

FIREBASE HOSTING Y CHAT EN FIREBASE

Santacruz Adriana, Wendy Villegas

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
ESCUELA DE FORMACIÓN DE TECNÓLOGOS

I. INTRODUCCIÓN

Para llevar a cabo esta práctica se necesita firebase la cual es una aplicación online

FIREBASE: es una aplicación que tiene como objetivo sincronizar automáticamente datos además de crear aplicaciones web, Android e IOS, proporciona servicios de autenticación, almacenamiento de archivos entre otros

II. FIREBASE HOSTING

Firebase Hosting es un servicio de hosting para contenido web, es muy fácil de implementar ya que se puede implementar aplicaciones web de una manera dinámica y estática [1]

III. FUNCIONES CLAVES DE FIREBASE HOSTING

Entrega contenido mediante una conexión segura: firebase hosting incorpora SSL para entregar el contenido de manera segura [1]

Alojar contenido dinámico y estático además de microservicios: lo interesante de firebase hosting es que admite todo tipo de contenido como CSS, HTML y APIs [1]

Publicar contenido con rapidez: el contenido es entregado rápidamente a pesar de que cada archivo es almacenado en la caché en los SSD [1]

Implementar versiones nuevas con un comando: existe una herramienta de línea de comandos para poder agregar de una manera fácil destinos de implementación cuando existe un proceso que se esté compilando [1]

Realiza la revisión con un clic: firebase hosting proporciona funciones completas de control y además que administren las versiones de firebase [1]

IV. FUNCIONAMIENTO FIREBASE HOSTING

El objetivo de Firebase hosting es de crear aplicaciones y sitios web más potentes trabajando con algunas herramientas como Java Script, Angular, Jekyll, ofrece una infraestructura, funciones y herramientas que están orientadas y la administración e implementación de sitios web y apps [1]

Firebase Hosting tiene opciones de configuración no muy pesadas para compilar AWP sofisticadas. Esto quiere decir que se puede reescribir de una manera fácil la URL que se usa para el enrutamiento del cliente y la configuración personalizada de encabezados [1]

Firebase ofrece algunas opciones de dominios y subdominios para la entrega de contenido:

- Existen subdominios gratuitos en los dominios web.app y firebaseapp.com de forma predeterminada [1]
- Se crean sitios cuando se tiene apps o sitios que tienen contenido diferente, pero están compartiendo los mismos recursos del proyecto firebase [1]
- Puede conectar su propio nombre de dominio a un sitio que se encuentre alojado en firebase [1]

V. DESARROLLO DE FIREBASE HOSTING

Se va a utilizar un proyecto antes creado para

realizar esta prueba del firebase hosting el proyecto a usar tiene dos archivos un HTML y un js los cuales vamos a mover a una carpeta con el nombre de public

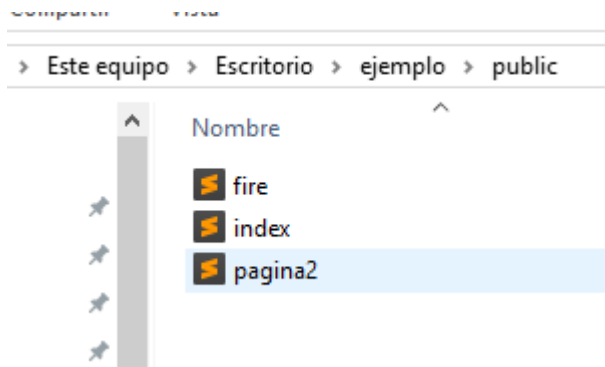


Ilustración 1 Creación de carpeta public

Ahora vamos a abrir la consola de firebase y escogemos la opción de aplicaciones web y proporcionamos el nombre que tendrá la app y escogemos la opción de configurar firebase hosting y registramos la app

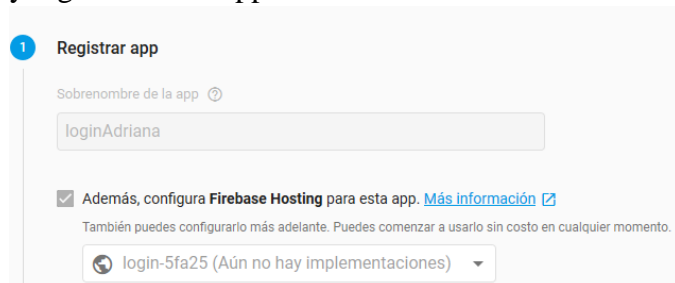


Ilustración 2 Registro de la app

Agregamos el SDK de firebase a nuestra página web copiando el código que se muestra en la imagen



Ilustración 3 Agregar Código SDK de firebase

Ahora se debe instalar o actualizar un componente básico para el funcionamiento correcto la herramienta de comandos

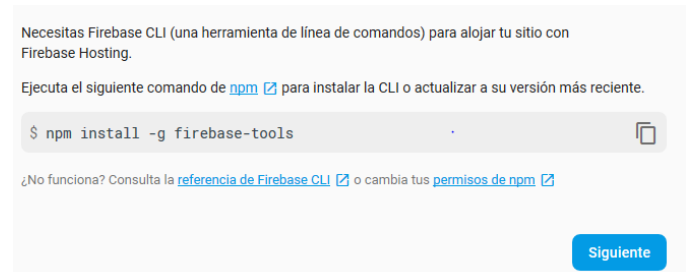


Ilustración 4 Instalacion de la herramienta CLI para firebase hosting

Ejecutamos en la línea de comandos de nuestro pc, esperamos mientras se produce la instalación de CLI

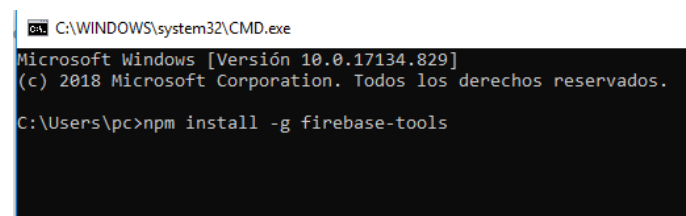
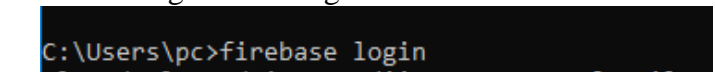


Ilustración 5 Instalacion CLI mediante consola firebase hosting

Ahora vamos a iniciar sesión desde consola de Windows digitando el siguiente comando



En el caso de que no se encuentre logueado se abrirá en el navegador el inicio de sesión de Google en mi caso como ya nos encontrábamos logueado nos mostrará un mensaje que nos dice que ya se encuentra logueado

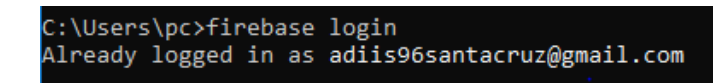


Ilustración 6 Inicio de session en firebase desde consola

A continuación, se debe iniciar el servicio del proyecto con el siguiente comando

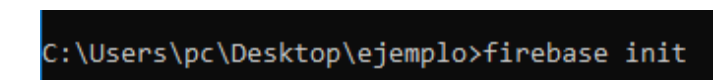


Ilustración 7 Iniciar el proyecto desde consola

Se desplegará un mensaje de firebase en el cual nos pregunta si esta listo para continuar escribimos la letra “y” seguido Enter

```
#####  
##      ##      ##      ##      ##      ##      ##      ##  
#####  
#####  
##      ##      ##      ##      ##      ##      ##      ##  
#####  
##      ##      ##      ##      ##      ##      ##      ##  
#####
```

You're about to initialize a Firebase project in this directory:

E:\

Before we get started, keep in mind:

- * You are initializing in an existing Firebase project directory

? Are you ready to proceed? (Y/n)

Ilustración 8 Inicialización de Proyecto firebase

Hay que tomar en cuenta en el paso anterior que para inicializar firebase se necesita estar en la carpeta donde se encuentra el proyecto con el que estamos trabajando

Ahora nos va a pedir que se elija una de las opciones que se presentan vamos a escoger la tercera, presionando la tecla espacio

```
> Which Firebase CLI features do you want to set up for this
  rm your choices.
  ( ) Database: Deploy Firebase Realtime Database Rules
  ( ) Firestore: Deploy rules and create indexes for Firestore
  ( ) Functions: Configure and deploy Cloud Functions
> (*) Hosting: Configure and deploy Firebase Hosting sites
  ( ) Storage: Deploy Cloud Storage security rules
```

Ilustración 9 Configuración de características de Firebase CLI

Vamos a escoger el proyecto de firebase en el que estamos trabajando

```

? Select a default Firebase project for this directory: login-5fa25 (login)
i Using project login-5fa25 (login)

```

Ilustración 10 Selección de Proyecto de firebase

Ahora vamos a escribir la palabra public ya que nos pregunta ¿Qué quieres usar como tu directorio público?

```

=== Hosting Setup

Your public directory is the folder (relative to your project directory) that
will contain Hosting assets to be uploaded with firebase deploy. If you
have a build process for your assets, use your build's output directory.

? What do you want to use as your public directory? public

```

Ilustración 11 Directorio público

Ahora vamos a presionar la tecla N ya que no queremos que se configure como una aplicación de una sola página

```

? Configure as a single-page app (rewrite all urls to /index.html)? No
+ Wrote public/404.html
? File public/index.html already exists. Overwrite? No
i Skipping write of public/index.html

```

Ilustración 12 Configuración de la aplicación

Esperamos mientras termina la configuración y nos mostrará lo siguiente

```
1 Skipping write of public/index.html
i Writing configuration info to firebase.json...
i Writing project information to .firebaserc...
i Writing gitignore file to .gitignore...
+ Firebase initialization complete!
```

Ilustración 13 Proceso de configuración

Para subir nuestro proyecto se debe ejecutar el siguiente comando

```
C:\Users\pc\Desktop\ejemplo>firebase deploy
```

Ilustración 14 Subir proyecto al hosting

Esperamos mientras termina de ejecutar y nos dirigimos para verificar si se ha creado correctamente el hosting

```

=== Deploying to 'login-5fa25'...

i  deploying hosting
i  hosting[login-5fa25]: beginning deploy...
i  hosting[login-5fa25]: found 4 files in public
+  hosting[login-5fa25]: file upload complete
i  hosting[login-5fa25]: finalizing version...
+  hosting[login-5fa25]: version finalized
i  hosting[login-5fa25]: releasing new version...
+  hosting[login-5fa25]: release complete

+  Deploy complete!

Project Console: https://console.firebase.google.com/project/login-5fa25/overview
Hosting URL: https://login-5fa25.firebaseio.com

```

Ilustración 15 Proceso de implementación de hosting

Ahora para comprobar si todo está bien vamos a copiar el enlace de hosting url que salió cuando ejecutamos deploy y los pegamos en el navegador y nos mostrará el índice de nuestra página

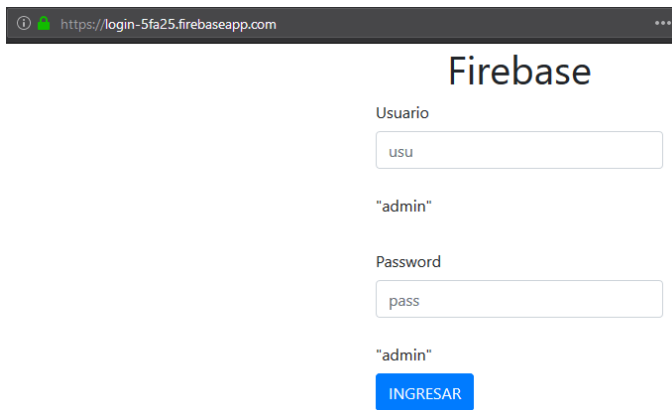


Ilustración 17 proyecto con el host configurado

Podemos ir a la carpeta donde se encuentra el proyecto y observamos que se nos ha creado algunos archivos

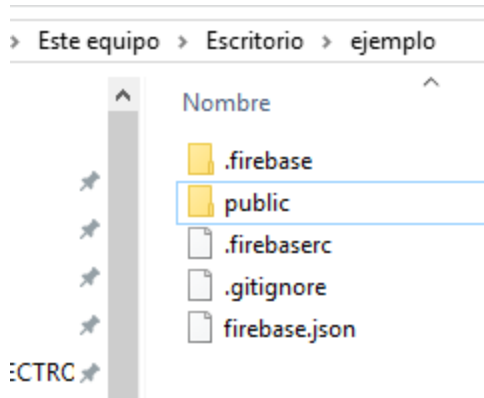


Ilustración 18 Carpeta del proyecto

VI. CHAT CON FIREBASE

Lo primero que se debe hacer es crear un nuevo proyecto para ello vamos a ir a la consola de firebase

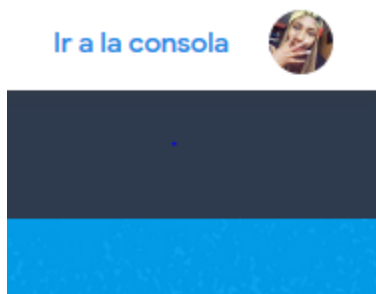


Ilustración 19 Consola de firebase

Ahora vamos a agregar un nuevo proyecto



Ilustración 20 Agregar un nuevo Proyecto

Proporcionamos un nombre al proyecto y escogemos la ubicación

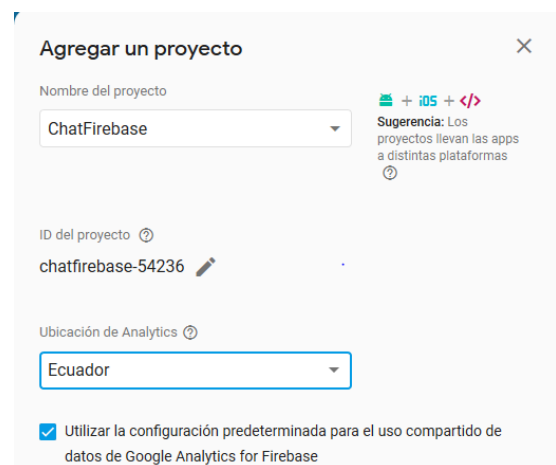


Ilustración 21 Nombre del Proyecto firebase

Ahora podemos empezar a configurar nuestro proyecto, vamos a realizar un chat para web así que escogeremos aplicación web



Ilustración 22 Escoger aplicación web

Seguimos una serie de pasos lo primero es registrar

la app para ello proporcionamos un sobre nombre en este caso usaremos el mismo nombre del proyecto y seleccionamos la opción de configurar Firebase Hosting

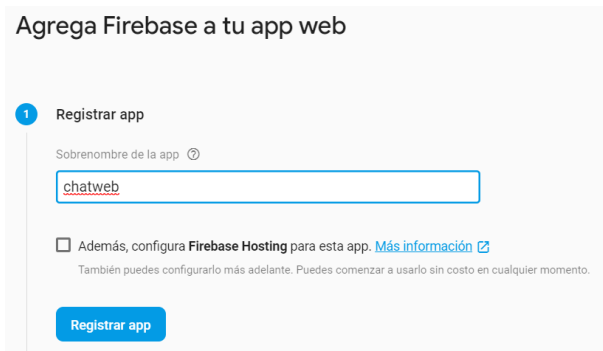


Ilustración 23 Registro de la app

Agregamos el SDK de firebase a nuestra página web copiando el código que se muestra en la imagen

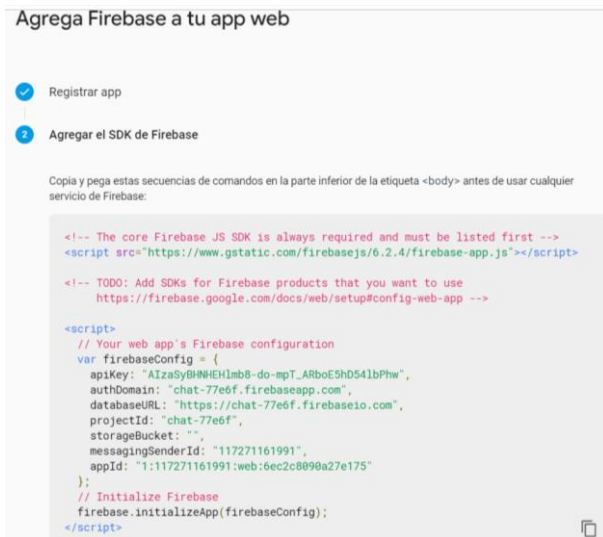


Ilustración 24 Agregar SDK de firebase

El código lo pegaremos en el archivo firebase.js que usaremos.

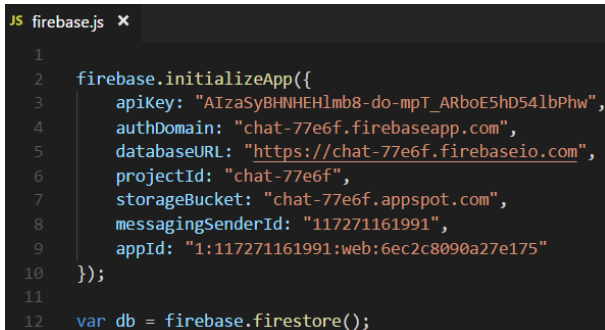


Ilustración 25 Agregar SDK al archivo firebase.js

Por el momento vamos a dejar la configuración en espera para poder crear nuestra aplicación utilizando el ide de desarrollo Sublime

Vamos a crear una carpeta la cual va a contener toda la información necesaria, primero vamos a crear un archivo **index.html** el cual tendrá la siguiente estructura



Ilustración 26 Estructura index.html

Ahora añadimos las credenciales de firebase al final de la etiqueta body

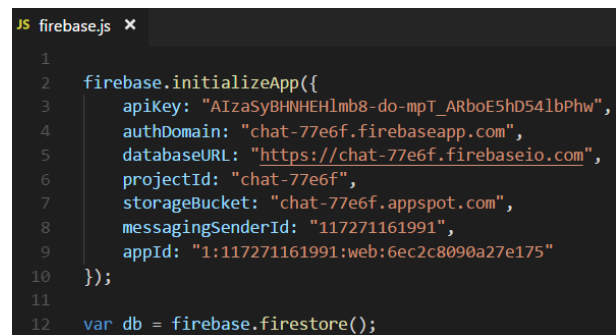


Ilustración 27 Credenciales de firebase

Ahora llamamos todas las librerías necesarias para hacer uso de Firebase y la añadimos al inicio, en la etiqueta head

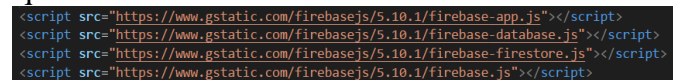


Ilustración 28 Librería necesarias para el uso de Firebase

Adicional a esta usaremos un archivo llamado firebase.js en la cual agregaremos la funcionalidad del chat, para ello deberemos invocarla en HTML.



Ilustración 29 Invocación archivo firebase.js en html

Listo vamos a probar nuestra aplicación hasta el momento usamos el servidor que ofrece Google

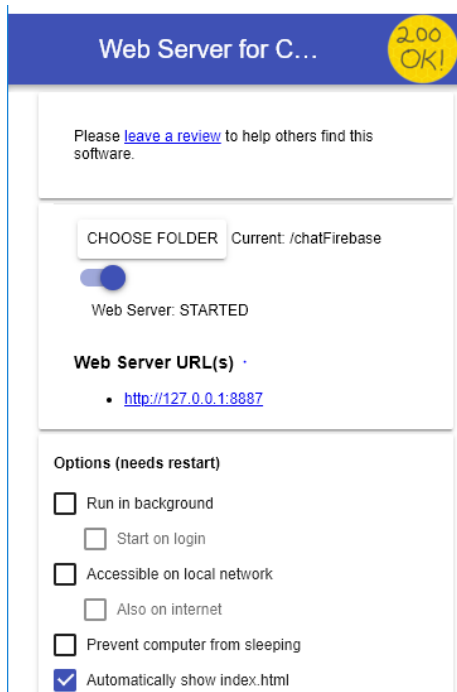


Ilustración 30 Servidor de google

Podemos ver que se ejecutó correctamente

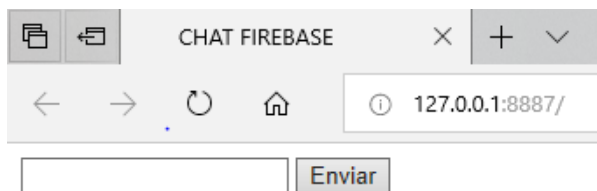


Ilustración 31 Ejecucion primera de la aplicación

También podemos ejecutar la aplicación sin necesidad de usar el servidor de aplicaciones de Google.

VII. CREACIÓN DE LA BASE DE DATOS

En el navegador vamos a dirigirnos al lado izquierdo y seleccionamos la opción Database

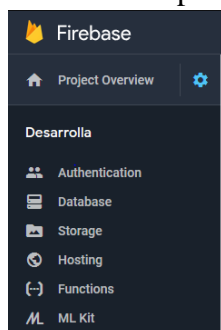


Ilustración 32 Opciones de Firebase, Database

Vamos a escoger el método de prueba



Ilustración 33 Reglas de seguridad

Escogemos la ubicación donde se almacenarán los datos la dejamos la predeterminada

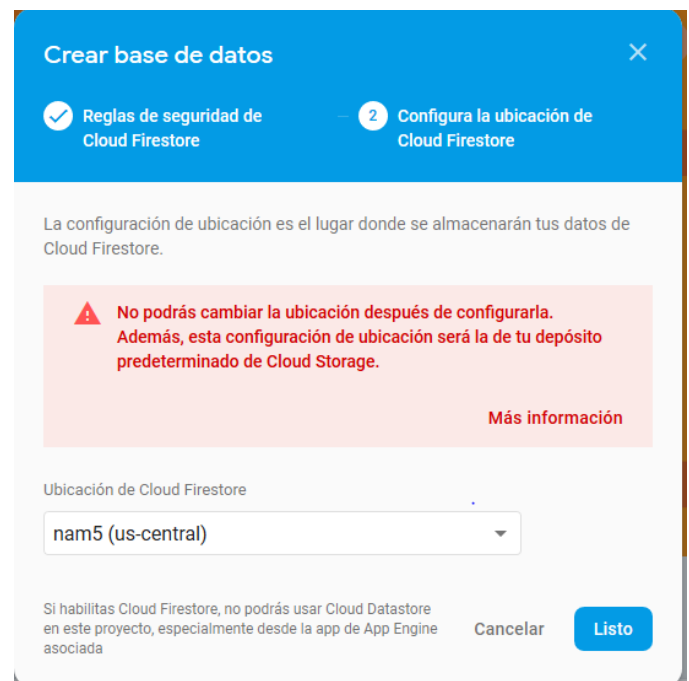


Ilustración 34 Localización de los datos

Luego seleccionamos la opción de Base de Datos en Tiempo Real.

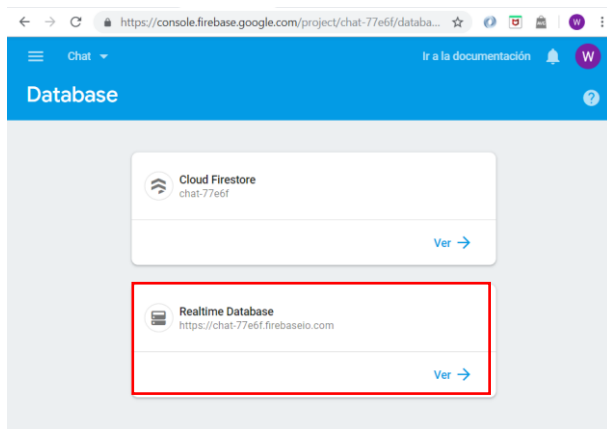


Ilustración 35 Selección de base de datos en tiempo real

Nos dirigimos hacia la pestaña de datos y agregamos una nueva colección, dando clic en “+”.

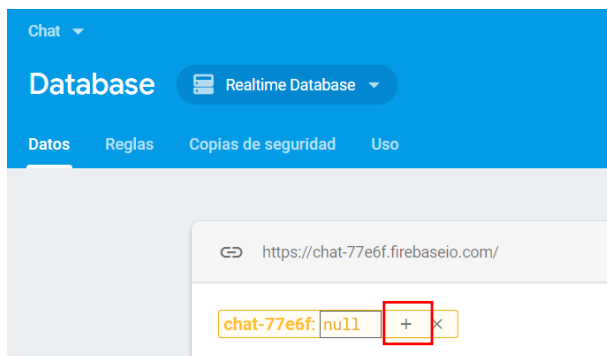


Ilustración 36 Agregar una nueva colección

Agregamos un nombre en este caso **chat**. Y añadir.



Ilustración 37 Configuración de colecciones

En el archivo `firebase.js` empezaremos con la lógica de nuestra aplicación que es el chat, para ello primero tomaremos los datos de los inputs del HTML.

En donde `chat` será la etiqueta `div` en donde se mostrarán los mensajes que se envían, `msj` es el texto del mensaje y el botón de enviar.

```
var msj = document.getElementById('msj');
var boton = document.getElementById('enviar');
var caja = document.getElementById('chat');
```

Ilustración 38 capturar la información de los inputs

Ahora crearemos la función para el botón que se ejecute al momento de dar clic sobre él se muestre en la caja que creamos.

```
boton.addEventListener("click", function () {
  var texto = msj.value;
  var espacio = "<br>";
  chat.innerHTML += espacio + texto;
  //alert(texto);
});
```

Ilustración 39 Creación de función para el botón

Para que estos mensajes se guarden en nuestra base de datos de tiempo real, agregaremos el siguiente código, en donde se especifica el nombre de la colección que creamos.

```
firebase.database().ref('chat').push({
  mensaje: texto
});
```

Ilustración 40 Código para guardar datos en firebase en tiempo real

Y por último para que después de cada mensaje enviado, el input aparezca limpio, solo lo seteamos a vacío.

```
document.getElementById('msj').value='';
```

Ilustración 41 Código para limpiar el input

Al probar nos saldrá un error de denegación de acceso y esto se debe a que la base de datos no tiene permisos de escritura ni lectura.

Nos dirigimos a la pestaña Reglas. Nos mostrará los permisos.

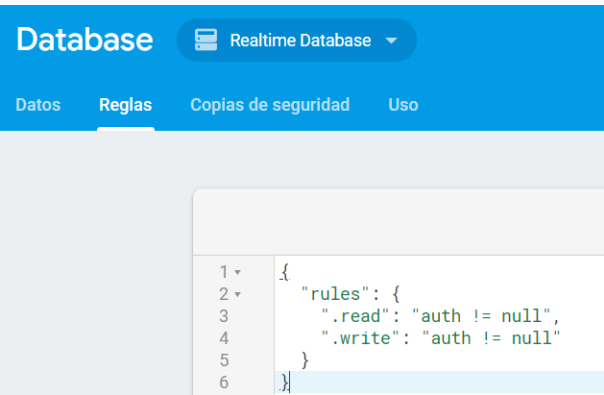


Ilustración 42 Configuración de las reglas de firebase

Deberemos permitir la escritura y lectura editándolo a **true**.



Ilustración 43 Permitir permisos de lectura y escritura

Editado los permisos seleccionamos Publicar y ahora si podemos probar la aplicación de chat.

Como ya se había comentado anteriormente se puede usar el servidor de Google o no, así que ejecutamos nuestro archivo index.html, agregamos un mensaje y seleccionamos Enviar.

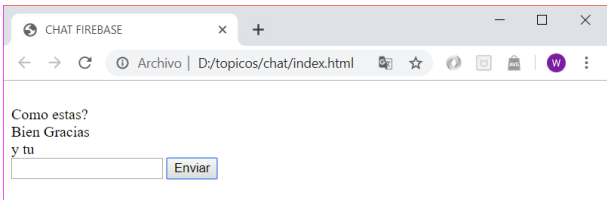


Ilustración 44 Pruebas del codigo html

Para verificar que los mensajes se están guardando en la base de datos, abrimos Firebase en la pestaña de datos y observaremos como cada mensaje se encuentra guardando en tiempo real.

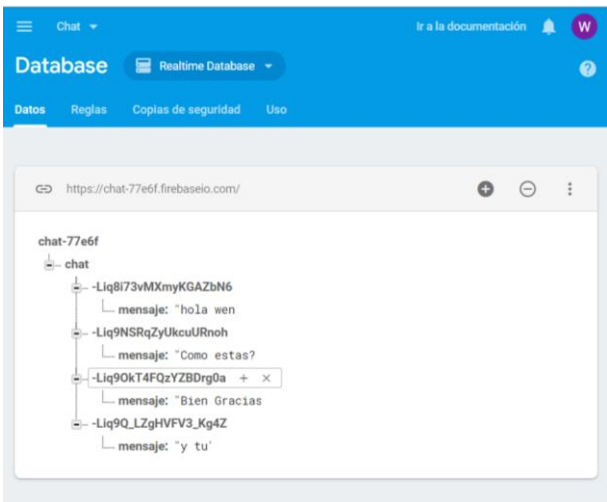


Ilustración 45 Verificación de mensajes en base de datos de firebase

VIII. CONCLUSIONES

Firebase es una plataforma muy útil para poder crear hosting, ya que ayuda a desarrolladores poder mostrar sus proyectos, a la vez nos otorga diversos servicios entre ellos la del manejo de datos a tiempo real la cual es muy importante para el análisis de datos.

Algunos problemas que encontramos al realizar la practica fue al momento de crear el firebase hosting en uno de los pasos finales donde tenemos que implementarlo nos mostraba un error con las reglas y para solucionar este problema se debe editar el archivo firebase json

Hay que tomar en cuenta que el proyecto no se encuentre vinculado antes con firebase ya que esto genera el problema de las reglas ya que los archivos nos son creados en la carpeta del directorio raíz por eso es necesario y recomendable usar un proyecto nuevo para después poder vincularlo con firebase desde la consola

IX. ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1Creación de carpeta public	2
Ilustración 2 Registro de la app	2
Ilustración 3 Agregar Código SDK de firebase	2
Ilustración 4 Instalacion de la herramienta CLI para firebase hosting.....	2
Ilustración 5 Instalacion CLI mediante consola firebase hosting.....	2
Ilustración 6 Inicio de session en firebase desde consola	2

Ilustración 7 Iniciar el proyecto desde consola	2
Ilustración 8 Inicialización de Proyecto firebase	3
Ilustración 9 Configuración de características de Firebase CLI	3
Ilustración 10 Selección de Proyecto de firebase	3
Ilustración 11 Directorio público	3
Ilustración 12 Configuración de la aplicación	3
Ilustración 13 Proceso de configuración	3
Ilustración 14 Subir proyecto al hosting.....	3
Ilustración 15 Proceso de implementación de hosting	3
Ilustración 16 Mensaje de de configuración exitosa	3
Ilustración 17 proyecto con el host configurado	4
Ilustración 18 Carpeta del proyecto	4
Ilustración 19 Consola de firebase	4
Ilustración 20 Agregar un nuevo Proyecto	4
Ilustración 21 Nombre del Proyecto firebase.....	4
Ilustración 22 Escoger aplicación web	4
Ilustración 23 Registro de la app	5
Ilustración 24 Agregar SDK de firebase.....	5
Ilustración 25 Agregar SDK al archivo firebase.js	5
Ilustración 26 Estructura index.html	5
Ilustración 27 Credenciales de firebase	5
Ilustración 28 Librería necesarias para el uso de Firebase.....	5
Ilustración 29 Invocación archivo firebase.js en html	5
Ilustración 30 Servidor de google	6
Ilustración 31 Ejecución primera de la aplicación	6
Ilustración 32 Opciones de Firebase, Database.....	6
Ilustración 33 Reglas de seguridad	6
Ilustración 34 Localización de los datos.....	6
Ilustración 35 Selección de base de datos en tiempo real	7
Ilustración 36 Agregar una nueva colección.....	7
Ilustración 37 Configuración de colecciones	7
Ilustración 38 capturar la información de los inputs	7
Ilustración 39 Creación de función para el botón.....	7
Ilustración 40 Código para guardar datos en firebase en tiempo real	7
Ilustración 41 Código para limpiar el input	7
Ilustración 42 Configuración de las reglas de firebase	8
Ilustración 43 Permitir permisos de lectura y escritura	8
Ilustración 44 Pruebas del código html	8
Ilustración 45 Verificación de mensajes en base de datos de firebase.....	8