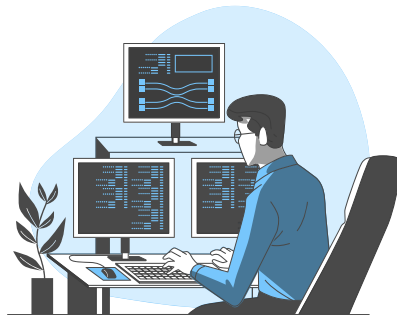


Khóa học Backend

Bài 15: Học NodeJS,
Express, MongoDB,
Mongoose (Tiết 2)



Nội dung



Giới thiệu dự án
trong thực tế



MongoDB



Mongoose



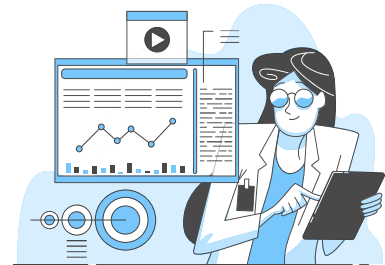
Giới thiệu trang
quản lý sản phẩm



Mô hình MVC



Xây dựng trang
quản lý sản phẩm

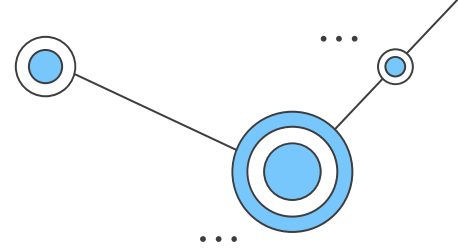


01

**Giới thiệu dự án
trong thực tế**

1. Giới thiệu dự án trong thực tế

- Trang phía người dùng (client): *Demo trong lúc học.*
- Trang phía quản trị viên (admin): *Demo trong lúc học.*





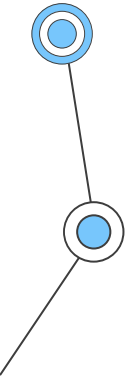
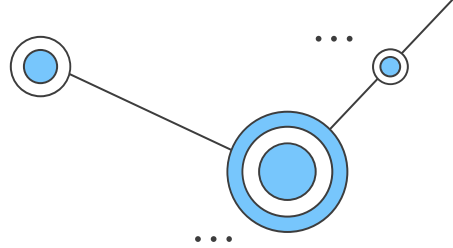
02

MongoDB



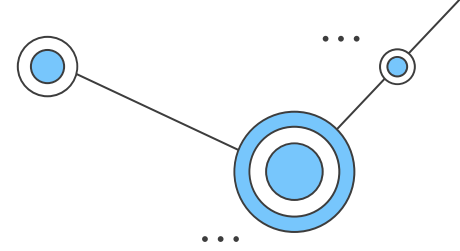
2.1. Khái niệm

- **MongoDB** là **cơ sở dữ liệu** được thiết kế theo hướng **đối tượng**.
- **MongoDB** là một cơ sở dữ liệu NoSQL.
- Mô hình: Database – Collection – Document.
- Link download: <https://www.mongodb.com/try/download/community>
- Lưu ý: Trong lúc cài đặt chọn cài thêm cả MongoDB Compass (Một phần mềm để quản lý database có giao diện trực quan).



2.2. Cách cấu hình database

- *Hướng dẫn trong lúc học.*





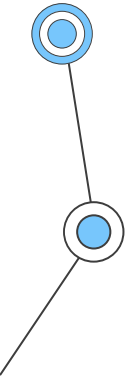
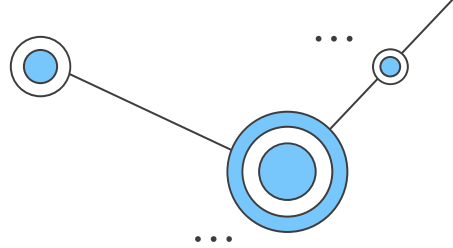
03

Mongoose

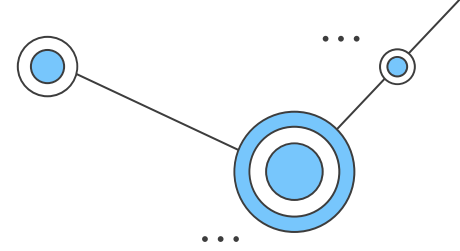


3.1. Khái niệm

- Mongoose là một thư viện Object Data Modeling (ODM).
- Thư viện mô hình hóa dữ liệu đối tượng cho MongoDB.
- Mongoose cho phép định nghĩa các object (đối tượng) với một schema được định nghĩa rõ ràng, được ánh xạ tới một MongoDB document.
- Cài đặt: **npm i mongoose** (Link NPM: <https://www.npmjs.com/package/mongoose>)



3.2. Kết nối ứng dụng NodeJS với MongoDB



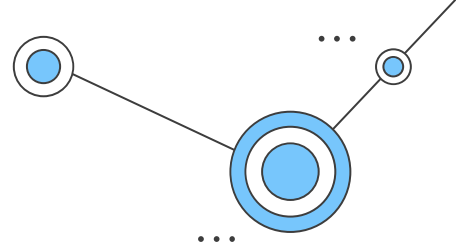
- *Hướng dẫn trong lúc học.*



04

Giới thiệu trang quản lý sản phẩm

4. Giới thiệu trang quản lý sản phẩm



- Bên **Admin**:

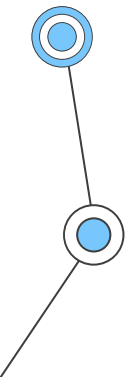
- Trang tổng quan
- Trang quản lý sản phẩm
- Trang quản lý danh mục sản phẩm
- Trang quản lý phân quyền
- Trang quản lý tài khoản admin
- Trang quản lý tài khoản user
- Trang đăng nhập
- Trang thông tin cá nhân
- Trang cài đặt chung

- Bên **Client**:

- Trang chủ
- Trang danh sách sản phẩm theo danh mục
- Trang kết quả tìm kiếm
- Trang chi tiết sản phẩm
- Trang giỏ hàng
- Trang thanh toán
- Trang đăng nhập, đăng ký, quên mật khẩu
- Trang thông tin cá nhân

- Tính năng **tự phát triển** thêm:

- Quản lý bài viết bên admin
- Hiển thị bài viết bên client
- ...

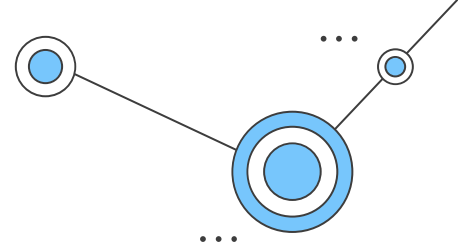


05

Mô hình MVC

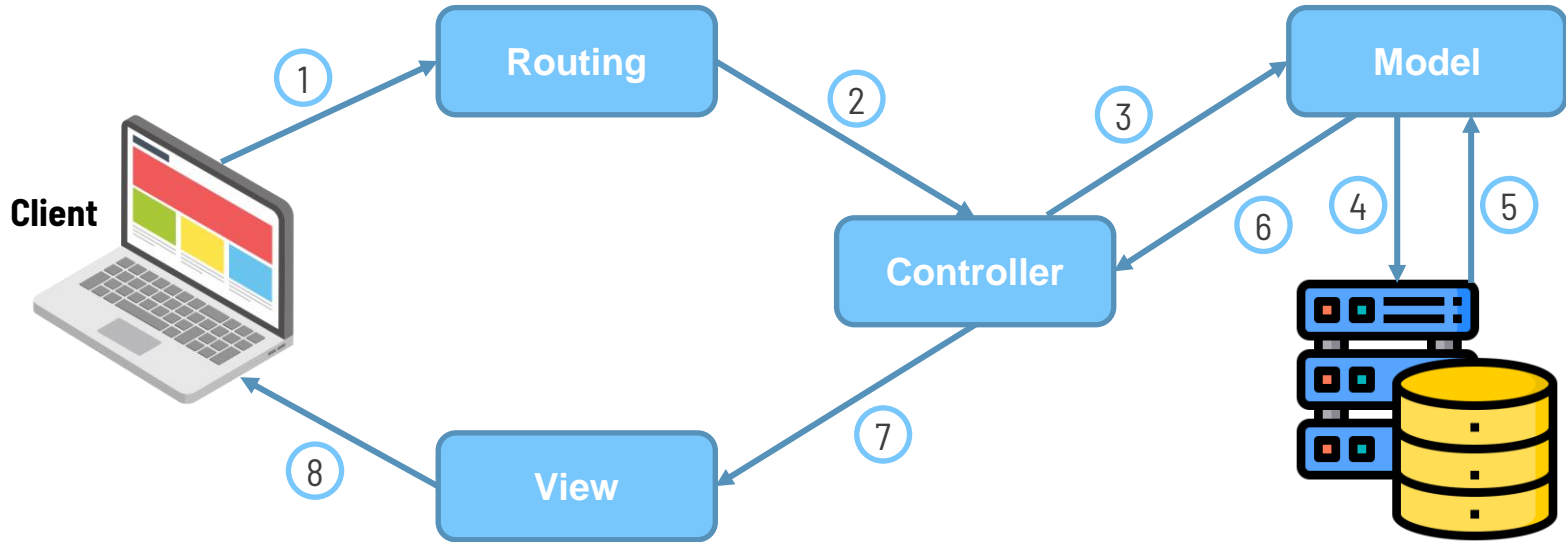
5. Mô hình MVC

- MVC: **M**odel - **V**iew - **C**ontroller
- Trong đó:
 - **View** (Xem): Giao diện người dùng
 - **Model** (Mô hình): Dùng để kết nối với cơ sở dữ liệu
 - **Controller** (Điều khiển): Dùng để liên kết Model với View.



5. Mô hình MVC

- Ví dụ: Khi người dùng truy cập vào trang danh sách sản phẩm.
 - Bước 1: Người dùng truy cập vào **route** <http://localhost:3000/products>.
 - Bước 2: Từ **route** đó sẽ gọi đến **controller** tương ứng.
 - Bước 3: Trong **controller** sẽ viết câu lệnh để lấy dữ liệu từ cơ sở dữ liệu thông qua **model**.
 - Bước 4: Sau khi lấy được dữ liệu thông qua **model**, **controller** sẽ truyền dữ liệu sang cho **view**.
 - Bước 5: **view** sẽ nhận được dữ liệu và hiển thị ra giao diện người dùng.

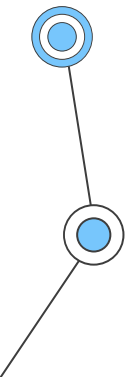
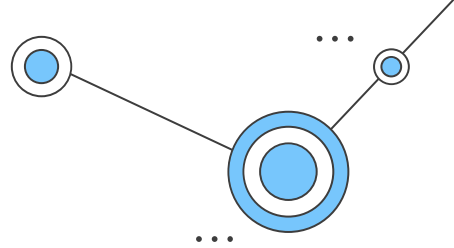


06

Xây dựng trang quản lý sản phẩm

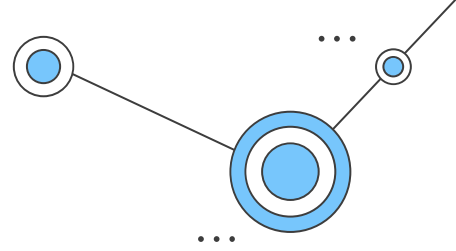
6.1. Tạo cấu trúc dự án theo mô hình MVC

- Giả sử dự án có 2 trang:
 - Trang chủ có route là: **/**
 - Trang danh sách sản phẩm có route là: **/products**
- Các bước thiết lập dự án:
 - Cấu hình chung
 - Tạo dự án **product-management**
 - Khởi tạo NPM: **npm init**
 - Cài đặt Express: **npm i express**
 - Cài đặt Nodemon: **npm i --save-dev nodemon**
 - Sửa file package.json: **"start": "nodemon --inspect index.js"**
 - Tạo file **index.js** trong thư mục gốc
 - Cài đặt PUG
 - Tạo views
 - Cấu hình folder routes
 - Cấu hình folder controllers
 - Cấu hình .env
 - Cấu trúc lại folder PUG



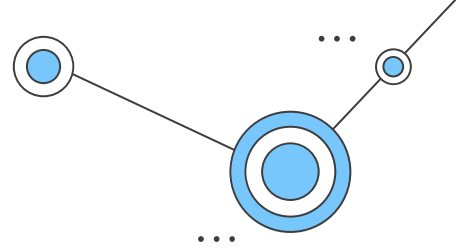
6.2. Sửa lại layout website

- Nhúng Bootstrap 4
- Nhúng file tĩnh
- Sửa layout



6.3. Cấu hình Database

- Tạo database: **product-management**
- Tạo collection: **products**
- Insert Data (*Gửi trong lúc học*)
- Cài đặt Mongoose



6.4. Làm trang danh sách sản phẩm bên Client

- *Hướng dẫn trong lúc học.*

