("SET NAMES 'utf8'")` trước lệnh `mysql_query($sql)`; với `$sql` là một câu lệnh `Select`.

Ví dụ:

```
$sql = "Select .....";
```

```
{ mysql_query("SET NAMES 'utf8'"); //(*)
```

```
$result = mysql_query($sql);
```

```
if(!$result) { echo "Record not found!"; }
```

```
else {
```

```
    while($row = mysql_fetch_array($result)){
```

```
        echo $row['firstField'] . " "
```

```
        . $row['secondField'] . "<br>";
```

```
}
```



```

1 <?php
2 $conn = mysql_connect("localhost", "root", "vertrigo") or die("Không thể kết nối đến MySQL!");
3 mysql_select_db("quanlysach") or die("Không tồn tại CSDL \"quanlysach\"!");
4 mysql_query("SET NAMES 'utf8'"); // Để hiển thị được Unicode
5 ?>
6 <h1>Danh mục nhà xuất bản</h1>
7 <table border="1" cellpadding="2" cellspacing="0" width="100%">
8 <tbody>
9 <tr>
10 <th>STT</th>
11 <th>Mã nhà xuất bản</th>
12 <th>Tên nhà xuất bản</th>
13 </tr>
14 <?php
15 $sql = "SELECT * FROM tbl_nhaxuatban";
16 $kq = mysql_query($sql);
17
18 $stt = 1;
19
20 while($dong = mysql_fetch_array($kq))
21 {
22     echo "<tr>";
23     echo "<td>{$stt}</td>";
24     echo "<td>{$dong['MaNhaXB']}</td>";
25     echo "<td>{$dong['TenNhaXB']}</td>";
26     echo "</tr>";
27
28     $stt++;
29 }
30
31 mysql_close($conn); // Đóng kết nối
32 ?>
33 </tbody>
34 </table>

```



# Bài tập áp dụng

- Tạo 1 trang web với hộp thoại nhập liệu username và password.
- Nếu người sử dụng nhập thông tin username/password thì thực hiện kiểm tra các thông tin đã nhập có tồn tại trong bảng "users" của cơ sở dữ liệu "qlnv" thì xuất ra thông báo "welcome, username" với kiểu chữ Tahoma, màu đỏ. Ngược lại nếu nhập sai thì xuất thông báo "Username hoặc password sai. Vui lòng nhập lại."

# Bài tập áp dụng

## ■ Trang login.html

```
2  <html>
3  <head>
4  <title>login page</title>
5  </head>
6  <body>
7  <form action="checklogin.php" method=POST>
8  Username <input type=text name="user" size=15>
9  <br>Password <input type=password name="pass" size=15>
10 <br><input type=submit name=submit value="Login">
11 </form>
12 </body>
13 </html>
```

# Bài tập áp dụng

## ■ Trang checklogin.php

```
2  <?php
3  $username=$_POST['user'];
4  $password=$_POST['pass'];
5  if($username == "admin" && $password="12345")
6  {
7      echo "<font color=red>Welcome to, ".$username."<font>";
8  }
9  else
10 {
11     echo "<font color=red>Username hoặc password không chính xác,
12     vui lòng đăng nhập lại<font>";
13 }
14 ?>
```

# Bài tập áp dụng

- Thay đổi để truy vấn thông tin người dùng từ bảng trong CSDL.

# Bài tập áp dụng

Tạo một trang web hiển thị dữ liệu sinh viên đăng ký môn học từ bảng CSDL, được mô tả cụ thể như sau:

- Hiển thị

MSSV	Họ tên	Kỳ	Đăng ký

- Mô tả CSDL:

- Tên CSDL: PKA\_S

- Các bảng trong CSDL

- SinhVien: MSSV, HoTen,...
- MonHoc: MaMH, TenMH,...
- DangKy: MSSV, MaMH, Ky,...

- Bảng SinhVien nối với bảng DangKy thông qua MSSV, bảng DangKy nối với bảng MonHoc thông qua Mã môn học