**JS Fullstack Interview Question Collection**

1. **Front End**
2. **JS căn bản**

* ECMAScript là gì? Version hiện tại là bao nhiêu, có gì khác với version trước?
* Polyfill là gì?
* Phân biệt let, var, const.
* Lambda hoặc arrow function là gì?
* Call, Apply, Bind là gì? Khác nhau như thế nào?
* Có bao nhiêu kiểu dữ liệu trong JS?
* Hoisting là gì?
* Có mấy cách khai báo function, khác biệt như thế nào?
* Phân biệt == và ===
* Các phép toán trên bit?
* Spread syntax là gì?
* setTimeOut vs setInterval? How to clear?
* Use strict là gì?
* Closure là gì?
* Bất đồng bộ trong js?
* Callback, Promise, Async Await là gì?
* Callback hell là gì?
* Finally trong promise là gì?
* Promise.all là gì? Promise.allSettled là gì?
* Try catch trong javascript, throw exception.
* Typeof là gì?
* Phân biệt null, undefined.
* Hàm eval là gì?
* NaN là gì?
* Event bubbling là gì? stopPropagation là gì?
* preventDefault là gì?
* String và các function liên quan (trim, slice, splice, split, indexOf, concat, match...)
* Array và các function liên quan (push, shift, pop, unshift, concat, forEach, map, filter, reduce, join, indexOf, slice, splice, sort… )
* Date và các function liên quan. GMT là gì? Có mấy cách new Date?
* Object values vs Object entries?
* Object keys là gì?
* encodeURIComponent là gì? decodeURIComponent là gì?
* Blob là gì?
* Iterrator là gì?
* OOP trong javascript es5?
* Prototype là gì?
* Regular expression là gì?
* Object reference là gì?
* DOM là gì?
* window là gì?
* document là gì?
* User agent là gì?
* Local Storage là gì? Session Storage là gì?
* Cookie vs Session?
* IndexedDB là gì?

1. **CSS căn bản**

* CSS Selector là gì? Nêu các selector căn bản.
* Float trong css.
* Phân biệt margin and padding?
* Position có mấy giá trị? Phân biệt relative và absolute? z-index là gì?
* Flex là gì?
* Grid là gì?
* Có bao nhiêu loại hình ảnh? Khác nhau như thế nào?
* SVG là gì?
* Responsive vs Adaptive?
* Media query là gì?
* Translate trong css?
* Animation trong css?
* Before vs After?
* Css preprocessor là gì? Ưu nhược điểm?
* Box sizing là gì?
* Block vs inline vs inline block?
* BEM vs Atomic?
* Bootstrap là gì?
* px vs em vs rem?

1. **HTML căn bản**

* Doctype là gì?
* data- là gì?
* Script tag async vs defer?
* Tại sao <link /> nằm trong <head></head>, <script> nằm trước </body>?
* <p> vs <div> vs <span>?
* Iframe là gì? Những lưu ý khi dùng iframe?
* Window.open là gì?
* Meta tag là gì? Viewport là gì?

1. **SEO and Performance**

* SEO là gì?
* Robot.txt là gì?
* Có những cách nào để tối ưu SEO?
* Gzip là gì?
* Cache là gì?
* Minifi là gì?
* CSS Sprite là gì?
* Cách tối ưu performance?
* Lazy loading và preload là gì?
* CDN là gì?

1. **SPA and PWA**

* Single Page Application là gì?
* Progressive Web App là gì? Manifest, worker.js
* Service worker là gì?
* Service worker lifecycle?
* PWA manifest là gì?
* PWA ưu nhược điểm?
* Hybrid Mobile App vs PWA?
* Angular vs Vue vs ReactJS

1. **Angular**
2. **React**
3. **Vue**

* Vue JS là gì?
* Vue Lifecycle?
* v-show vs v-if? Css: visible vs display none
* v-for là gì? key để làm gì?
* Vue instance là gì?
* Before Each là gì?
* Two-way binding là gì?
* Props là gì?
* Ref là gì?
* Slot là gì? Multiple Slot?
* Router là gì?
* Single File Component là gì?
* Directive là gì?
* Watch là gì?
* Event Emitter là gì?
* Component là gì? Có mấy cách tạo component?
* Dynamic Component là gì?
* Keep Alive là gì?
* Async Component là gì?
* X Template là gì?
* Once directive là gì?
* Filter là gì?
* Lazy loading trong Vue?
* Vuex là gì? Các thành phần, cách hoạt động?
* Computed vs data?
* Scoped CSS là gì?
* mapState, mapGetter, mapAction, mapMutation?
* Vue Cli là gì?
* Plugin trong Vue sử dụng như thế nào?
* Vue 2.x vs Vue 3.x khác nhau như thế nào?
* Error handling là gì?
* I18n là gì?

1. **Khác**

* Rxjs là gì?
* Moment js là gì?
* Lodash là gì?
* Build tool là gì? Task Runner là gì?
* Webpack là gì?
* Gulp, Babel là gì?
* XMLHTTPRequest là gì?
* jQuery là gì?
* Ajax là gì?
* Eslint là gì?
* File \*.map để làm gì?
* Cách upload file
* API là gì? RESTful API là gì?

1. **Back End**
2. **Nodejs căn bản**

* Node js là gì?
* Node js chạy như thế nào?
* So sánh JS trên Node js vs trên browser?
* Nvm là gì?
* Listen port trên node js?
* ENV là gì?
* Package.json là gì? Dependencies vs DevDependencies?
* Path, FS trong Node js.
* Stream là gì?

1. **ExpressJS**

* ExpressJS là gì?
* Router là gì?
* Middleware là gì?
* Body parser là gì?
* Error Handling?
* Public folder and statics file in ExpressJS?
* Request, Response, Next?
* Redirect là gì?
* Render là gì?
* View template là gì? Các template phổ biến?
* Phân biệt body vs param vs query?
* Status code là gì? Các status code thường dùng?
* Logger là gì? Các module logger thường dùng?

1. **Server Side Rendering**

* Server Side Rendering là gì?
* Server Side Rendering vs Client Side Rendering?
* Các framework SSR cho Angular, Vue, ReactJS?
* Khi nào nên dùng SSR?

1. **Database**

* NoSQL là gì? Có bao nhiêu loại? Các NoSQL DB thường dùng?
* NoSQL vs SQL?
* RDBMS là gì?
* Trigger là gì?
* ACID là gì?
* Các chuẩn thiết kế CSDL?
* Data warehouse là gì? Khi nào nên dùng?
* Index là gì?
* Làm thế nào để tối ưu truy vấn?
* Có bao nhiêu quan hệ trong NoSQL?
* Scaling horizontally and vertically là gì?
* Ưu nhược điểm của NoSQL?
* Left Join vs Right Join vs Inner Join
* View là gì?
* Cursor là gì?
* Procedure and Function?
* Query Knowledge.
* Cơ sở dữ liệu phân tán là gì?

1. **OAuth**

* OAuth là gì?
* JWT là gì? Có mấy thành phần?
* Có mấy chuẩn OAuth
* OAuth 1.0 và OAuth 2.0?
* Basic Authentication là gì?
* Mô tả chi tiết cách oauth với Google và Facebook.
* Refresh Token là gì? Cách sử dụng?

1. **Testing and Unit test**

* Unit Test là gì? Tại sao cần?
* Các library unit test trong node js? (chai, mocha, sinon)
* Phân biệt Spy, Stub, Fake, Mock?
* Unit test có database xử lý như thế nào?
* Code Coverage là gì?
* Integration Testing là gì?
* Function Test là gì?
* Load Test là gì?
* Performance Test là gì? JMetter là gì?
* Automation Test là gì? Tools for automation testing?

1. **API**

* API là gì? Web API là gì?
* RESTful API là gì? Có mấy method?
* SOAP là gì? SOAP vs REST?
* Graph API là gì?

1. **Cloud computing**

* Cloud Computing là gì?
* Firebase là gì? Các services trong Firebase?
* AWS và các service trong AWS?
* S3 là gì?
* Cloud Function trong Firebase là gì?
* Push Notification?

1. **Khác**

* Content Type là gì?
* Header là gì?
* Beer token là gì?
* JsonP là gì?
* Socket là gì?

1. **Khác**
2. **Typescript**

* Typescript là gì? Vì sao dùng?
* Typescript decorator là gì?
* Typescript generic là gì?
* Tsconfig.json là gì?
* File \*.d.ts để làm gì?
* Enum là gì?

1. **Design Pattern, Programming Architecture and Programming Principle**

* SOLID là gì?
* Client-server pattern là gì?
* Master-slave pattern là gì?
* Mô hình MVC là gì?
* Mô hình MVVM là gì? MVC vs MVVM?
* Singleton là gì?
* Observer pattern là gì?
* Module pattern là gì?

1. **OOP**

* OOP là gì?
* Class vs Object?
* OOP có mấy tính chất? Giải thích cụ thể?
* Overload and Override?
* Interface là gì?
* Abstract Class là gì?
* Khi nào dùng Interface, Abstract Class, Class?
* Constructor là gì?
* Extend vs implement?

1. **Security**

* CORS là gì? Cách giải quyết?
* Cookie HttpOnly and Secure là gì?
* SQL injection là gì?
* DDOS là gì?
* HTTP vs HTTPS?
* SSL certificate là gì?
* X-Frame-Option là gì?
* Basic Authentication là gì?

1. **Cấu trúc dữ liệu và giải thuật**

* Linked List là gì?
* Tìm một phần tử trong linked list.
* Làm thế nào để đảo ngược linked list.
* Làm thế nào để loại bỏ các node trùng trong linked list.
* Tìm node thứ 3 gần cuối của danh sách liên kết đơn.
* Cấu trúc cây là gì, Cây nhị phân là gì?
* Cây nhị phân tìm kiếm là gì?
* Có mấy cách duyệt cây nhị phân?
* Có các giải thuật sắp xếp nào?
* Giải thuật sắp xếp nào tốt nhất?
* Stack and Queue là gì?

1. **Software Development Process**

* TDD là gì?
* BDD là gì? TDD vs BDD?

1. **Devops**

* Devops là gì?
* CI-CD là gì?
* Docker là gì?
* Git là gì? Phân biệt Git vs Github?
* Git flow là gì? Tại sao phải dùng?
* Jira là gì?
* Nginx là gì?
* Quy trình để deploy một project Front End, Back End?

1. **Agile and Scrum**

* Agile là gì?
* Scrum là gì? Tại sao phải theo Scrum?
* Khác biệt giữa Agile vs Scrum?
* Scrum vs Waterfall?
* Role in scrum?
* Sprint là gì?
* User Story là gì?
* Sự khác nhau giữa User Story, Epic, Task?
* Product Owner là gì? Vai trò?
* Scrum Master là gì? Vai trò?
* Product Backlog là gì?
* Sprint backlog là gì?
* Daily Stand-up meeting là gì?
* Sprint Retrospective là gì?
* Sprint planning là gì?
* Burndown chart là gì?

1. **Khác**

* Trình thông dịch và trình biên dịch. JS, HTML, CSS thuộc ngôn ngữ biên dịch hay thông dịch?
* Npm là gì?
* Yarn là gì? Yarn vs npm?
* Electron JS là gì?
* Microservice là gì?
* Các giải thuật mã hóa cơ bản (RSA, AES, DES, SHA…)
* Search engine là gì? ElasticSearch là gì? ELK stack là gì?
* SonarQ là gì? Tại sao cần dùng?