**Cài đặt MySQL trên hệ điều hành Windows**

**Bước 1: Tải MySQL Installer**

1. **Truy cập trang web MySQL**:
   * Mở trình duyệt web và truy cập vào trang tải MySQL: [MySQL Downloads](https://dev.mysql.com/downloads/installer/). (https://dev.mysql.com/downloads/installer/)
2. **Chọn phiên bản**:
   * Tải xuống MySQL Installer for Windows. Bạn có thể chọn phiên bản "Community" (miễn phí) hoặc phiên bản "Commercial" (có phí).
3. **Tải xuống**:
   * Chọn file tải xuống phù hợp với hệ điều hành của bạn (32-bit hoặc 64-bit) và lưu file cài đặt (.msi) vào máy ảo Windows.

**Bước 2: Cài đặt MySQL**

1. **Chạy file cài đặt**:
   * Mở file cài đặt MySQL Installer mà bạn đã tải xuống. Chọn "Run" khi được yêu cầu.
2. **Chọn loại cài đặt**:
   * Bạn có thể chọn "Developer Default" nếu bạn muốn cài đặt tất cả các công cụ phát triển cần thiết, hoặc chọn "Server only" nếu bạn chỉ cần cài đặt MySQL Server.
3. **Cài đặt các yêu cầu**:
   * MySQL Installer sẽ kiểm tra các yêu cầu cần thiết. Nếu thiếu, bạn sẽ được yêu cầu cài đặt thêm các phần mềm hoặc thư viện cần thiết.
4. **Chọn sản phẩm để cài đặt**:
   * Chọn các thành phần mà bạn muốn cài đặt, bao gồm MySQL Server, MySQL Workbench, và các công cụ khác nếu cần.
5. **Cài đặt và cấu hình**:
   * Bấm nút "Execute" để bắt đầu cài đặt các thành phần đã chọn.
   * Sau khi cài đặt xong, bạn sẽ được yêu cầu cấu hình MySQL Server. Đây là nơi bạn có thể thiết lập mật khẩu cho tài khoản root và cấu hình các thiết lập cơ bản khác.
6. **Chạy MySQL Server**:
   * Khi cài đặt và cấu hình hoàn tất, MySQL Server sẽ được khởi động tự động. Bạn có thể kiểm tra trạng thái của nó trong Services (Dịch vụ) của Windows.

**Bước 3: Xác minh Cài đặt**

1. **Mở MySQL Workbench**:
   * Nếu bạn đã cài đặt MySQL Workbench, mở nó từ menu Start để kiểm tra kết nối và cấu hình MySQL Server.
2. **Kết nối với MySQL Server**:
   * Sử dụng MySQL Workbench hoặc dòng lệnh MySQL để kết nối với MySQL Server bằng cách sử dụng tài khoản root và mật khẩu mà bạn đã thiết lập.
3. **Thực hiện các lệnh kiểm tra**:
   * Mở dòng lệnh MySQL và chạy các lệnh như SHOW DATABASES; để kiểm tra các cơ sở dữ liệu hiện có và xác nhận rằng MySQL hoạt động bình thường.

**Bước 4: Quản lý và Sử dụng MySQL**

* **Tạo cơ sở dữ liệu**: Bạn có thể sử dụng MySQL Workbench hoặc dòng lệnh để tạo và quản lý các cơ sở dữ liệu.
* **Thực hiện các truy vấn**: Sử dụng các công cụ quản lý hoặc CLI để thực hiện các truy vấn SQL và làm việc với dữ liệu của bạn.

Cách kiểm soát Service MySQL?

1. **Dòng lệnh trên cmd**

* Bạn muốn biết dịch vụ nào đang chạy trên PORT (Cổng) bạn muốn tìm (Dùng netstat viết tắt của network statistics)
* netstat -ano | findstr :<cổng>
  + Ví dụ netstat -ano | findstr :3306 => Trả về PID (Process ID)
* tasklist /FI "PID eq <PID>" hoặc dùng tasklist sau đó dùng phím tắt ctrl + f sau đó tìm mysql => Điền PID vừa tìm được vào <PID> để xem dịch vụ nào đang chạy trên PORT (Cổng)
* Bạn muốn dừng dịch vụ đang chạy trên PORT bạn muốn (Dùng taskkill /PID <PID>/ F)
* taskkill /PID <PID>
* taskkill /PID 1234
  + Ví dụ, nếu PID là 1234

1. **Giao diện**

* Khởi động dịch vụ
  + Vào file.exe để khởi động
* Xem dịch vụ nào đang chạy và có thể tắt được dịch vụ đó đi
  + Vào tìm kiếm gõ task manager hoặc phím tắt ctrl + shift + esc
* Xem dịch vụ nào đang chạy trên port bao nhiêu
  + Ctrl + r => gõ resmon => ok => Vào Listening Ports để xem

1. **Bắt đầu làm việc với MySQL trên terminal và trên Phần mềm**
2. Kiểm Tra Lệnh mysql
   1. Nhấn Win + R, gõ cmd, và nhấn Enter.
   2. Gõ lệnh sau và nhấn Enter: mysql --version
3. Sử Dụng Lệnh mysql

* Khi lệnh mysql đã hoạt động, bạn có thể sử dụng nó để kết nối với MySQL Server:
* Kết nối với MySQL: mysql -u <username> -p

Ví dụ, để kết nối với tài khoản root, bạn sẽ gõ: mysql -u root -p

Hệ thống sẽ yêu cầu bạn nhập mật khẩu của tài khoản MySQL.

1. Các Lệnh mysql Cơ Bản

* Xem danh sách cơ sở dữ liệu: SHOW DATABASES;
* Chọn cơ sở dữ liệu: USE <tên\_cơ\_sở\_dữ\_liệu>;
* Xem danh sách bảng trong cơ sở dữ liệu: SHOW TABLES;
* Thực **hiện câu lệnh SQL**: SELECT \* FROM <tên\_bảng>;
* Lệnh SHOW DATABASES; => để xem bên trong cơ sở dữ liệu của mình có bao nhiêu cơ sở dữ liệu
* Lệnh CREATE DATABASE <NAME>; => để tạo cơ sở dữ liệu mới
* Lệnh USE <DATABASE NAME>; => để chui vào cơ sở dữ liệu mình cần thao tác
* Lệnh SHOW TABLES; => để xem trong cơ sở dữ liệu đó hiện tại đang có bao nhiêu bảng
* Lệnh
* CREATE TABLE <TABLE NAME>(

id int primary key,

full\_name varchar(30)

);

* Lệnh xóa cơ sở dữ liệu DROP DATABASE <DATABASE NAME>

1. **Kiểm soát dịch vụ MySQL**
   1. Cài đặt sử dụng lệnh mysql trên terminal
      * Cấu hình đường dẫn tới thư mục /bin của MySQL là được
   2. Cách dừng dịch vụ MySQL
      * Dùng giao diện
        1. Vào services
        2. Vào Task Manager
      * Dùng terminal quyền ADMIN
        1. Dùng lệnh net stop <Service Name>
        2. Dùng lệnh sc stop <Service Name>
   3. Cách Chạy lại dịch vụ MySQL
      * Dùng giao diện
        1. Vào services
      * Dùng terminal quyền ADMIN
        1. Dùng lệnh net start <Service Name>
        2. Dùng lệnh sc start <Service Name>
   4. Cách xem file database nằm ở đâu trên máy tính
      * Thường ở ổ C:\ProgramData\MySQL\MySQL Server 8.0\Data
2. **Câu lệnh cập nhật và truy xuất dữ liệu**
   1. Nhập dữ liệu
      * INSERT INTO <TABLE NAME> (COLUMN\_1, COLUMN\_2,…) VALUES (VALUE\_1, VALUE\_2,…);
   2. Truy xuất dữ liệu (Có rất nhiều câu truy xuất hay)
      * SELECT \* FROM <TABLE NAME>;
      * SELECT <COLUMN NAME> FROM <TABLE NAME>;
   3. Xóa dữ liệu (Cẩn thận không là mất toàn bộ dữ liệu)
      * DELETE FROM < table\_name > ;
   4. Cập nhật dữ liệu
      * UPDATE < table\_name>
      * SET column1 = value1, column2 = value2, ...;
3. Cấp quyền và thu hồi quyền
   1. Tạo tài khoản
      * CREATE USER 'username'@'host' IDENTIFIED BY 'password';
   2. Cấp quyền
      * GRANT < quyền >ON cơ\_sở\_dữ\_liệu.bảng TO 'tên\_người\_dùng'@'host';
   3. Thu hồi quyền
      * REVOKE quyền ON cơ\_sở\_dữ\_liệu.bảng FROM 'tên\_người\_dùng'@'host';
   4. Xóa tài khoản
      * DROP USER 'tên\_người\_dùng'@'host';