1. TypeScript là gì?

- Là phiên bản nâng cấp (superSet) của JS

- Được phát triển bởi Microsoft

2 Tại sao nên sử dụng Typescript, Ưu điểm của Typescript

* - Support được nhiều tính năng trong bản ECMA Script
* Hỗ trợ Debug
* Dễ dàng có gợi ý code trong các tool IDE
* Tạo sự nhất quán trong coding style
* Hỗ trợ ép kiểu
* Có 1 cộng đồng giúp hỗ trợ những vấn đề liên quan
* IDE, library Framework

1. Làm sao để cài đặt TypeScript

Cài đặt nodejs -->> **npm install --global typescript**

1. Có thể chuyển mã TypeScript thành mã Javascript không, bằng cách nào?

Trong terminal sử dụng lệnh tsc “tên.ts”

1. Kể tên các kiểu dữ liệu trong Typescript

|  |  |
| --- | --- |
| Kiểu nguyên thủy | Kiểu đối tượng |
| * Number * String * Boolean * Undefined * Any | * Object * Mảng * Enum: value-code * Interface * Tuple: kiểu dữ liệu giống như mảng nhưng có ràng buốc số phần tử và kiểu dữ liệu |

1. Kể tên các vòng lặp được typescript hỗ trợ.

Ngoài các vòng lặp được JS hỗ trợ, TS còn hỗ trợ: For index, while, do-while, for of

1. Phân biệt sự khác nhau giữa var, let, const

Const: hằng số; let: biến cục bộ; var: biến toàn cục.

1. Trình bày khái niệm Single page application

Là 1 kiểu thiết kế web mà theo đó các thao tác CRUD, thay đổi dữ liệu đều thực hiện trên 1 trang web

Đem lại trải nghiệm mượt mà cho người dùng (không bị khựng lại khi đợi chuyển trang)

1. lazy-loading là gì?

Lazy loading là 1 kĩ thuật tối ưu khi làm web, thay vì tải toàn bộ trang web và render ngay từ đầu, kỹ thuật này cho phép tải ngay các thành phần cần thiết để hiển thị tới người dùng và trì hoãn các tài nguyên còn lại cho đến khi cần.

1. Để khởi tạo một dự án angular sử dụng câu lệnh nào: Ng g new “tên-dự án”

11 Để chạy một dự án angular sử dụng câu lệnh nào: ng s -o

12 Tại sao nên sử dụng Angular (điểm mạnh)?

* Angular giúp thiết kế ứng dụng trên 1 trang giúp xử lý người dùng được mượt mà
* Độ phổ biến cao, cộng đồng người dùng lớn => support tốt
* Được phát triển bởi Google, một tập đoàn công nghệ lớn
* Giảm chi phí
* Mã nguồn mở
* Xây dựng một bộ tiêu chuẩn chung
* Document rất chi tiết và cụ thể

13 Nhược điểm của Angular là gì?

* Được viết trên ngôn ngữ JS. Khi người dùng tắt JS thì sẽ không hiển tị đc

14 Angular Cli là gì? Làm sao để sử dụng nó ?

* Angular CLI là một công cụ được phát triển đề chạy trên giao diện cửa sổ ứng dụng (command line interface hay CLI) nhằm giúp đỡ việc tạo dự án, quản lý tập tin trong dự án và thực hiện nhiều tác vụ khác nhau như test (kiểm thử), bundle và deploy dự án một cách nhanh chóng và hiệu quả.
* Npm install –g@ angular/cli

15 File angular.json và package.js sử dụng để làm gì?

* angular.json: Dùng để cấu hình lại Angular.cli
* package.js: Chứa các thư viện cần thiết cho angular, ngoài ra cũng dùng để chứa các thư viện thêm vào

16 Giải thích kiến trúc của Angular

* Angular chia dự án thành nhiều Module: Dùng để thực hiện 1 chức năng nào đó. Lập trình viên chia module làm 2 hướng:
  + - Common: Những module dùng chung: tính toán, đọc ghi file
    - Theo 1 tiêu chí nào đó
* Module bao gồm
  + Component:
    - Thành phần thấy được trên view mà làm 1 nghiệp vụ nào đó
    - Bao gồm Template, metadata, component
  + Ngoài ra còn có Directive, thay đổi cấu trúc của template
  + Injection dùng để DI service vào class
  + Service&DI:
    - Để component hiển thị được thì phải gọi data từ server
    - Server sẽ thực hiện DI vào component
* Mô hình MVVM

17 Angular đi theo mô hình nào? Phân biệt mô hình MVVM và MVC

18 Component là gì ? các thành phần của component

* Thành phần thấy được trên view mà làm 1 nghiệp vụ nào đó
* Các thành phần :
  + Template : file html dùng để hiển thị
  + Class : file ts bao gồm các thuộc tính và phương thức dùng để xử lý logic, bussiness
  + Meta data :
    - Các thông tin bổ sung cho component
    - Khai báo selector cho view
    - URL đến template hiện tại
    - URL đến file css của component hiện tại

19 Mô tả vòng đời component?

* ngOnchanges : Gọi khi comp thiết lập giá trị đầu vào bằng phương pháp input properties, điển hình khi binding dữ liệu từ cha => con
* ngOninit : gọi sau ngOnchanges
* ngOnDoCheck : gọi ra khi component có sự thay đổi bao 4 bước
  + ngAfterContentInit : gọi khi component đc khởi tạo
  + ngAfterContentCheck : Sau khi component được khởi tạo thành công
  + ngAferViewInit: Gọi khi khởi tạo view của component
  + ngAferViewChecked: gọi khi view đc khởi tạo thành công
* ngOnDisplay:
  + Được gọi trước khi component bị phá hủy

20 Trình bày được khái niệm template trong angular

21 Biên dịch AOT là gì? Những lợi thế của AOT ?

22 Trình bày về Data binding trong component

23 Hãy mô tả khái niệm Databinding One Way & two way phân biệt sự khác nhau?

24 Directive trong angular là gì ?

25 Kể tên các directive được hỗ trợ trong angular

26 Làm thế nào để lấy được dữ liệu từ component cha

27 Làm thế nào để lấy được dữ liệu từ component con

28 Pipe là gì? Kể tên 1 số pipe thường sử dụng

29 ngFor là gì? Cách sử dụng

30 ngIf là gì? Cách sử dụng

31 Các cách tạo form trong Angular

* Template form: Nên sử dụng khi ít validate, đăng nhập
  + Import Form Module
  + ngForm: Dùng để khai báo form
  + ngModel: Khai bác 1 control trong form
  + [(ngModel)]: để binding dữ liệu
* Reactive Form:
  + Import reactive Form module
  + Khai báo form-group ở file ts
  + Khai báo các form control trong form group (các thuộc tính của đối tượng)
  + Khai báo và sử dụng form ở HTML

32 Phân biệt Template driven form và Reactive form

33 Trình bày 1 số validate thường dùng. Cách custom validate như thế nào?

34 router trong angular dùng để làm gì?

35 Cách để lấy tham số trên URL trong angular

36 làm sao để kiểm tra người dùng có quyền truy cập vào 1 route ?

37 Trình bày sự khác nhau giữa navigateByUrl và navigate

38 Sự khác biệt giữa RouterModule.forChild và RouterModule.forRoot là gì?

39 Trình bày được ý nghĩa và khái niệm Observable

40 Trình bày được ý nghĩa và khái niệm Observer

41 Phân biệt sự khác nhau giữa Promise và Observable

42 Trình bày được ý nghĩa và khái niệm subcribe

43 ngModule là gì?