



Bài 1: Giới thiệu Angular và Cài đặt Môi trường

1. Angular là gì?

Angular là một framework phát triển ứng dụng web dựa trên TypeScript, được Google phát triển và bảo trì. Nó giúp xây dựng các ứng dụng web đơn trang (**SPA - Single Page Application**) bằng cách cung cấp các công cụ mạnh mẽ như:

- **Component-Based Architecture:** Kiến trúc dựa trên thành phần giúp mã nguồn dễ bảo trì.
- **Two-Way Data Binding:** Giúp đồng bộ dữ liệu giữa giao diện người dùng và logic ứng dụng một cách dễ dàng.
- **Dependency Injection:** Cải thiện khả năng mở rộng và tái sử dụng mã nguồn.
- **Directives & Pipes:** Tăng cường khả năng tùy biến và xử lý dữ liệu trên UI.
- **Powerful Routing System:** Quản lý điều hướng giữa các trang hiệu quả.

2. Cài đặt môi trường phát triển Angular


Trước khi bắt đầu với Angular, bạn cần chuẩn bị môi trường lập trình.

Bước 1: Cài đặt Node.js và npm

Angular yêu cầu Node.js để chạy. Để kiểm tra phiên bản của Node.js và npm trên máy của bạn, chạy lệnh sau trong terminal (hoặc CMD, PowerShell):

```
bash
```

```
node -v  
npm -v
```

Nếu bạn chưa cài đặt, hãy tải và cài đặt Node.js từ trang chính thức: 
<https://nodejs.org/>

Lưu ý: Angular yêu cầu **Node.js phiên bản ≥ 16.13** và **npm phiên bản ≥ 8** .

Bước 2: Cài đặt Angular CLI

Angular CLI (Command Line Interface) giúp tạo và quản lý dự án Angular dễ dàng. Cài đặt bằng lệnh:

```
bash
```

```
npm install -g @angular/cli
```

Sau khi cài đặt xong, kiểm tra phiên bản Angular CLI:

```
bash
```

```
ng version
```

Nếu bạn thấy thông tin về phiên bản Angular và CLI, bạn đã cài đặt thành công.

Bước 3: Tạo dự án Angular đầu tiên

Để tạo một dự án Angular mới, chạy lệnh:

```
bash
```

```
ng new my-angular-app
```

Lưu ý:

- Khi được hỏi "Would you like to add Angular routing?" chọn **Yes** (hoặc nhập **y**).
- Khi được hỏi về CSS Preprocessor (SCSS, SASS, LESS,...) bạn có thể chọn **CSS** hoặc **SCSS** nếu muốn dùng Sass.

Di chuyển vào thư mục dự án:

```
bash
```

```
cd my-angular-app
```

Bước 4: Chạy ứng dụng

Sau khi tạo xong, bạn có thể chạy ứng dụng bằng lệnh:

```
bash
```

```
ng serve
```

Mở trình duyệt và truy cập <http://localhost:4200/> để xem ứng dụng chạy.

Tổng kết

- Angular là một framework mạnh mẽ để xây dựng ứng dụng web SPA.
 - Bạn cần cài đặt **Node.js**, **npm** và **Angular CLI** để bắt đầu.
 - Có thể tạo và chạy một ứng dụng Angular chỉ với vài lệnh cơ bản.
-

Bài tập thực hành

1. Cài đặt Node.js và kiểm tra phiên bản của nó.
2. Cài đặt Angular CLI và tạo một dự án Angular mới.
3. Chạy ứng dụng trên trình duyệt và thử chỉnh sửa `src/app/app.component.html` để hiển thị một đoạn văn bản mới.

Khi hoàn thành, hãy báo lại để mình hướng dẫn bạn bài tiếp theo: **Data Binding trong Angular!** 🚀