



CHUẨN BỊ DATABASE



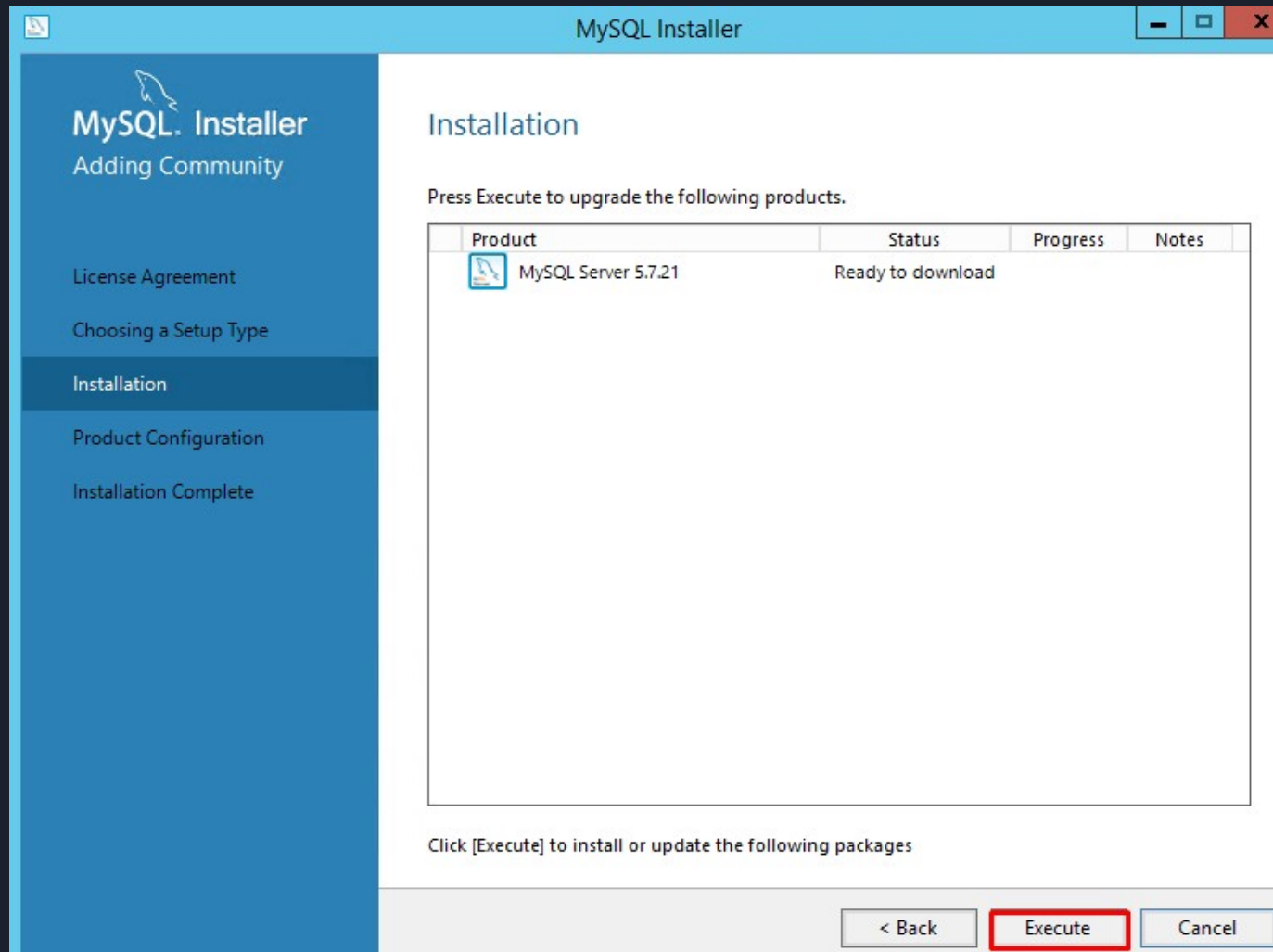
MySQL Database

- Trong khóa học này chúng ta sử dụng MySQL Database
- Chúng cần cần chuẩn bị
 - MySQL Database Server (có thể dùng XAMPP hoặc cài trực tiếp)
 - Các công cụ để kết nối và tương tác với Database (HeidiSQL, MySQL Workbench, Dbeaver,



Cài đặt MySQL Server

1. Tải xuống MySQL Installer: Truy cập vào trang web chính thức của MySQL (<https://dev.mysql.com/downloads/installer/>) và tải xuống MySQL Installer cho hệ điều hành Windows.
2. Chạy MySQL Installer: Sau khi tải xuống, chạy tệp cài đặt MySQL Installer (.exe). Chọn "Developer Default" hoặc "Server Only" trong danh sách các lựa chọn cài đặt.
3. Chọn các thành phần cài đặt: Trong giao diện cài đặt, chọn các thành phần bạn muốn cài đặt, bao gồm MySQL Server và MySQL Workbench (giao diện đồ họa để quản lý cơ sở dữ liệu).
4. Lựa chọn phiên bản MySQL: Chọn phiên bản MySQL mà bạn muốn cài đặt. Nếu bạn không có yêu cầu cụ thể, hãy chọn phiên bản mới nhất.
5. Cấu hình MySQL Server: Đặt mật khẩu cho người dùng root của MySQL Server. Mật khẩu này sẽ được sử dụng để truy cập vào MySQL Server sau này.
6. Chọn cài đặt: Chọn nơi bạn muốn cài đặt MySQL Server trên máy tính của bạn. Bạn có thể sử dụng các thiết lập mặc định hoặc tùy chỉnh đường dẫn cài đặt.
7. Hoàn tất quá trình cài đặt: Chờ đợi quá trình cài đặt hoàn tất. Sau khi cài đặt xong, bạn sẽ nhìn thấy thông báo về việc cài đặt thành công.
8. Kiểm tra cài đặt: Mở MySQL Workbench (nếu bạn đã cài đặt) hoặc sử dụng command line để kiểm tra kết nối đến MySQL Server. Sử dụng thông tin đăng nhập (người dùng root và mật khẩu) để truy cập và kiểm tra trạng thái của MySQL Server.





Cài đặt XAMPP

1. Tải xuống XAMPP: Truy cập vào trang web chính thức của XAMPP (<https://www.apachefriends.org/index.html>) và tải xuống phiên bản XAMPP phù hợp với hệ điều hành Windows.
2. Chạy tệp cài đặt XAMPP: Sau khi tải xuống, chạy tệp cài đặt XAMPP (.exe) và bắt đầu quá trình cài đặt.
3. Chọn các thành phần cài đặt: Trong giao diện cài đặt XAMPP, chọn các thành phần bạn muốn cài đặt. Đảm bảo rằng bạn chọn MySQL để cài đặt và cấu hình.
4. Chọn vị trí cài đặt: Chọn nơi bạn muốn cài đặt XAMPP trên máy tính của bạn. Bạn có thể sử dụng các thiết lập mặc định hoặc tùy chỉnh đường dẫn cài đặt.
5. Hoàn tất quá trình cài đặt: Chờ đợi quá trình cài đặt hoàn tất. Sau khi cài đặt xong, bạn sẽ nhìn thấy thông báo về việc cài đặt thành công.
6. Khởi động XAMPP và MySQL: Mở XAMPP Control Panel. Trong giao diện này, bạn sẽ thấy các dịch vụ như Apache, MySQL, FileZilla, và Mercury Mail Server. Nhấp vào nút "Start" (Khởi động) tương ứng với dịch vụ MySQL để khởi động máy chủ MySQL.



XAMPP Control Panel v3.2.2

Modules

Service	Module	PID(s)	Port(s)	Actions			
<input type="checkbox"/>	Apache	11424 9328	80, 443	Stop	Admin	Config	Logs
<input type="checkbox"/>	MySQL	9472	3306	Stop	Admin	Config	Logs
<input type="checkbox"/>	FileZilla			Start	Admin	Config	Logs
<input type="checkbox"/>	Mercury			Start	Admin	Config	Logs
<input type="checkbox"/>	Tomcat			Start	Admin	Config	Logs

Config

Netstat

Shell


Explorer

Services

Help

Quit

12:38:13 PM [Apache] Attempting to start Apache app...
 12:38:13 PM [Apache] Status change detected: running
 12:38:29 PM [mysql] Attempting to start MySQL app...
 12:38:42 PM [mysql] Status change detected: running
 12:45:22 PM [mysql] Attempting to stop MySQL app...
 12:45:24 PM [mysql] Status change detected: stopped
 12:45:57 PM [mysql] Attempting to start MySQL app...
 12:45:58 PM [mysql] Status change detected: running



Bạn có thể chọn lựa một trong các công cụ phổ biến sau đây để tương tác với MySQL Server

- MySQL Workbench
- Dbeaver
- HeidiSQL
- php MyAdmin

Tạo user

The screenshot shows the 'User manager - pma' window. On the left, a table lists existing users: 'pma' (localhost), 'root' (localhost), 'root' (127.0.0.1), and 'root' (::1). The 'pma' user is selected. The main area shows the configuration for the selected user. The 'Credentials' tab is active, showing 'User name: pma', 'From host: localhost', and empty fields for 'Password' and 'Repeat password'. The 'Limitations' tab is also visible. Under 'Allow access to:', 'Database: phpmyadmin' is expanded, showing a list of privileges: 'EXECUTE' (unchecked), 'SELECT' (checked), 'SHOW VIEW' (unchecked), 'ALTER' (unchecked), and 'ALTER ROUTINE' (unchecked). At the bottom, there is a red warning message: 'This user has an empty password.' and buttons for 'Save', 'Discard', and 'Close'.

Username	Host
pma	localhost
root	localhost
root	127.0.0.1
root	::1

Form fields:

- User name: pma
- From host: localhost
- Password: (empty)
- Repeat password: (empty)

Privileges for Database: phpmyadmin:

- ☐ EXECUTE
- ☒ SELECT
- ☐ SHOW VIEW
- ☐ ALTER
- ☐ ALTER ROUTINE

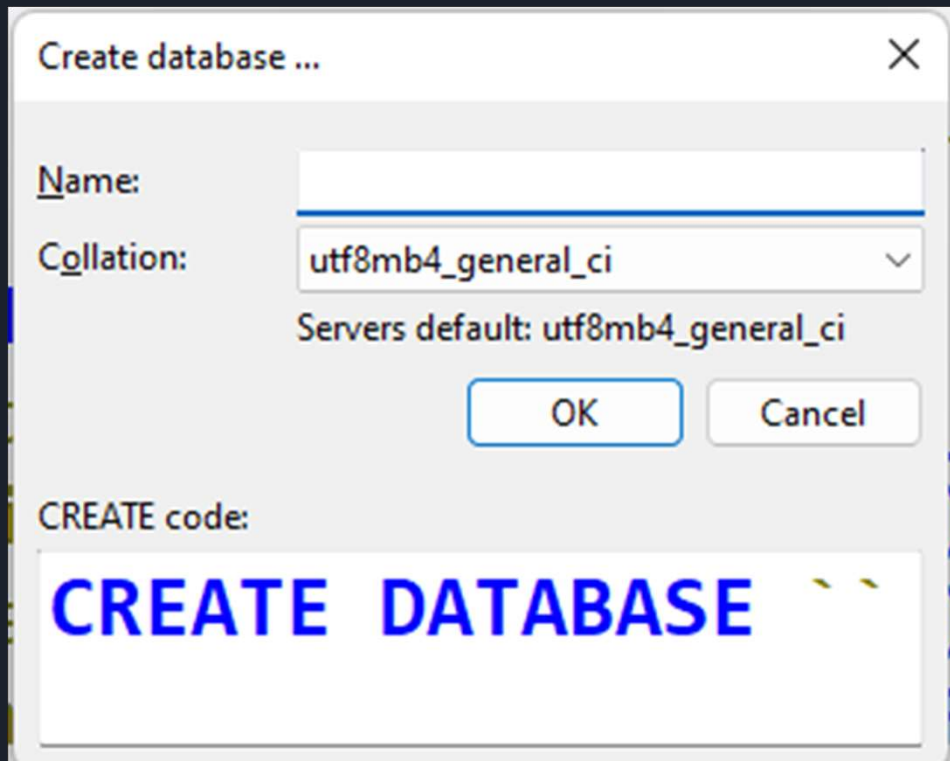
Buttons: Save, Discard, Close

Warning: This user has an empty password.

- `CREATE USER 'spring'@'%' IDENTIFIED BY 'spring';`
- `GRANT ALL PRIVILEGES ON * . * TO 'spring'@'%';`
- Bạn có thể DROP USER;


Tạo mới một Database

utf8#



Create database ...

Name:

Collation: 

Servers default: utf8mb4_general_ci

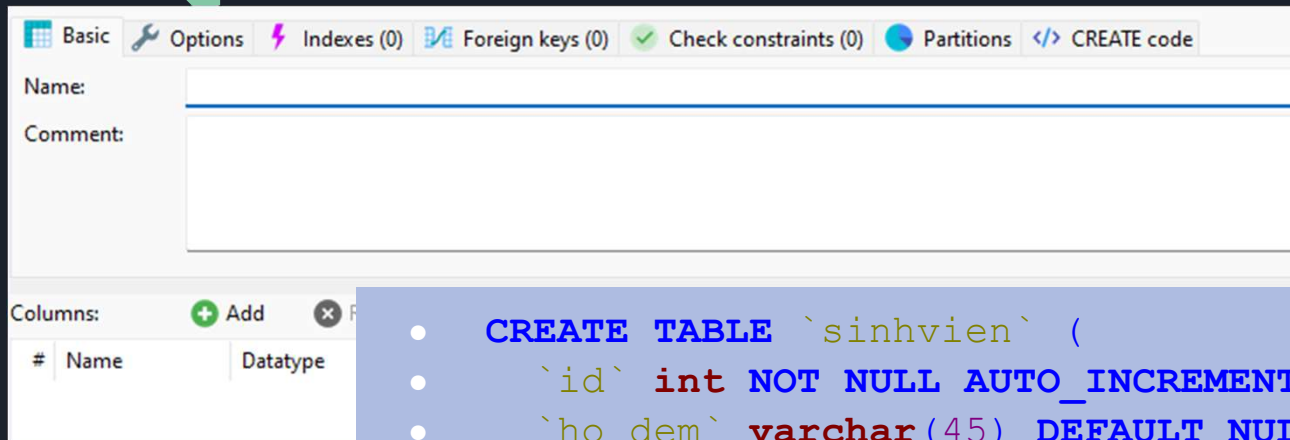
OK Cancel

CREATE code:

```
CREATE DATABASE
```

```
CREATE DATABASE
IF NOT EXISTS `QuanLySinhVien`
CHARACTER SET utf8mb4
COLLATE utf8mb4_general_ci;
```

Tạo mới một Table SinhVien



Basic Options Indexes (0) Foreign keys (0) Check constraints (0) Partitions CREATE code

Name:

Comment:

Columns: + Add x

#	Name	Datatype
---	------	----------

- `CREATE TABLE `sinhvien` (`
- ``id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,`
- ``ho_dem` varchar(45) DEFAULT NULL,`
- ``ten` varchar(45) DEFAULT NULL,`
- ``email` varchar(45) DEFAULT NULL,`
- `PRIMARY KEY (`id`)`
- `)`
- `ENGINE=INNODB`
- `AUTO_INCREMENT=1`
- `DEFAULT CHARSET=UTF8MB4`
- `COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;`



Tạo thử một vài sinh viên

```
• INSERT INTO `sinhvien` (`ho_dem`, `ten`, `email`)
• VALUES
• ('Nguyễn', 'Văn A', 'vana@gmail.com'),
• ('Trần', 'Thị B', 'thib@gmail.com'),
• ('Lê', 'Văn C', 'vanc@gmail.com'),
• ('Phạm', 'Thị D', 'thid@gmail.com'),
• ('Huỳnh', 'Văn E', 'vane@gmail.com'),
• ('Nguyễn', 'Thị F', 'thif@gmail.com'),
• ('Trần', 'Văn G', 'vang@gmail.com'),
• ('Lê', 'Thị H', 'thih@gmail.com'),
• ('Phạm', 'Văn I', 'vani@gmail.com'),
• ('Huỳnh', 'Thị K', 'thik@gmail.com');
```

Ôn tập một số câu truy vấn sau đây

- Lấy danh sách sinh viên có họ đệm bắt đầu bằng chữ "Nguyễn".
• `SELECT * FROM sinhvien WHERE ho_dem LIKE 'Nguyễn%';`
- Lấy số lượng sinh viên có email kết thúc bằng "@gmail.com".
• `SELECT COUNT(*) FROM sinhvien WHERE email LIKE '%@gmail.com';`
- Lấy danh sách sinh viên được sắp xếp theo tên và họ đệm theo thứ tự giảm dần.
• `SELECT * FROM sinhvien ORDER BY ten DESC, ho_dem DESC;`
- Cập nhật email từ vani@gmail.com thành ivan@gmail.com
• `UPDATE sinhvien SET email='ivan@gmail.com' WHERE email='vani@gmail.com';`
- Xóa sinh viên có id lớn nhất.
• `DELETE FROM sinhvien`
• `WHERE id = (SELECT MAX(id) FROM sinhvien);`