1, React là gì ?

* React là thư viện JavaScript để xây dựng các thành phần giao diện người dùng
* React thường được sử dụng để xây dựng ứng dụng trên một trang (SPA – Single Page Application)
* React được xây dựng bởi Facebook và phát hành từ 2013 (Instagram, Facebook, ...)

2, Tại sao nên dùng React?

* React đảm nhiệm toàn bộ Tầng View trong thiết kế MVC của một ứng dụng
* Các Components của React có thể tận dụng sử dụng lại và có state lưu dữ liệu riêng
* JSX – JavaScript XML (eXtensible Markup Language)
* Ứng dụng chạy linh hoạt và không cần phải tải lại vì có Virtual DOM (DOM ảo)
* Dễ dàng kiểm thử và quản lý code hơn
* Cực kì phổ biến

3, React có những thành phần gì ?

* JSX
* Virtual DOM:

DOM là Document Object Model. Các đoạn HTML là HTML DOM. Mỗi elemtent trong HTML gọi là 1 node

Virtual DOM là 1 object mô phỏng lại DOM thật.

Việc render lại DOM thật rất tốn kém nhất là với SPA

-> Sinh ra Virtual DOM

Kết quả là tiết kiệm tài nguyên và tăng tốc độ xử lý

* Components
* Props
* States:

Là một object định nghĩa ra để xác định cách một component render hoặc hành động như thế nào

Khi State thay đổi thì Component sẽ render lại

Trước bản React 16.8, Functional Component không thể kiểm soát đc state

Global States có thể được quản lý bằng Context. Hoặc bằng thư viện bên thứ 3 như redux.

Nhờ có hook mà tương lai hầu như sẽ chỉ dùng Functional Component

* Hooks:

Là hàm được dùng để móc (tương tác) với State và vòng đời của một component

**useState:** trả về một biến state và một hàm để cập nhật state này

**useEffect:** Chạy một số chức năng phụ trợ trong functional component (ví dụ: gọi api..)

**useContext, useReducer, useRef,...**

Chúng ta có thể tự viết hook riêng của mình tùy thuộc vào nhu cầu sử dụng.

## 4, ReactJS là gì?

## React Js là một thư viện viết bằng ****javascript****, dùng để ****xây dựng giao diện người dùng****(UI). React được sử dụng rộng rãi và có hệ sinh thái đa dạng phong phú.

* ReactJS được hiểu nôm na là một thư viện trong đó có chứa nhiều JavaScript mã nguồn mở và cha đẻ của ReactJS đó chính là một ông lớn với cái tên ai cũng biết đó chính là Facebook. Mục đích của việc tạo ra ReactJS là để tạo ra những ứng dụng website hấp dẫn với tốc độ nhanh và hiệu quả cao với những mã hóa tối thiểu. Và mục đích chủ chốt của ReactJS đó chính là mỗi website khi đã sử dụng ReactJS thì phải chạy thật mượt thật nhanh và có khả năng mở rộng cao và đơn giản thực hiện.

## 5,Phần chính của ReactJS là gì?

* Redux: Đây có thể gọi là một phần cực kỳ quan trọng đối với ReactJS và không một ai sử dụng mà không biết đến redux. Trong một reactJS không bao gồm những module chuyên dụng để xử lý dữ liệu vì thế ReactJS được thiết lập một cách độc lập bằng việc chia nhỏ view thành các component nhỏ để chúng liên kết chặt chẽ với nhau hơn.

## Virtual Dom: đây là phần mà hầu như những Framework đều sử dụng Virtual dom và sử dụng nó như một ReactJS khi mà virtual dom thay đổi, điều đặc biệt ở đây là chúng ta không cần thao tác trực tiếp trên dom mà vẫn có thể thấy được view và thấy được những thay đổi đó.

## 6,Lợi ích khi sử dụng ReactJS?

– Lợi ích đầu tiên mà ReactJS đó chính là việc tạo ra cho chính bản thân nó một dom ảo, đây là nơi mà các component được tồn tại trên đó. Việc tạo ra dom như vậy giúp cải thiện hiệu suất làm việc rất nhiều, khi có tính toán cần thay đổi hoặc cần cập nhật những gì lên Dom thì ReactJS đều tính toán trước và việc còn lại chỉ là thực hiện chúng lên Dom, làm như vậy sẽ giúp cho ReactJS tránh được những thao tác cần có trên một Dom mà không cần tốn thêm bất cứ chi phí nào.

– Lợi ích thứ hai mà ReactJS đem lại đó chính là việc viết các đoạn code JS sẽ trởi nên dễ dàng hơn vì nó sử dụng một cú pháp đặc biệt đó chính là cú pháp JSX nghĩa là cú pháp này cho phép ta trộn được giữa code HTML và Javascript. Ngoài ra ta còn có thể đem đoạn code thêm vào trong hàm render mà không cần phải thực hiện việc nối chuỗi và đây được đánh giá là một trong những đặc tính thú vị của ReactJS và việc chuyển đổi các đoạn HTML thành các hàm khởi động đều được thực hiện từ bộ biến đổi chính đó chính là JSX.

– Có nhiều công cụ phát triển là lợi ích tiếp theo của ReactJS. Khi bạn bắt đầu một ReactJS bạn đừng quên cài đặt thêm ứng dụng mở rộng của Chrome chuyên dành cho ReactJS nhé vì nó sẽ giúp cho bạn debug code một cách dễ dàng hơn, khi bạn đã cài đặt nó xong bạn sẽ có một cái nhìn trực tiếp vào Virtual Dom và lúc đó cũng đồng nghĩa với việc là bạn đang xem một cây dom thông thường vậy.

– Thân thiện với SEO: đây là một trong những điều đặc biệt và chỉ có mỗi ReactJS đây cũng chính là vấn đề lớn của các JS Frameworks vì hầu như các JS Frameworks không thân thiện với các cổ máy tìm kiếm mặc dù đã được cải thiện nhiều. Còn riêng đối với reactJS thì khá tự hào vì không nằm trong nhóm không thân thiện với SEO vì dưới sự hỗ trợ của các render và trả về trình duyệt dưới dạng webpage khi mà bạn chạy ReactJS trên sever và các Virtual Dom. Chính vì lý do này mà React có thể đáp ứng đầy đủ được tính SEO Friendly.