NPM - Node Packs Manager: dùng để cài đặt và quản lý các gói (thư viện, dependencies,..)

**Mô hình**

Tổ chức thành các modules để quản lý. Trong đó Root Module là nơi cấu hình các component ( 1 module gồm 3 component: HTML,CSS,Typescript) và service (xử lý logic, giao tiếp với APIs)

Sử dụng kỹ thuật DI

Routing: điều hướng giữa các component trong ứng dụng.

Data binding 2 chiều: view đổi thì model cũng đổi theo.

**Framework** là chung cư có sẵn sườn (cung cấp quy tắc, cấu trúc có sẵn để phát triển ứng dụng, cung cấp khả năng điều khiển quản lý các phần, tích hợp nhiều thứ)

**Modules** làcác phòng (tùy chỉnh, có các chức năng riêng và được tích hợp với nhau)

**Thư viện** là các đồ dùng trong phòng (để cho mình sử dụng, có tính linh hoạt, tự do trong việc tổ chức và sử dụng)

**API** là giao diện lập trình, tập hợp các giao thức và công cụ cho phép các ứng dụng khác nhau giao tiếp và tương tác với nhau (ví dụ chức năng gọi điện bằng điện thoại) để khách tiếp xúc với tiếp tân để gọi các dịch vụ trong khách sạn, giúp tương tác giữa 2 cá thể khác nhau. ( api là giao diện lập trình giúp 2 hệ thống/ứng dụng giao tiếp với nhau, trao đổi dữ liệu giữa 2 bên)

**SQL**

- trigger : thực thi khi có sự kiện(insert,delete,..)

- function: trả về 1 giá trị, tái sử dụng

- procedure: giống func, nhưng k trả về giá trị, chỉ đơn giản là thực thi 1 hoạt động (có thể tái sử dụng, có thể dùng INSERT,UPDATE mà fun k dùng đc)

SELECT s.student\_id, s.name, AVG(g.grade) AS avg\_grade

FROM students s

JOIN grades g ON s.student\_id = g.student\_id

WHERE s.class\_id = 101 AND s.name LIKE '%A%'

GROUP BY s.student\_id, s.name

HAVING AVG(g.grade) > 70

ORDER BY avg\_grade DESC;

**Day 1**: **Setup**

1. tải Nodejs về
2. mở cmd -> *npm -g yarn* (yarn cũng giống npm, đều quản lý các gói cài đặt dependencies, plugin, thư viện, … nhựng được cải tiến, nhanh hơn) -g: global, gọi ở dự án nào cũng được
3. *install @angular/cli* (cli - command line interface) tạo lệnh quản lý tạo thẻ, component trong angular.
4. *ng new shoppapp\_angular* (tạo folder dự án)
5. tải VS code -> cài plugin Angular Language Service

**NOTE:**

**file**

-package.json: mô tả dự án trong đó:

dependencies : chứa các thư viện, cài đặt khởi đầu

devDepen..: chứa các thư viện, depen trong quá trình phát triển

scripts: điều phối dự án ( lệnh tùy chỉnh)

npm/yarn start hoặc ng serve : chạy dự án

-package-lock.json(được tạo tự đông·duy trì tính nhất quán của dự án, lưu lại các phiên bản của các depen được cài đặt.

-angular.json: file cấu hình chính của dự án (vd :gắn source bootstrap trong đây,

-routing: điều hướng các trang trong ứng dụng

-folder app gồm:

app.module.ts : khai báo và quản lý các component

app.component.ts:

**code tag angular**

**cmd**

**ng generate component home**: tạo component trang home

ng new shopapp-angular --no-standalone --ssr=false: fix k có app.module