

# ANDROID CONEXIÓN CON FIREBASE

José Luis Altamirano, Jenny Tipán, Escuela Politécnica Nacional (EPN), Quito - Ecuador

**Resumen** – En este documento se presentan el desarrollo de un chat con firebase así como la respectiva información de como alojar un proyecto en firebase hosting.

**Índices** –Chat, Firebase. Hosting.

## I. INTRODUCCIÓN

Firebase es la plataforma para desarrollo web y móvil de Google que ofrece un servicio de hosting gratuito de hasta 10GB de almacenamiento y de hasta 100 conexiones en simultaneo. [1]

Firebase Hosting es un servicio de hosting completamente administrado para microservicios y contenido estático y dinámico. Cuenta con el respaldo del almacenamiento SSD y una CDN (red de entrega de contenido) global. [2]

Firebase Hosting incluye SSL sin necesidad de configuración para que el contenido se publique siempre de forma segura. Con Firebase Hosting, recibes automáticamente un subdominio de Firebase, pero puedes elegir publicar tu contenido en un dominio personalizado (como example.com o myrealtimeapp.example.com). Firebase Hosting aprovisiona un certificado SSL para cada uno de tus dominios y publica el contenido a través de una CDN global. [2]

## II. DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

Es necesario para el inicio de la práctica disponer de una cuenta de Google ya que esta nos facilita el uso de Firebase,

### A. Configuración de Firebase

Vamos a configurar nuestra base de datos Firebase:

1. Primero vamos a iniciar sesión en nuestra cuenta de Google.
2. Luego vamos a ingresar a <https://firebase.google.com> y vamos a dar clic en Comenzar.
3. Luego creamos un proyecto, vamos a dar clic en Agregar Proyecto como se muestra en la Fig. 1 Agregar nuevo proyecto.



Fig. 1 Agregar nuevo proyecto

4. Proporcionamos un nombre al nuevo proyecto, seleccionamos la ubicación, aceptamos los términos relativos a los controladores y damos clic en Crear proyecto como se indica en la Fig. 2 Datos generales del nuevo proyecto.

A screenshot of the 'Agregar un proyecto' form in the Firebase console. The form has a title bar 'Agregar un proyecto' with a close button. It contains several fields: 'Nombre del proyecto' with a text input containing 'proyectoHostingChat' and a dropdown arrow; 'ID del proyecto' with a text input containing 'proyectohostingchat' and a pencil icon; 'Ubicación de Analytics' with a dropdown menu set to 'Ecuador'. Below these fields is a checkbox 'Utilizar la configuración predeterminada para el uso compartido de datos de Google Analytics for Firebase' which is checked. Underneath this checkbox are four sub-items, each with a checkmark: 'Comparte tus datos de Analytics con todas las funciones de Firebase', 'Compartir tus datos de Analytics con Google para mejorar nuestros productos y servicios', 'Compartir tus datos de Analytics con Google para habilitar la asistencia técnica', and 'Compartir tus datos de Analytics con Google para habilitar las comparativas'. At the bottom is another checked checkbox: 'Acepto los Términos relativos a los controladores. Esto es obligatorio'. A suggestion box on the right says 'Sugerencia: Los proyectos llevan las apps a distintas plataformas'.

Fig. 2 Datos generales del nuevo proyecto

5. Por último, recibimos un mensaje de confirmación de la creación del proyecto como se indica en la Fig. 3 Confirmación de creación del nuevo proyecto.

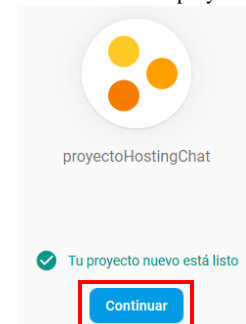


Fig. 3 Confirmación de creación del nuevo proyecto

## B. Creación de la base de datos y habilitar permisos

1. Vamos a crear una base de datos, nos dirigimos a la opción Database y vamos a buscar la opción Realtime Database como se muestra en la Fig. 4 Crear base de datos y damos clic en Crear base de datos.

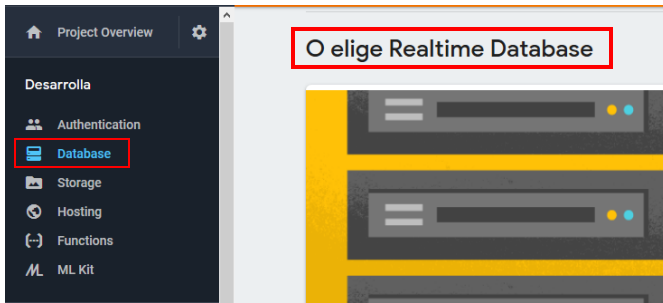


Fig. 4 Crear base de datos

2. En la siguiente ventana se encuentran las Reglas de seguridad, vamos a seleccionar la opción Comenzar en modo de prueba que permite todas las operaciones de lectura y escritura en tu base de datos para realizar una configuración rápida y damos clic en Habilitar como se muestra en la Fig. 5 Habilitar permisos para uso de la base de datos.

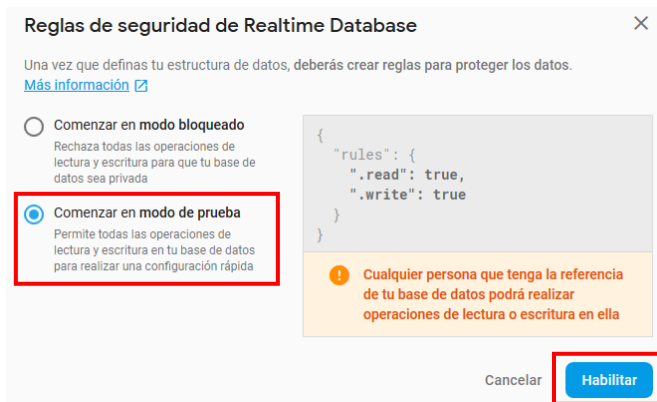


Fig. 5 Habilitar permisos para uso de la base de datos

3. Como podemos ver ya tenemos nuestra base de datos como se muestra en la Fig. 6 Base de datos creada. El parámetro null indica que aún no hay ningún nodo.

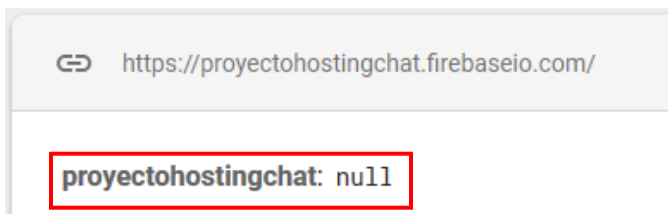


Fig. 6 Base de datos creada

## C. Conexión con la base de datos

1. Lo que primero debemos hacer es agregar nuestra aplicación a firebase, para ello vamos a seleccionar el icono de web como se ve en la Fig. 7 Agregar Firebase a tu app.



Fig. 7 Agregar Firebase a tu app

2. Como se puede ver en la Fig. 8 Nombre de la aplicación el nombre de la app será chat, y damos clic en Registrar app.

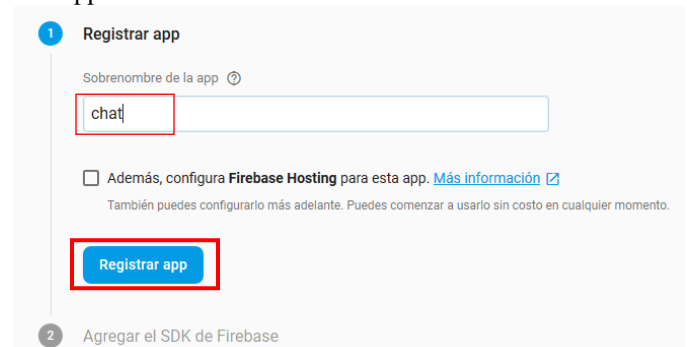


Fig. 8 Nombre de la aplicación

3. Luego podemos ver las credenciales de nuestro proyecto como se indica en la Fig. 8 Nombre de la aplicación, es importante anotarlas ya que estas las usaremos para realizar la cadena de conexión a la base de datos desde nuestra aplicación de chat.

```
<script>
// Your web app's Firebase configuration
var firebaseConfig = {
  apiKey: "AIzaSyB7MDZIp_Mw1ra48CWw1HeJQ-YiuEieki4",
  authDomain: "proyectohostingchat.firebaseio.com",
  databaseURL: "https://proyectohostingchat.firebaseio.com",
  projectId: "proyectohostingchat",
  storageBucket: "",
  messagingSenderId: "727016659246",
  appId: "1:727016659246:web:e010cd3708ab7fd9"
};
// Initialize Firebase
firebase.initializeApp(firebaseConfig);
</script>
```

Fig. 9 Credenciales del proyecto

## D. Desarrollo de un chat

Vamos a iniciar con el desarrollo de un chat usando lenguaje de programación HTML.

1. Creamos una carpeta llamada ProyectoChat como se indica en la Fig. 10 Creación de la carpeta principal; **Error! No**

se encuentra el origen de la referencia. .

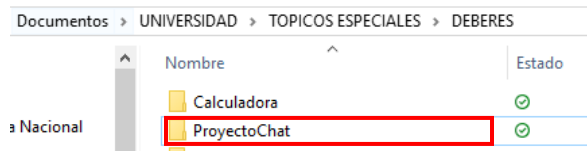


Fig. 10 Creación de la carpeta principal

2. Dentro de la carpeta ProyectoChat vamos a crear una nueva carpeta llamada public como se indica en la Fig. 11 Crear carpeta public, es indispensable que se llame de esta manera puesto que el hosting va a buscar la carpeta public.

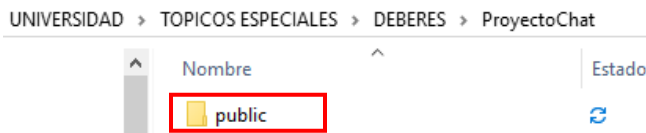


Fig. 11 Crear carpeta public

3. Dentro de la carpeta public vamos a implementar todas las paginas bnecesarias para el desarrollo de nuestro chat como se ve en la Fig. 12 Páginas del proyecto.

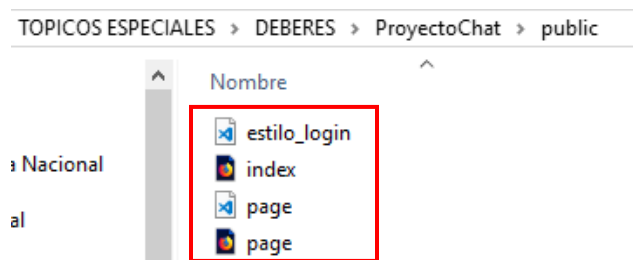


Fig. 12 Páginas del proyecto

4. Vamos a hacer la respectiva conexión a la base de datos Firebase, para ello requerimos de las credenciales generadas cuando agreagramos nuestro proyecto a Firebase.

```
<script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/6.2.4/firebase-app.js"></script>
<script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/6.2.4/firebase-database.js"></script>
<script>
  // Your web app's Firebase configuration
  var firebaseConfig = {
    apiKey: "AIzaSyB7MDZIp_Mw1ra48CWw1He3Q-YiuEiek14",
    authDomain: "proyectohostingchat.firebaseio.com",
    databaseURL: "https://proyectohostingchat.firebaseio.com",
    projectId: "proyectohostingchat",
    storageBucket: "",
    messagingSenderId: "727016659246",
    appId: "1:727016659246:web:e010cd3708ab7fd9"
  };
  firebase.initializeApp(firebaseConfig);
</script>
```

Fig. 13 Datos generales del nuevo proyecto

5. Ejecutamos nuestro proyecto y podemos ver que está corriendo sin ningún problema como se ve en la Fig. 14 Diseño del proyecto

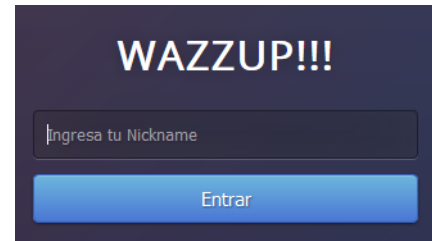


Fig. 14 Diseño del proyecto

6. Ingresamos nuestro nickname y damos clic en Entrar como se ve en la Fig. 15 Ingresar al chat.

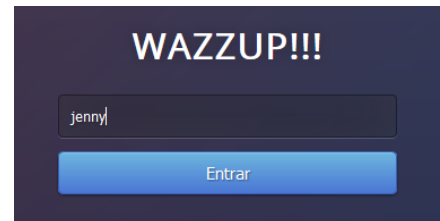


Fig. 15 Ingresar al chat

7. Enviamos el mensaje que deseamos como se ve en la Fig. 16 Enviar mensajes.

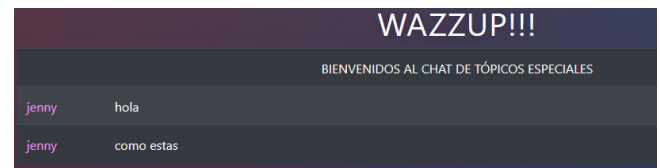


Fig. 16 Enviar mensajes

8. Por último, revisamos si los datos se almacenan en nuestra base de datos como se indica en la

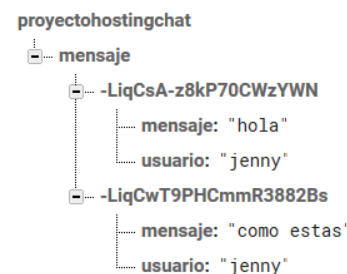


Fig. 17 Almacenamiento de datos

## E. Crear Hosting

1. Abrimos la línea de comandos de Windows y vamos a verificar que node.js se encuentre instalado, vamos a usar el comando node -v como se indica en la Fig. 18 Verificar instalación de node.js.

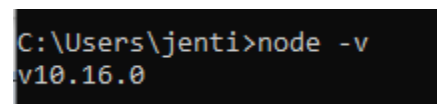


Fig. 18 Verificar instalación de node.js

2. Vamos a instalar la herramienta de firebase con el comando `npm install -g firebase-tools` como se indica en la Fig. 19 Instalar herramienta Firebase y esperamos que la instalación finalice.

```
C:\Users\jenti>npm install -g firebase-tools
[.....] | fetchMetadata: sill reso
```

Fig. 19 Instalar herramienta Firebase

3. Luego vamos a realizar un login de Firebase desde la línea de comandos, usamos el comando `firebase login` como se ve en la Fig. 20 Login con Firebase. Permitimos la ejecución digitando la letra y.

```
C:\Users\jenti>firebase login
```

Fig. 20 Login con Firebase

4. Se va a abrir en el navegador una pestaña, la misma que nos va a permitir autenticarnos en nuestra cuenta de Google. Ingresamos nuestras credenciales como se ve en la Fig. 21 Autenticarnos en cuenta de Google.

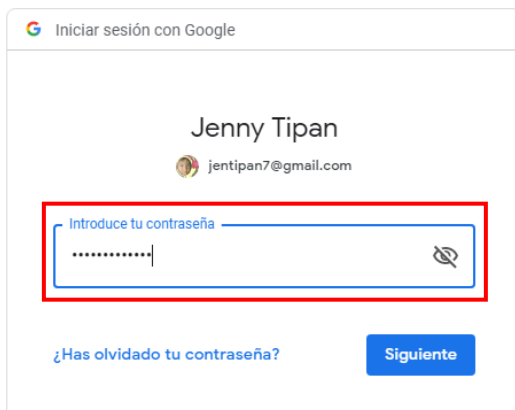



Fig. 21 Autenticarnos en cuenta de Google

5. En la siguiente venta se nos informa que acciones va a realizar Firebase CLI, vamos a dar clic en Permitir como se muestra en la Fig. 22 Permitir acciones de Firebase CLI.

## cuenta de Google

 jentipan7@gmail.com

Esta acción permitirá que **Firebase CLI** haga lo siguiente:

- Ve a y administre sus datos en los servicios de Google Cloud Platform. ⓘ
- 🔥 Ver y administrar todos tus datos y opciones de configuración de Firebase ⓘ
- View your Cloud Platform projects ⓘ

### Asegúrate de que Firebase CLI sea de confianza

Es posible que compartas información confidencial con este sitio o app. Para obtener más información sobre la forma en que Firebase CLI administrará tus datos, consulta sus condiciones del servicio y políticas de privacidad. Puedes ver o quitar el acceso a través de tu [cuenta de Google](#) en cualquier momento.

[Más información sobre los riesgos](#)

Cancelar

Permitir

Fig. 22 Permitir acciones de Firebase CLI

6. Si todo ha sido correcto recibiremos una notificación donde se indica que el acceso ha sido exitoso como se ve en la Fig. 23 Acceso exitoso.

Woohoo!

### Firebase CLI Login Successful

You are logged in to the Firebase Command-Line interface. You can immediately close this window and continue using the CLI.

Fig. 23 Acceso exitoso

7. Volvemos a la línea de comandos y observamos un mensaje que indica que la autenticación ha sido correcta como se ve en la Fig. 24 Mensaje de confirmación de autenticación.

Fig. 24 Mensaje de confirmación de autenticación

Fig. 25 Ingresar a la ruta de ubicación del proyecto

### Fig. 26 Inicializar Firebase

Fig. 27 Seleccionar Hosting

Fig. 28 Seleccionar Proyecto

Fig. 29 Seleccionar directorio público

Fig. 30 Configuración del hosting

Fig. 31 Despliegue de la aplicación

15. Ahora ya podemos ver nuestra web en internet, usando la dirección URL del proyecto <https://proyectohostingchat.firebaseio.com/page.html?dato=Jenny> proporcionada, tal como se indica en la Fig. 32 Hosting de la aplicación.

proyectohostingchat dominios	
Dominio	Estado
proyectohostingchat.web.app	Predeterminado
proyectohostingchat.firebaseio.com	Predeterminado

Fig. 32 Hosting de la aplicación

16. Ponemos esta dirección URL en el navegador y podemos ver nuestro chat como se ve en la Fig. 33 Aplicación en internet.

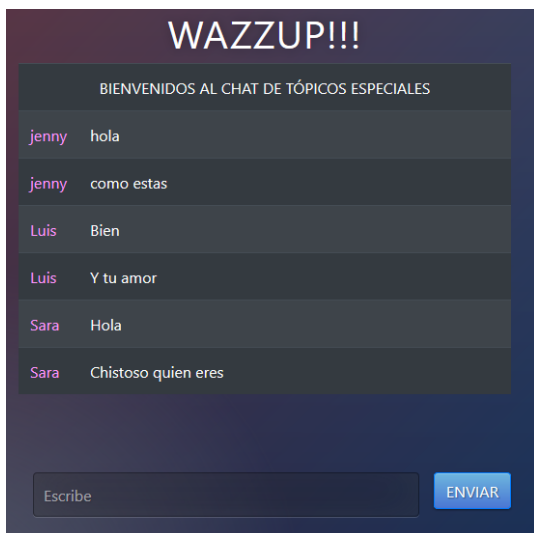


Fig. 33 Aplicación en internet

Como podemos observar ya podemos abrir nuestra aplicación usando el hosting, es decir desde la dirección de la página y ya no usamos localhost.

### III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Firebase nos ofrece el servicio de hosting de forma gratuita, facilitándonos subir aplicaciones hacia internet a través de este de modo que nuestras aplicaciones podrán ser accedidas desde cualquier lugar de forma remota y ya no solo local.

Es necesario brindar los permisos necesarios a la base de datos, para que acepte el registro de datos de cualquier usuario, de la misma forma hay que permitir que Firebase CLI realice ciertas acciones necesarias para su correcto funcionamiento.

### IV. AGRADECIMIENTOS

Se agradece la colaboración prestada al ingeniero Juan Pablo Zaldumbide por la revisión de este documento.

### V. REFERENCIAS

- [1] A. Eulogio, «Firebase,» [En línea]. Available: <https://medium.com/@andyeulogio/mi-primer-hosting-en-firebase-c684f818f672>. [Último acceso: 02 Junio 2019].
- [2] «Firebase,» [En línea]. Available: <https://firebase.google.com/docs/hosting/use-cases?hl=es-419>. [Último acceso: 02 Junio 2019].