**MYSQL Documentation**

**MySQL là gì?**

MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu mã nguồn mở. là hệ quản trị cơ sở dữ liệu tốc độ cao, ổn định và dễ sử dụng, có khả năng thay đổi mô hình sử dụng phù hợp với điều kiện công việc khả chuyển. MySQL hoạt động trên nhiều hệ điều hành, cung cấp một hệ thống lớn các hàm tiện ích rất mạnh.

**Ưu điểm của MySQL**

* Sử dụng dễ dàng: MySQL là cơ sở dữ liệu tốc độ cao và ổn định, công cụ này dễ sử dụng và hoạt động trên nhiều hệ điều hành cung cấp hệ thống lớn các hàm tiện ích.
* Tính bảo mật cao: MySQL phù hợp với các ứng dụng có truy cập cơ sở dữ liệu trên internet vì nó sở hữu nhiều tính năng bảo mật, thậm chí là bảo mật cấp cao.
* Đa tính năng: MySQL có thể hỗ trợ hàng loạt các chức năng SQL từ hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ trực tiếp và cả gián tiếp.
* Khả năng mở rộng và mạnh mẽ: Công cụ MySQL có khả năng xử lý khối dữ liệu lớn và có thể mở rộng khi cần thiết.
* Tương thích trên nhiều hệ điều hành
* Cho phép khôi phục: MySQL cho phép các transaction được khôi phục

**Nhược điểm của MySQL**

MySQL bị hạn chế dung lượng, cụ thể, khi số bản ghi của người dùng lớn dần, sẽ gây khó khăn cho việc truy xuất dữ liệu, khiến người dùng cần áp dụng nhiều biện pháp để tăng tốc độ chia sẻ dữ liệu như chia tải database ra nhiều server, hoặc tạo cache MySQL.

**Tại sao nên sử dụng MySQL?**

MySQL được tích hợp đầy đủ các tiện ích, dễ sử dụng, lại thêm khả năng giao dịch an toàn, chi phí thấp,... nên được xem là cơ sở dữ liệu mã nguồn mở phổ biến nhất trên thế giới.

MySQL là một công cụ có tốc độ cao cùng với tính ổn định tốt. Công cụ này dễ sử dụng, lại còn hoạt động được ở nhiều hệ điều hành. Ngoài ra, tính bảo mật của MySQL rất mạnh, có thể sử dụng được ở trên nhiều ứng dụng.

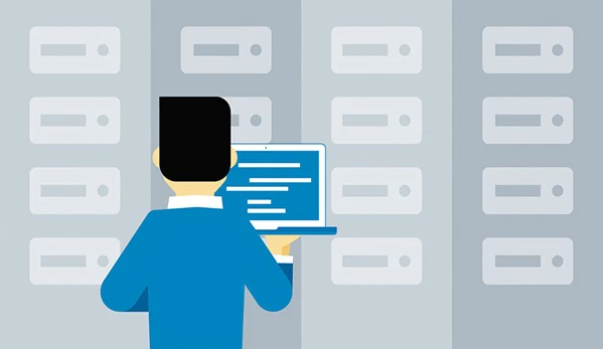
MySQL đã được sử dụng với mục đích nhằm bổ trợ NodeJs, PHP, Perl, và nhiều ngôn ngữ khác. Có thể nói MySQL là nơi giúp lưu trữ những thông tin của các trang web viết bằng NodeJs, PHP… và MYSQ công có phiên bản được sử dụng hoàn toàn miễn phí.

**Cách thức hoạt động của MySQL**

MySQL tạo ra các bảng với mục đích lưu trữ những dữ liệu, đồng thời có thể định nghĩa sự liên quan với các bảng đó.

Thông thường Client sẽ gửi yêu cầu cho SQL bằng một lệnh đặc biệt ở trên MySQL.

Ứng dụng ở trên Server sẽ phản hồi thông tin và trả về kết quả ở trên máy Client.



*Máy chủ MySQL được sử dụng ở trong môi trường riêng biệt mạng Client – Server*

Nguồn tham khảo:

https://bizflycloud.vn/tin-tuc/mysql-la-gi-tai-sao-nen-su-dung-mysql-20200917180705499.htm

**React là gì?**

React là thư viện JavaScript phổ biến nhất để xây dựng giao diện người dùng (UI). Nó cho tốc độ phản hồi tuyệt vời khi user nhập liệu bằng cách sử dụng phương pháp mới để render trang web. Nó được phát triển bởi Facebook

**Ưu điểm**

* Reactjs giúp việc viết các đoạn code JS dễ dàng hơn: Nó dung cú pháp đặc biệt là JSX (Javascript mở rộng) cho phép ta trộn giữa code HTML và Javascript. Ta có thể them vào các đoạn HTML vào trong hàm render mà không cần phải nối chuỗi.
* Nó có nhiều công cụ phát triển: Khi bạn bắt đầu Reactjs, chúng ta nên cài đặt ứng dụng mở rộng của Chrome dành cho Reactjs. Nó giúp chúng ta debug code dễ dàng hơn. Sau khi bạn cài đặt ứng dụng này, chúng ta sẽ có cái nhìn trực tiếp vào virtual DOM như thể bạn đang xem cây DOM thông thường.
* Hiệu năng cao đối với các ứng dụng có dữ liệu thay đổi liên tục, dễ dàng cho bảo trì và sửa lỗi.

**Nhược điểm**

* Reactjs chỉ phục vụ cho tầng View. React chỉ là View Library nó không phải là một MVC framework như những framework khác. Đây chỉ là thư viện của Facebook giúp render ra phần view. Vì thế React sẽ không có phần Model và Controller, mà phải kết hợp với các thư viện khác. React cũng sẽ không có 2-way binding hay là Ajax
* Tích hợp Reactjs vào các framework MVC truyền thống yêu cầu cần phải cấu hình lại.
* React khá nặng nếu so với các framework khác React có kích thước tương tương với Angular (Khoảng 35kb so với 39kb của Angular). Trong khi đó Angular là một framework hoàn chỉnh
* Khó tiếp cận cho người mới học Web

**Cách thức hoạt động của React**

React hoạt động dựa trên sự kết hợp giữa HTML và JavaScrip. Hiểu đơn giản, bạn có thể chèn hoặc viết code vào thẳng HTML bằng JavaScrip với giải pháp này.

Hầu hết các phần trong React đều được viết bởi JSX (JavaScript XML) để giúp việc tạo React components dễ dàng hơn. Trong React, bạn có thể:

* Tạo đại diện cho DOM bằng hàm Element. Cú pháp HTML của code trong trường hợp này khá tương tự XML components, chỉ khác biệt ở chỗ bạn không dùng DOM class truyền thống mà sử dụng className.
* Là sự kết hợp giữa HTML và JavaScrip

Nguồn tham khảo:

<https://bizfly.vn/techblog/react-la-gi.html>

<https://www.hostinger.vn/huong-dan/react-la-gi-va-no-hoat-dong-nhu-the-nao>

<https://viblo.asia/p/reactjs-uu-diem-va-nhuoc-diem-V3m5WzexlO7>

**Redux là gì?**

Redux là một công cụ quản lý trạng thái cho các ứng dụng Javascript. Nó giúp bạn viết các ứng dụng hoạt động một cách nhất quán, chạy trong các môi trường khác nhau (client, server, and native) và dễ dàng để test. Redux ra đời lấy cảm hứng từ tư tưởng của ngôn ngữ Elm và kiến trúc Flux của Facebook. Do vậy Redux thường dùng kết hợp với React.