



# ReactJS

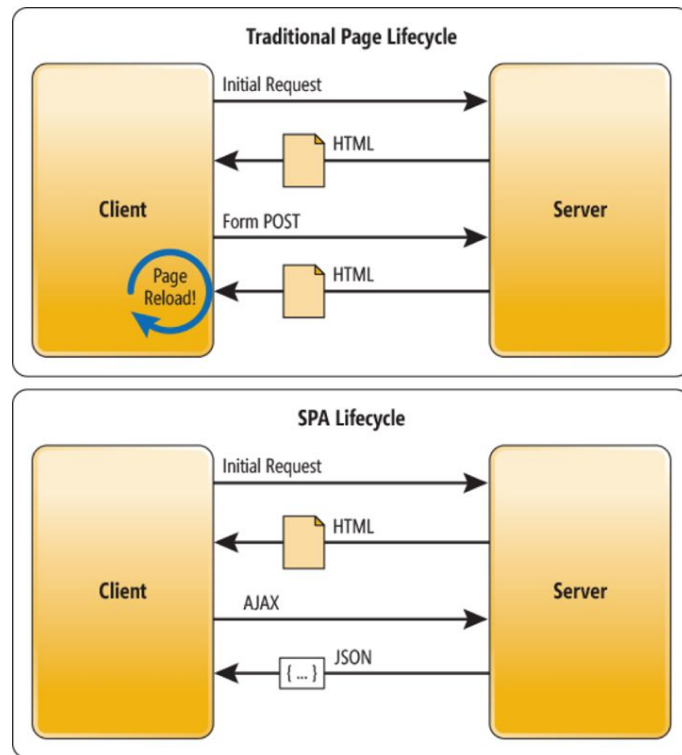
## Phần 2 – Hệ sinh thái của React

---

# React Router

## Single Page Application (SPA)

- **SPA** là ứng dụng mà chỉ có 1 trang duy nhất (single page). Khi người dùng bấm chuyển trang thì không bị tải lại trang mà chỉ thay đổi một phần giao diện, dữ liệu mới được tải qua AJAX. Thông thường SPA web dùng cơ chế **Client Side Rendering** (CSR) để render ra giao diện. Ví dụ một số trang web sử dụng SPA: Gmail, Facebook, Github, ...
- React giúp xây dựng các trang web SPA dùng cơ chế CSR dễ dàng hơn.



## React Router

- Là thư viện hỗ trợ tạo và quản lý đường dẫn cho website dạng Single Page Application.
- Khi người dùng chuyển trang bằng cách bấm vào link thì địa chỉ trên browser cũng thay đổi theo nhưng không bị reload lại trang.
- Hướng dẫn: <https://reacttraining.com/react-router/web/guides/quick-start>.

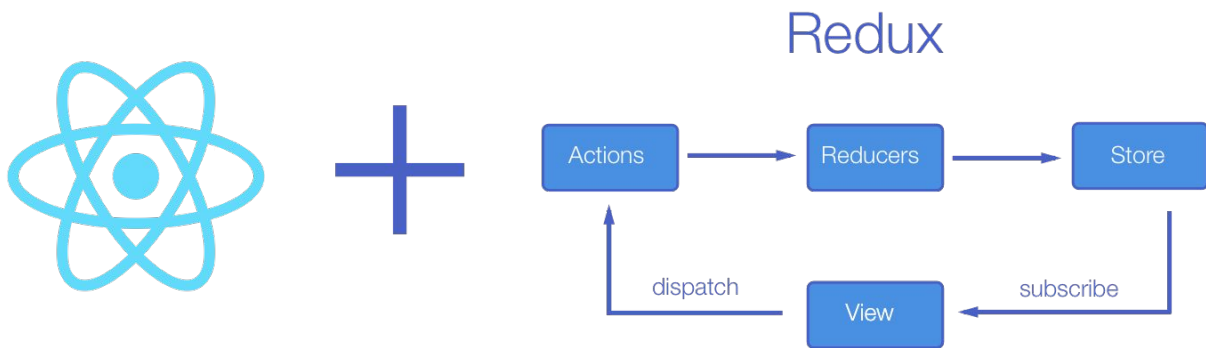


---

# Redux

# Redux

- Là một thư viện dùng để quản lý dữ liệu tập trung (state) cho các ứng dụng Javascript.
- Sử dụng trong React sẽ giúp việc truyền dữ liệu giữa các Component trở nên dễ dàng hơn.
- Website: <https://redux.js.org>





## Nguyên tắc của Redux

- **Single source of truth:** State của toàn bộ ứng dụng được lưu trữ trong một Store duy nhất (là 1 object mô hình tree).
- **State is read-only:** Chỉ được đọc dữ liệu từ State chứ không được thay đổi trực tiếp State, muốn thay đổi phải tạo ra một Action (là 1 object mô tả những gì xảy ra).
- **Changes are made with pure functions:** Để chỉ rõ sự thay đổi State bởi 1 Action thì phải viết Reducer (là 1 function xử lý việc thay đổi State khi có 1 Action xảy ra).

---

NextJS





## Ưu nhược điểm của website dạng SPA dùng cơ chế CSR

### Ưu điểm

- Website chạy nhanh hơn, trải nghiệm người dùng tốt hơn.
- Giảm tải bớt công việc cho Server vì Client phụ trách phần render giao diện.
- Tách biệt giữa Server và Client giúp dự án dễ bảo trì hơn.

### Nhược điểm

- Với các website thiên về hiển thị nội dung thì SEO kém hơn.
- Công việc phía Client nặng hơn do đảm nhiệm hết phần xử lý giao diện.
- Phát triển website phức tạp hơn dạng truyền thống.



## NextJS

- Để khắc phục nhược điểm chính của SPA là kém về SEO, React cung cấp thêm kỹ thuật **Server Side Rendering** (SSR). Theo cách này thì với lần đầu request từ người dùng, nội dung của Website sẽ được render từ trước phía server, sau đó từ các lần truy cập tiếp theo thì nó hoạt động tương tự CSR.
- **NextJS** là một frame work hỗ trợ SSR cho React, giúp website có thể SEO tốt như các website truyền thống, và còn giúp giảm thời gian truy cập website lần đầu tiên. Tuy nhiên quy trình xây dựng ứng dụng phức tạp hơn, yêu cầu về phía server cũng cao hơn, cần có 1 server backend như NodeJS.
- Trang chủ: <https://nextjs.org/>



Robin Huy

225 points ✨

Logout

Tweet

## BASICS

- ✓ Getting Started
- ✓ Navigate Between Pages
- ✓ Using Shared Components
- ✓ Create Dynamic Pages
- ✓ Clean URLs with Dynamic Routing
- ✓ Fetching Data for Pages
- ✓ Styling Components
- Deploying a Next.js App

## EXCEL

## Getting Started

## Introduction

20 5 20 5 5

It's no secret that creating single-page JavaScript applications can be pretty challenging these days. Fortunately, there are multiple frameworks and libraries to choose from.

Even still, there's a high learning curve before you can build a proper application. That's because you need to learn about client-side routing, page layout, APIs, and so on. Furthermore, you may want to server-side render certain pages and statically prerender others (balancing SEO and speed).

**So, we need something simple but customizable.**

Think about how webapps are created with PHP. You create some files, write PHP code, then simply deploy it. We don't have to worry about routing much, and the app is rendered on the server by default.



Học NextJS online ngay trên website (phần Learn)

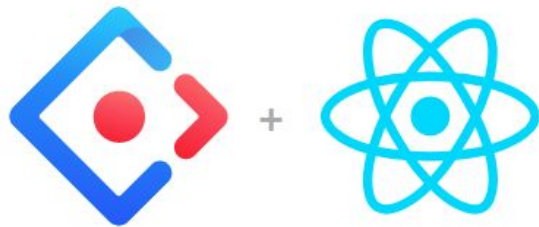
---

# Một số thư viện UI dành cho React

## Antd (Ant Design)

### Ant Design of React

Following the Ant Design specification, we developed a React UI library `antd` that contains a set of high quality components and demos for building rich, interactive user interfaces.



<https://ant.design/docs/react/introduce>



## Material UI (Material Design)



# MATERIAL-UI

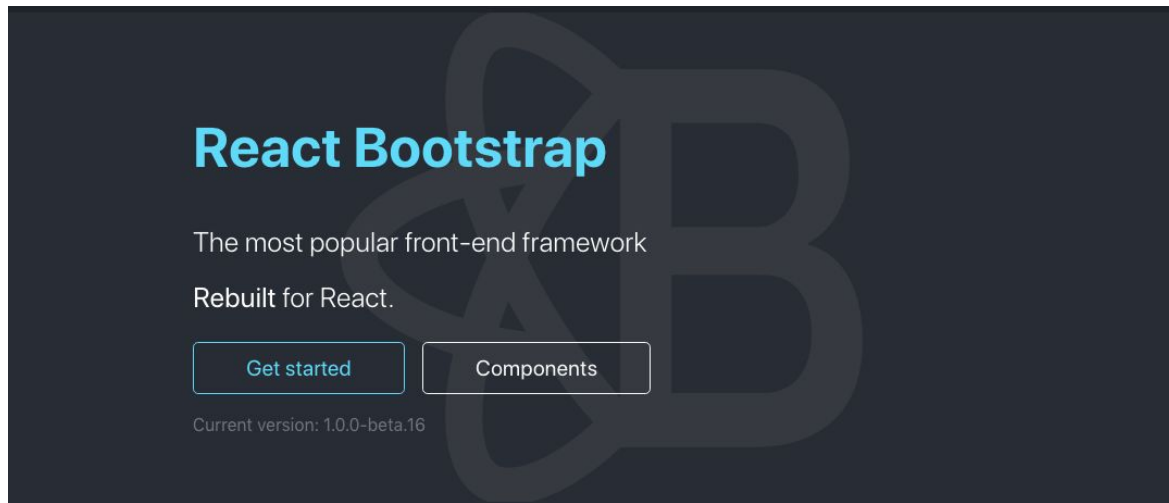
React components for faster and easier web development. Build your own design system, or start with Material Design.

GET STARTED

<https://material-ui.com>



# React Bootstrap



<https://react-bootstrap.github.io>



# Blueprint



<https://blueprintjs.com>





## Semantic UI React



### **Semantic UI React**

The official Semantic-UI-React integration.

<https://react.semantic-ui.com>

---

# Firebase

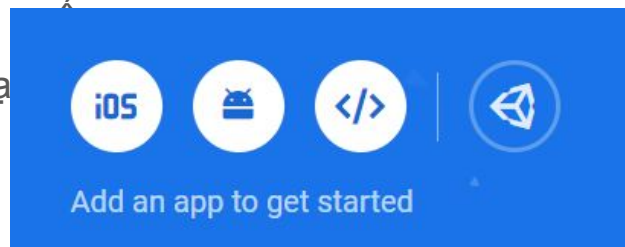
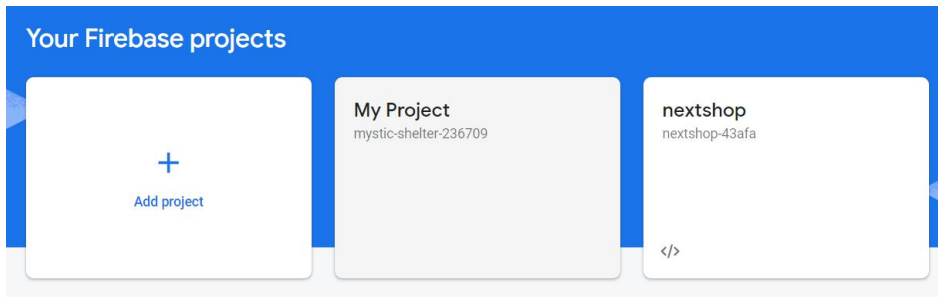
## Firestore là gì?



- Là một nền tảng phát triển các ứng dụng Web và Mobile, cung cấp rất nhiều dịch vụ mạnh mẽ cho các lập trình viên.
- Một số dịch vụ phổ biến: Cloud Firestore (Cơ sở dữ liệu), Authentication (Xác thực người dùng), Hosting, Cloud storage (Lưu trữ file), ...
- Trang chủ: <https://firebase.google.com>

## Sử dụng Firebase

- **Bước 1:** Đăng ký tài khoản trên website, sau đó truy cập vào mục **Console** để quản lý project.
- **Bước 2:** Tạo 1 project, trong Project vừa tạo sẽ có phần thêm các App (Android, iOS, Web, Unity) và có phần hình các dịch vụ cho App (dùng chung). Sau khi App sẽ có code SDK để nhúng vào App.



2

## Add Firebase SDK

Copy and paste these scripts into the bottom of your <body> tag, but before you use any Firebase services:

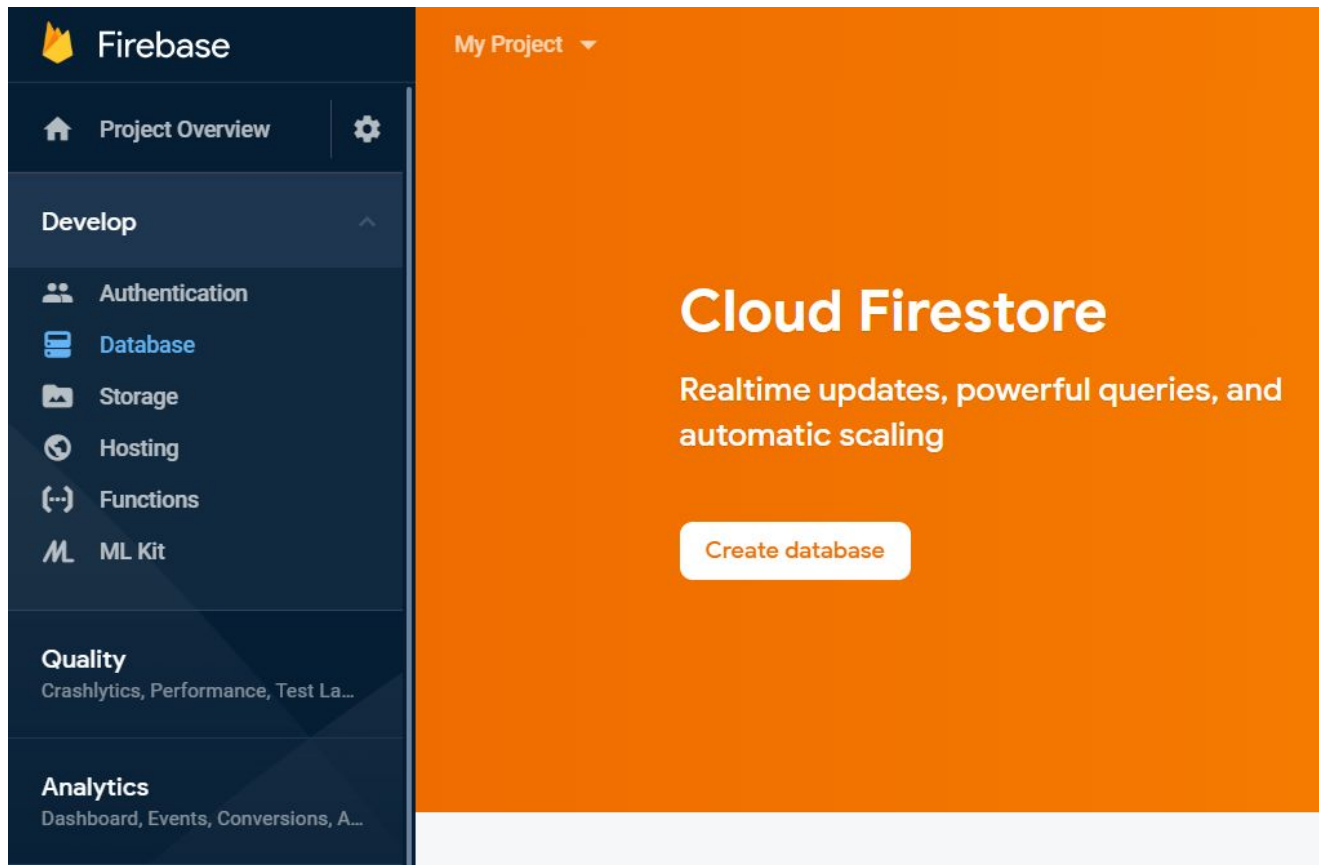
```
<!-- The core Firebase JS SDK is always required and must be listed first -->
<script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/7.2.1/firebase-app.js"></script>

<!-- TODO: Add SDKs for Firebase products that you want to use
      https://firebase.google.com/docs/web/setup#available-libraries -->

<script>
  // Your web app's Firebase configuration
  var firebaseConfig = {
    apiKey: "AIzaSyDp6bNY7IIG0coJwB_P14T0915Z0nqm29M",
    authDomain: "mystic-shelter-236709.firebaseio.com",
    databaseURL: "https://mystic-shelter-236709.firebaseio.com",
    projectId: "mystic-shelter-236709",
    storageBucket: "mystic-shelter-236709.appspot.com",
    messagingSenderId: "45925073154",
    appId: "1:45925073154:web:bcd0fa85cfd2712166c21b"
  };
  // Initialize Firebase
  firebase.initializeApp(firebaseConfig);
</script>
```



Firebase SDK cho Web app (có thể xem lại trong Project Settings)



Quản lý các dịch vụ của Firebase dùng cho Project

# Database

Cloud Firestore

[Data](#)[Rules](#)[Indexes](#)[Usage](#)

nextshop-43afa

+ Start collection

categories

messages

products

users

Danh sách Collection

users

+ Add document

GxEc81SU3g33NDG5JS6X

fBY0ukzs9aW4qeKzkogD

vMR3R96yVjfyfeZq3Ed6

Danh sách Document trong một Collection

GxEc81SU3g33NDG5JS6X

+ Start collection

+ Add field

Anyone on the internet can write to this document

email: "robin@gmail.com"

name: "Robin"

Chi tiết một Document (có nhiều field)

Ví dụ sử dụng dịch vụ Cloud Firestore (Database)

# Database

Cloud Firestore

Data

**Rules**

Indexes

Usage



Unit test and debug your Rules by downloading and running the Emulator. Run `$ firebase emulators:start --only`



Today • 5:28 PM



Sep 16, 2019 • 4:40 PM



Sep 16, 2019 • 4:20 PM



Sep 3, 2019 • 12:29 AM



Sep 3, 2019 • 12:23 AM

```
1 rules_version = '2';
2 service cloud.firestore {
3   match /databases/{database}/documents {
4     match /{document=**} {
5       allow read: if true;
6       allow write: if request.auth.uid != null;
7     }
8   }
9 }
```

Cho phép đọc dữ liệu thoải mái, nhưng  
để ghi dữ liệu thì cần phải đăng nhập

Chú ý cập nhật Rules (phân quyền cho API)