



THỰC HỌC – THỰC NGHIỆP

LẬP TRÌNH ECMASCRIPT

TÌM HIỂU FIREBASE



- ⦿ Hiểu Firebase là gì?
- ⦿ Các tính năng nổi bật của firebase
- ⦿ Tự tạo ứng dụng riêng bằng firebase
- ⦿ Sử dụng es6 để kết nối api trên firebase

- 📖 Giới thiệu về Firebase
- 📖 Giới thiệu một số tính năng mạnh mẽ
- 📖 Hướng dẫn đăng ký Firebase
- 📖 Hướng dẫn tạo firebase database





PHẦN 1: GIỚI THIỆU FIREBASE

❑ **Firestore** là một nền tảng được google phát triển, giúp các lập trình viên triển khai, đơn giản hóa thao tác với cơ sở dữ liệu, từ các ứng dụng từ đơn giản đến phức tạp.



- ❑ Tiền thân của **Firestore** là **Cloud Datastore**. Cloud Datastore là dịch vụ cung cấp **Api (application programming interface)** hỗ trợ tính năng chat website.
- ❑ Năm 2012 **Firestore** được thành lập như một công ty cung cấp cơ sở dữ liệu thời gian thực trên các thiết bị **IOS, Android** và **Web** đồng bộ lưu trữ lên đám mây (**cloud**).
- ❑ Năm 2014 **Firestore** được Google mua lại.
- ❑ Năm 2016 tại hội nghị **Google I / O**, hội nghị nhà phát triển hàng năm, **Firestore** thông báo họ đã mở rộng dịch vụ tích hợp **Google Cloud Platform, AdMob, Messaging ...**
- ❑ Năm 2017 **Firestore** ra mắt **Cloud Firestore** cơ sở dữ liệu thời gian thực kế thừa cơ sở dữ liệu thời gian thực **Firestore** ban đầu.
- ❑ Tìm hiểu thêm tại [wikipedia](https://en.wikipedia.org/wiki/Cloud Firestore)

- ❑ **Develop và test app:** phát triển các ứng dụng nhỏ đến lớn, dễ dàng tiếp cận, thao tác với dữ liệu, hỗ trợ kiểm tra và bảo trì ứng dụng
- ❑ **Grow, engage your audience:** Phân tích hệ thống dữ liệu người dùng giúp đưa ra giải pháp phù hợp, tối ưu hóa trải nghiệm



- ☐ Hoàn toàn miễn phí, được cung cấp bởi Google
- ☐ Dễ sử dụng cho người mới tiếp cận muốn tự xây dựng ứng dụng phía server.
- ☐ Không cần phải hiểu biết nhiều về ngôn ngữ lập trình phía server.
Vẫn có thể tự tạo server cho riêng mình
- ☐ Tốc độ xử lý nhanh

- ☐ Được đón nhận bởi cộng đồng khắp trên toàn cầu
- ☐ Dễ dàng nâng cấp, bảo trì
- ☐ Đỡ tốn thời gian, tiền bạc thuê server

- ☐ Không sử dụng SQL
- ☐ Một số tính năng nâng cấp cần trả phí (dùng nhiều trả nhiều)

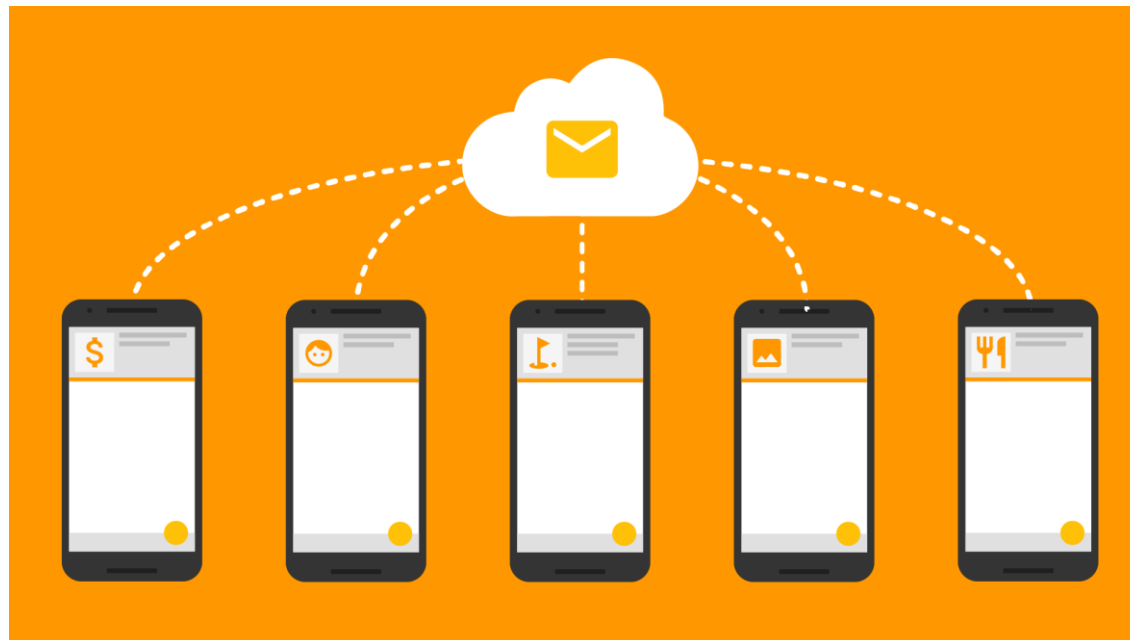


PHẦN 2:
GIỚI THIỆU MỘT SỐ TÍNH NĂNG MẠNH MẼ









□ Trong phạm vi bài học sẽ hướng dẫn phát triển ứng dụng **Firestore** đơn giản, giới thiệu một số tính năng nổi bật:

- **Realtime Database:** tính năng đồng bộ dữ liệu thời gian thực và giúp người dùng truy cập dữ liệu trên bất kỳ thiết bị nào từ ứng dụng mobile, web mà không cần server.
- **Authentication:** hỗ trợ các tính năng đăng nhập (tài khoản/mật khẩu, mạng xã hội Google, Facebook, Twitter, số điện thoại ...)
- **Firestore Cloud Messaging:** giúp xây dựng ứng dụng chat – trò chuyện và tính năng thông báo (push notification) đến nhiều thiết bị
- **Remote Config:** Đồng bộ hóa cài đặt trên đa thiết bị, đa nền tảng
- **Firestore Hosting:** Chức năng tạo host lưu trữ miễn phí

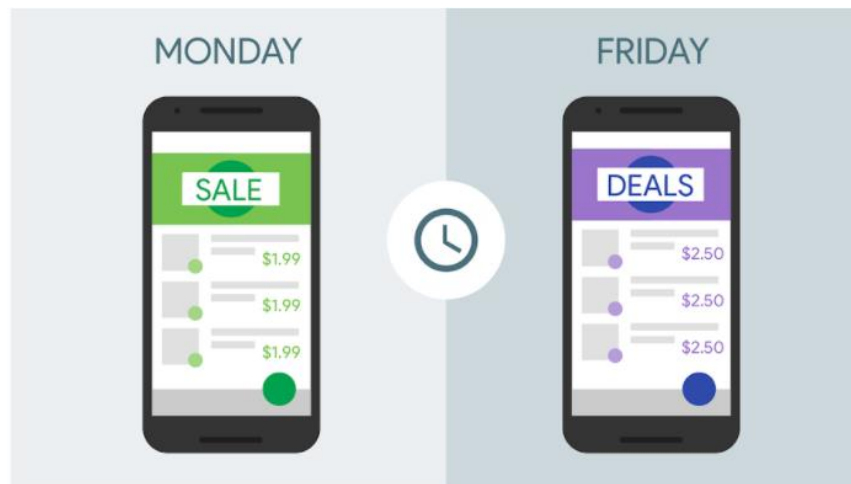
- ❑ **FCM (Firebase Cloud Messaging)** giúp gửi thông báo cùng lúc đến nhiều thiết bị cùng lúc
- ❑ Hiện tại các nền tảng hỗ trợ có **Android, IOS, Web** với mỗi nền tảng cần cấu hình cài đặt riêng. Tham khảo thêm tại trang chủ [Firebase](#)



- ❑ Hầu hết các ứng dụng hay website cần xác thực danh tính người dùng. **Firestore** cung cấp lựa chọn đăng nhập đa dạng
- ❑ Để tiến hành đăng ký các dịch vụ đăng nhập của **Firestore** truy cập <https://firebase.google.com/docs/auth>

Provider	Status
 Email/Password	Enabled
 Phone	Disabled
 Google	Enabled
 Play Games	Disabled
 Facebook	Enabled
 Twitter	Disabled
 GitHub	Disabled
 Anonymous	Disabled

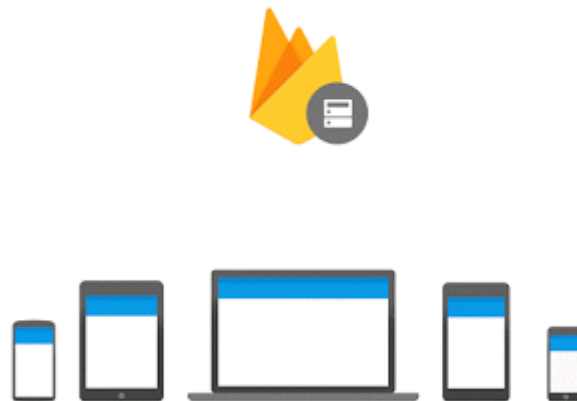
- ❑ **Firebare Remote Config** là dịch vụ cloud giúp đơn giản hóa quá trình phát triển ứng dụng mobile và kiểm thử ứng dụng.
- ❑ **Firestore Remote Config** nếu kết hợp thêm **Google Analytic** giúp việc cải thiện trải nghiệm người dùng ứng dụng tốt hơn, đáp ứng nhu cầu của người dùng nhanh hơn
- ❑ Tìm hiểu thêm tại <https://firebase.google.com/docs/reference/remote-config/rest>



- ❑ **Firebare Hosting:** Thiết lập tên miền cho Hosting
- ❑ **Firebase Hosting** cũng cấp chứng chỉ **SSL** cho mỗi tên miền qua **CDN** toàn cầu trong 24h giờ xét duyệt.
- ❑ Xem thêm tại <https://firebase.google.com/docs/hosting/custom-domain>



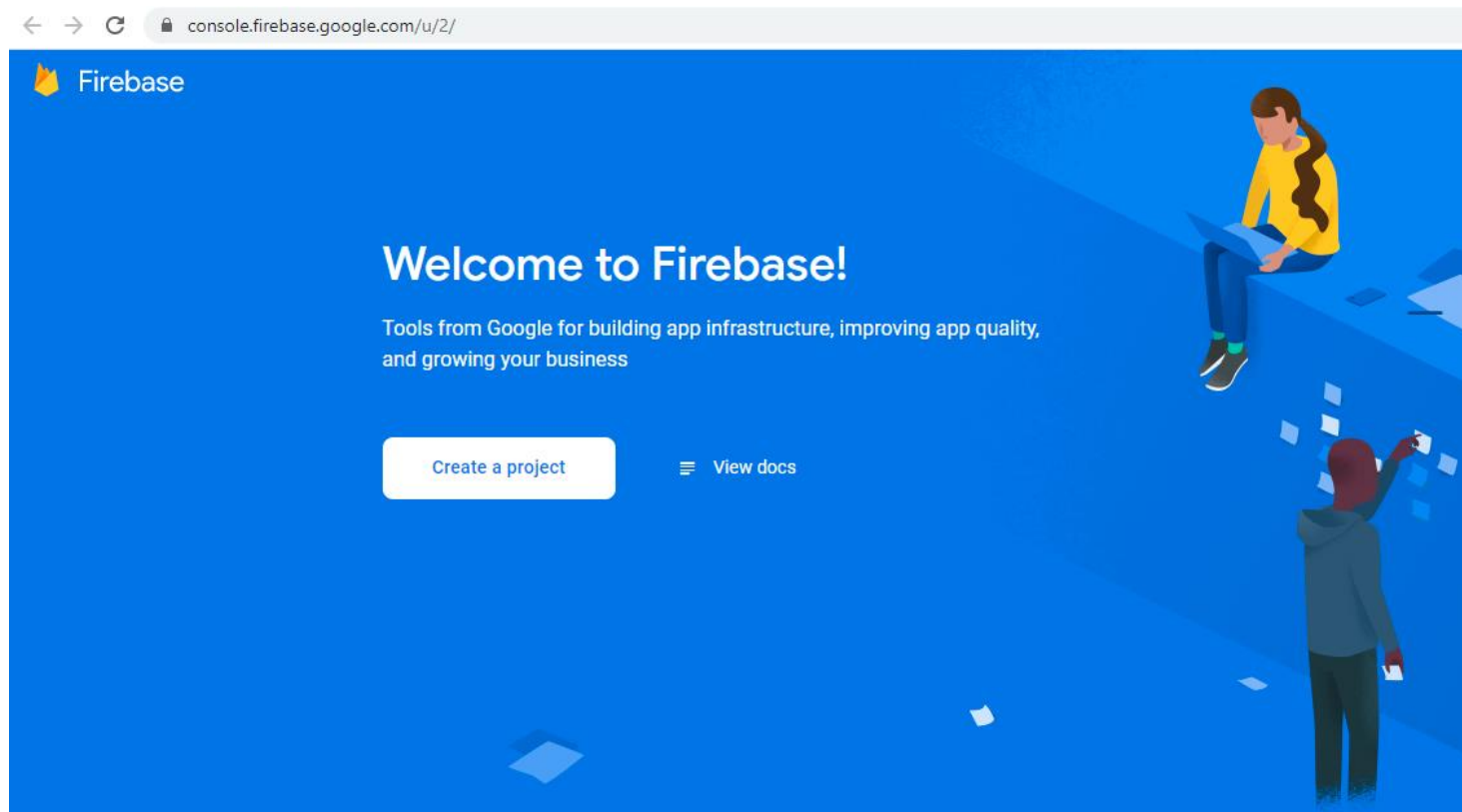
- ❑ **Firestore realtime database** hỗ trợ đa nền tảng (**Android, IOS, Web**) dữ liệu sẽ được lưu dưới dạng JSON (JavaScript Object Notation), mỗi khi dữ liệu thay đổi sẽ được phản hồi ngay lập tức.
- ❑ **Lưu dữ liệu offline**: hỗ trợ lưu trữ offline mạnh mẽ
- ❑ **Thao tác với dữ liệu**: quản lý đọc, thêm, sửa, xóa dữ liệu dễ dàng
- ❑ **Tính bảo mật**: Quy định cho phép người dùng thực hiện các hoạt động đọc và ghi dữ liệu chỉ khi đã được xác thực.





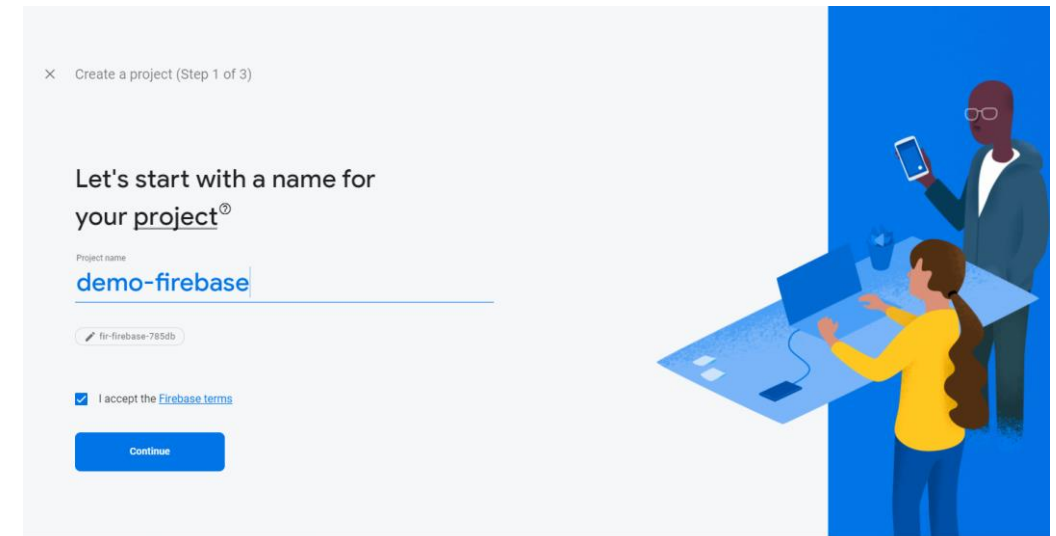
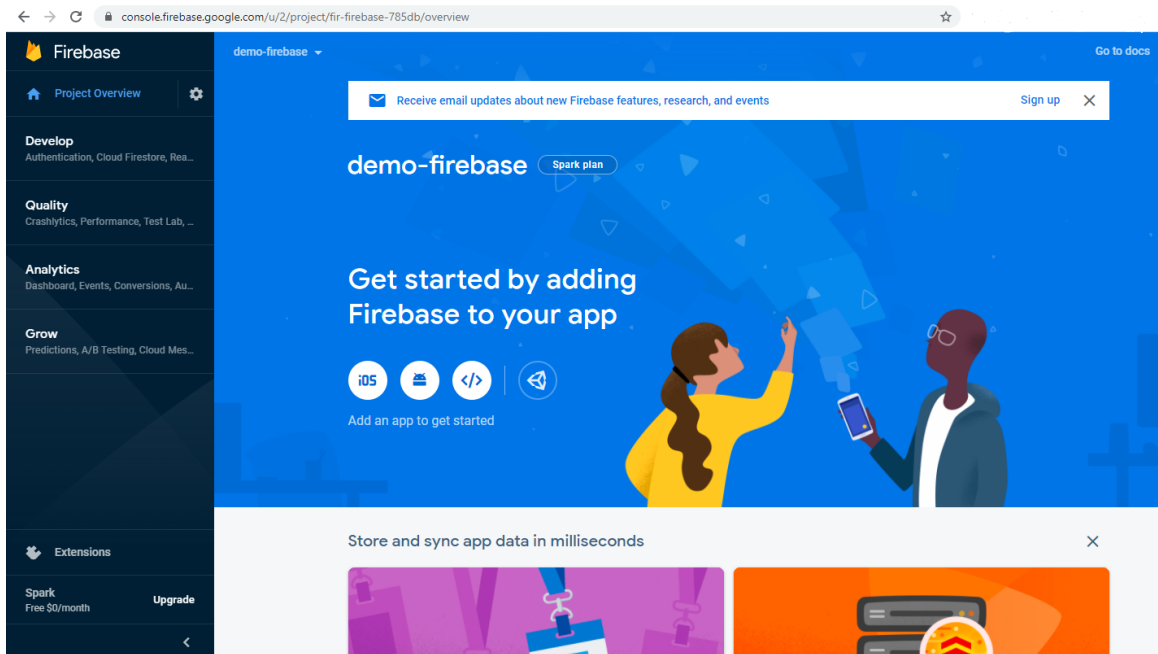
PHẦN 3: HƯỚNG DẪN ĐĂNG KÝ FIREBASE

❑ Truy cập <https://firebase.google.com/> đăng ký bằng tài khoản google



ĐĂNG KÝ TÀI KHOẢN FIREBASE?

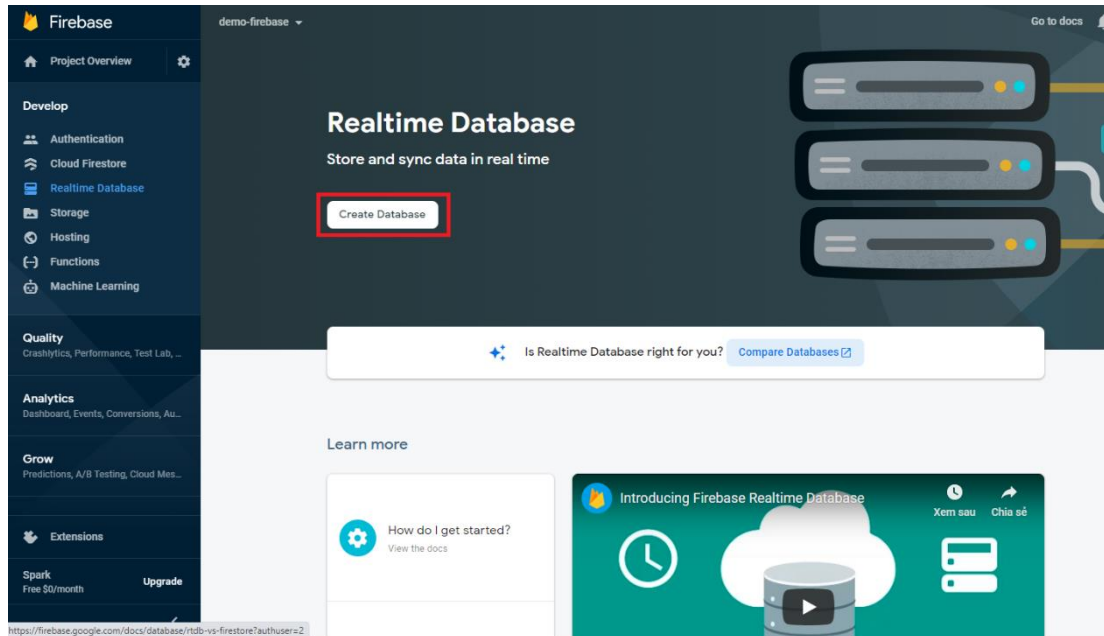
❑ Đặt tên cho project hoàn thành các bước đăng ký.



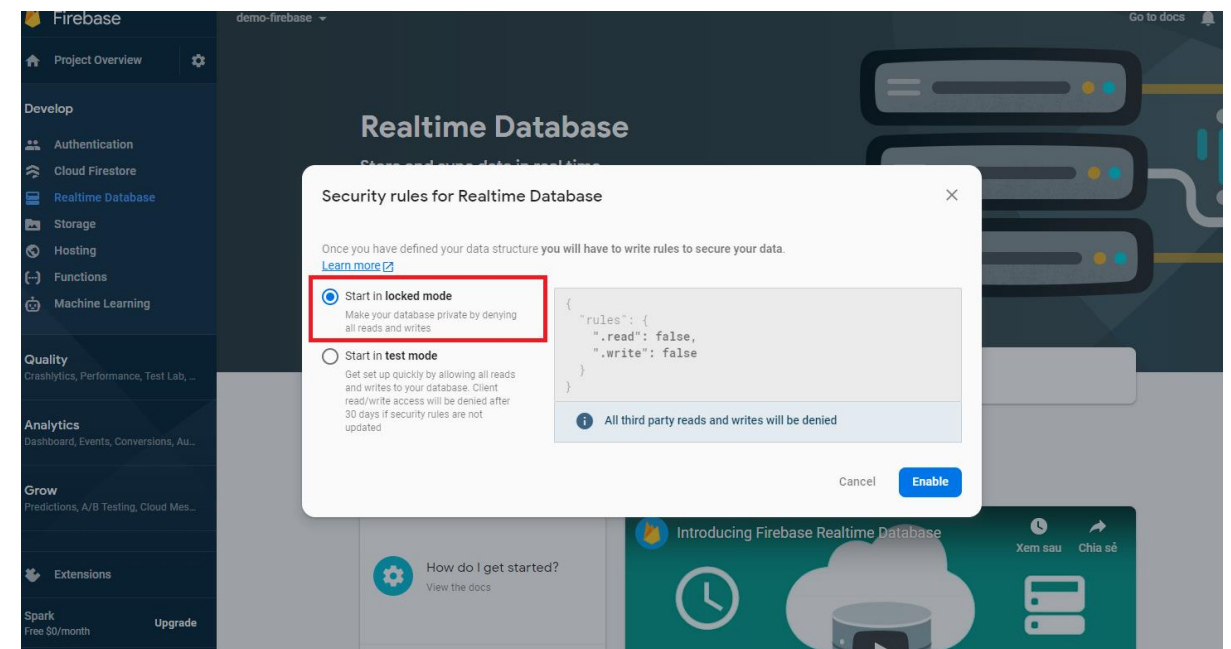
Tại menu bên trái màn hình
chọn **Develop** -> chọn **Realtime
Database**

TẠO FIREBASE REALTIME DATABASE?

☐ Chọn Create Database



Chọn **Start in locked** ở chế độ private



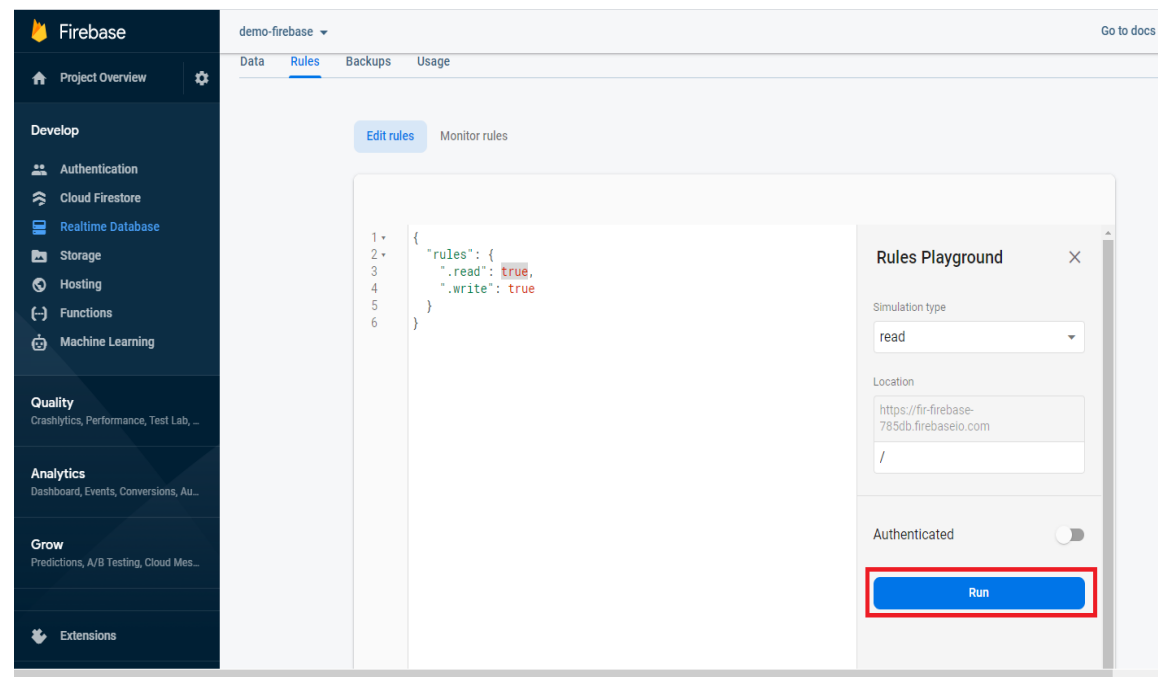
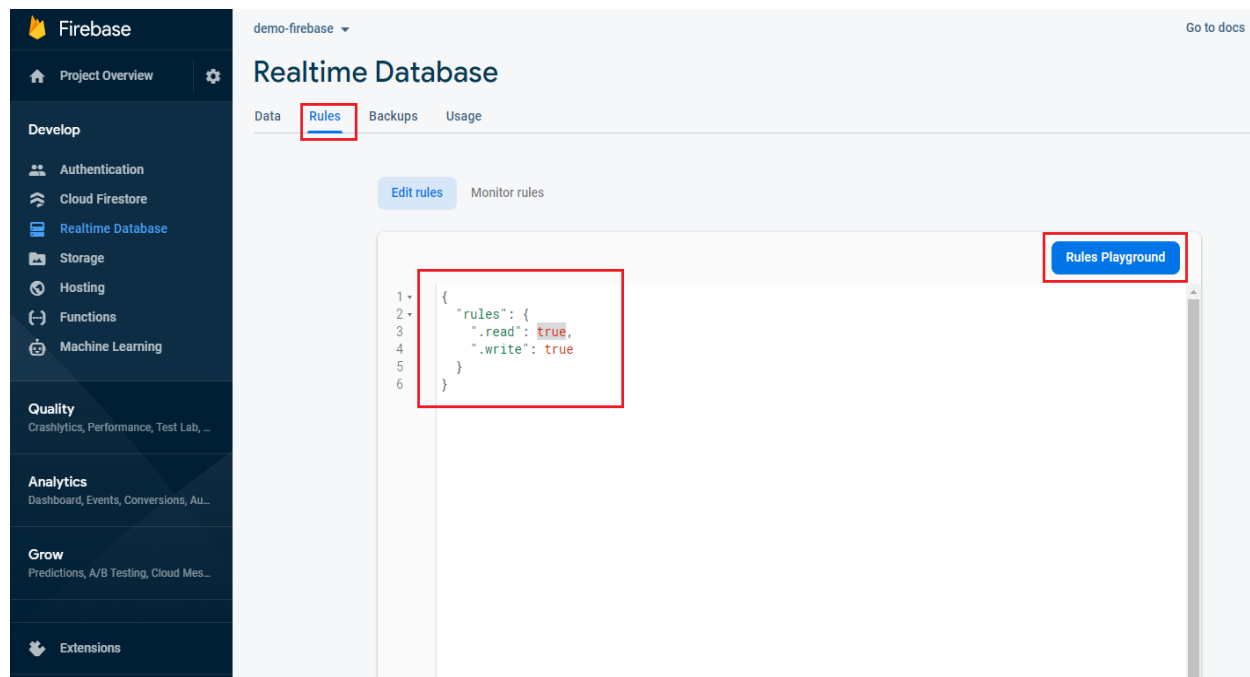


PHẦN 4: HƯỚNG DẪN TẠO FIREBASE DATABASE

- ❑ Tiến hành thêm dữ liệu dạng parent-children
- ❑ Sau khi đã thêm dữ liệu chọn **Add** để hoàn thành
- ❑ Có thể import file dạng JSON nếu có sẵn file JSON

The screenshot displays the Firebase Realtime Database interface. On the left is a dark sidebar with navigation links: Project Overview, Develop (Authentication, Cloud Firestore, Realtime Database, Storage, Hosting, Functions, Machine Learning), Quality (Crashlytics, Performance, Test Lab, ...), Analytics (Dashboard, Events, Conversions, Au...), Grow (Predictions, A/B Testing, Cloud Mes...), and Extensions. The main area shows the 'demo-firebase' project's 'Realtime Database' with tabs for Data, Rules, Backups, and Usage. The 'Data' tab is active, showing a tree view of the database structure. A modal window is open for adding a new node. The path is 'fir-firebase-785db: null'. A new node 'api' is being added. Below it, two child nodes are shown: 'name' with value 'demo Firebase Database' and 'description' with value 'The Firebase Realtime Da'. At the bottom of the modal, the 'Add' button is highlighted with a red rectangle.

- ❑ Mở tab **Rules** -> đổi giá trị **read** và **write** thành **true**
- ❑ Chọn **Rules Playground** để chỉnh sửa phạm vi truy cập -> sau đó chọn **Run** để hoàn thành



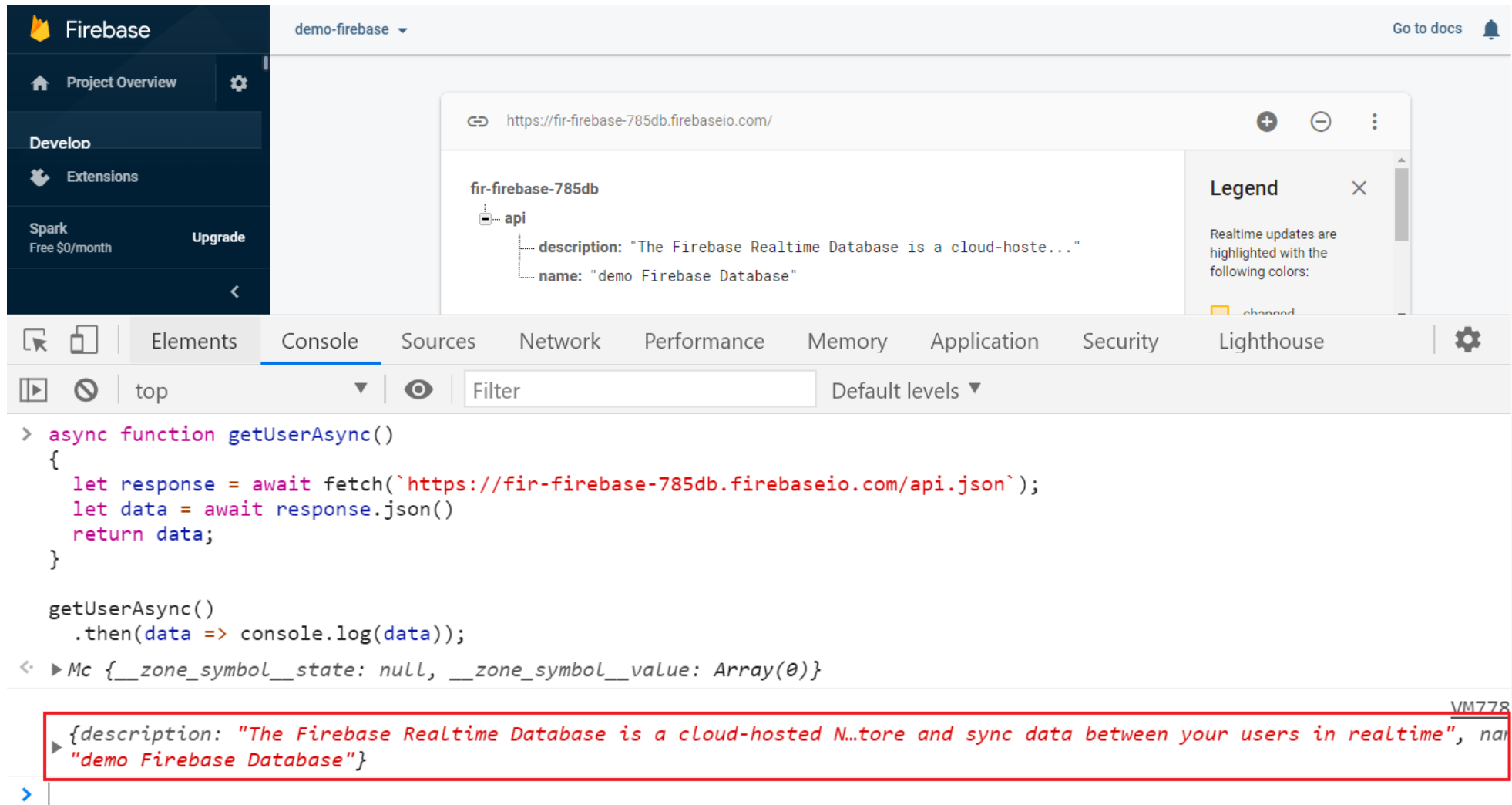
- ❑ Mở trình duyệt Chrome -> tiếp theo mở developer tool
- ❑ Tại sửa sổ Console tiến hành lấy dữ liệu bằng hàm Async Await
- ❑ Lưu ý: Cuối url cần thêm đuôi **.json**

The screenshot displays the Firebase console interface for a project named 'demo-firebase'. The left sidebar shows navigation options like 'Project Overview', 'Authentication', 'Extensions', and 'Spark'. The main area shows the 'fir-firebase-785db' database with an 'api' endpoint. A REST client window is open, showing a GET request to 'https://fir-firebase-785db.firebaseio.com/api.json'. The response is a JSON object with a 'description' and a 'name'. A legend on the right explains the color coding for realtime updates. Below the console, the Chrome DevTools console is open, showing the execution of an async function 'getUserAsync()' which fetches data from the specified URL and logs it to the console.

```
> async function getUserAsync()
{
  let response = await fetch(`https://fir-firebase-785db.firebaseio.com/api.json`);
  let data = await response.json();
  return data;
}

getUserAsync()
.then(data => console.log(data));
```

❑ Kết quả: Đã lấy dữ liệu thành công



The screenshot shows the Firebase console interface. On the left, the sidebar includes the Firebase logo, 'Project Overview', and a 'Develop' section with 'Extensions' and 'Spark' (Free \$0/month) options. The main area displays the 'demo-firebase' project. A browser window within the console shows the URL 'https://fir-firebase-785db.firebaseio.com/' and a JSON response from the 'api' endpoint. The response is: `{description: "The Firebase Realtime Database is a cloud-hosted NoSQL database and sync data between your users in realtime", name: "demo Firebase Database"}`. A 'Legend' panel on the right explains that realtime updates are highlighted with specific colors. Below the browser window, the Chrome DevTools console is open, showing the execution of an async function `getUserAsync()` which fetches the data from the specified URL and logs it. The console output shows the same JSON object as the browser window, highlighted with a red border.

- ❑ Firebase là nền tảng mạnh mẽ được phát triển bởi google
- ❑ Một số tính năng nổi bật như realtime database, firebase hosting
- ...



thank
you!

TIN HỌC VĂN PHÒNG QUỐC TẾ THEO CHUẨN ICOL
Syllabus 5 - Office 2007
LUẬT KINH YẾ
LUẬT KINH TẾ
THUẬT SOẠN THẢO VÀ TRÌNH BÀY VĂN BẢN
ỐC TẾ THEO CHUẨN ICOL
Office 2007
THEO CHUẨN ICOL
2007
THEO CHUẨN ICOL
2007