# 320. Module Introduction

Tìm hiểu về Angular module. Chúng ta có thể làm việc với multiple modules trong Angular app. Tìm hiểu về cách tối ưu để khiến ứng dụng chạy nhanh hơn.

# 321. What are Modules?

Modules là một cách để “bó” các Angular building block (component, directive, service, pipes) lại với nhau thành một nhóm. Nhờ đó Angular có thể nhận biết được các thành phần này.

Angular không tự động scan các file code của chúng ta để nhận biết chúng vì vậy chúng ta cần khai báo cho Angular biết đâu là component, những component nào sẽ được “bó” lại với nhau vào cùng một Modules.

Mỗi Angular app đều cần ít nhất một module: App Module.

Angular phân tích các NgModules để hiểu ứng dụng của bạn và chức năng của nó.

Chúng ta chia module để định nghĩa các core building block trong ứng dụng.

Một Angular app cần ít nhất một Module (AppModule) nhưng chúng ta có thể chia nhỏ nó thành nhiều module.

# 322. Analyzing the AppModule

Cùng xét cấu trúc của decorator @ngModule()

Tham số nhận vào của @ngModule là một obj js với các thành phần sau:

* Declarations: Một mảng chứa tất cả các component, directive, pipe được khai báo sử dụng cho module hiện tại.
* Imports: Một mảng chứa tất cả các module được khai báo để import vào module hiện tại (căn bản thì module là tập hợp của một nhóm các feature (component...) thay vì khai báo rất nhiều component trong mục declarations chúng ta có thể gom lại thành một module rồi khai báo trong mục Imports).
* Providers: Chứa các service được khai báo để có thể inject (Nếu không muốn khai báo ở đây chúng ta có thể config trong decorator @Injectable({providedIn: ‘root’}).
* Bootstrap: Quan trọng trong việc khỏi động app. Nó Qui định component nào được truyền vào file index.html khi app khởi động.
* entryComponents: mảng khai báo các dynamic component được khởi tạo và chèn vào DOM bằng code typescript.

Khi tách module có một lưu ý cần nhớ: Các module hoạt động độc lập trong angular và chúng không giao tiếp với những module khác. Nếu chúng ta khai báo 1 component trong 1 module thì component ta khai báo chỉ hoạt động trong module đó.

# 323. Getting Started with Feature Modules

Khi tách root module thành các module con thì các module con này gọi là feature module. Các feature module này không cần phải tạo ra bởi một phương pháp đặt biệt. Nó vẫn là một class với @ngModule decorator. Điều đó có nghĩa là module này group lại các components, directives, pipes với nhau và được sử dụng trong một khu vực chức năng nhất định của ứng dụng.

Cách tách module:

B1: Tạo một thư mục chứa các component, directive, pipe đã được group lại hoặc có thể sử dụng thư mục của component cha – chứa các component con.

B2: Trong thư mục đã chọn tạo file <tên module>.module.ts có cấu trúc sau:

@NgModule({

Declarations: [Mảng các component được group trong module],

})

Export class RecipiesModule {}

B3: