

Despliegue a producción en Angular



Despliegue a Producción con Firebase Hosting

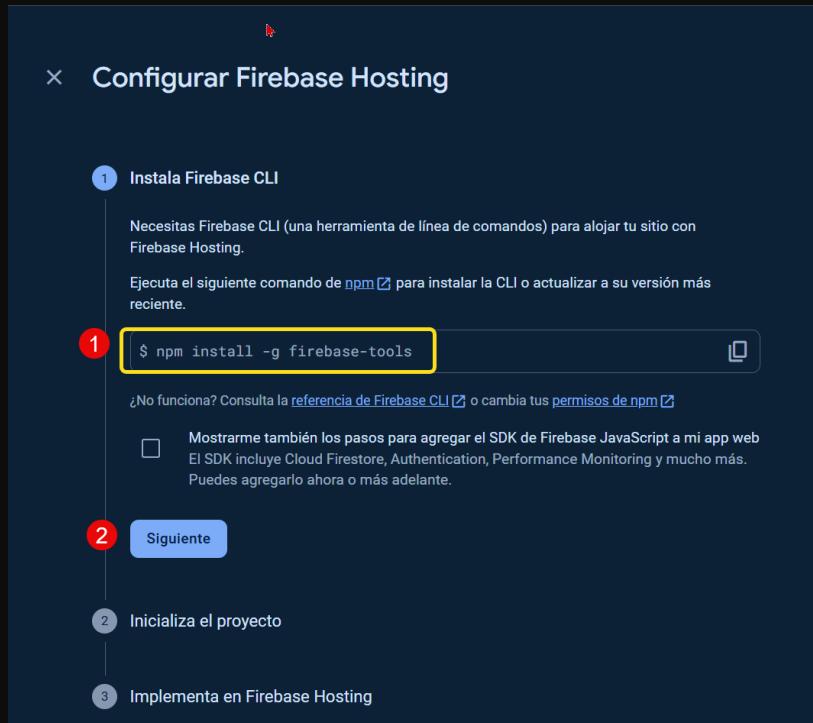
En esta lección, aprenderemos a desplegar nuestra aplicación Angular en un entorno de producción utilizando **Firebase Hosting**. Firebase proporciona una solución fácil y rápida para alojar aplicaciones web, asegurando que se mantengan optimizadas y accesibles desde cualquier lugar en la web.

1. Instalación de Firebase Tools

Para comenzar, necesitamos instalar las herramientas de Firebase para interactuar con la plataforma desde la línea de comandos.

The screenshot shows the 'Configuración de proyecto' (Project Configuration) screen in the Firebase console. On the left, a sidebar lists various services: IA generativa, Build with Gemini (NUEVO), Accesos directos a proyectos, Realtime Database, Authentication, Categorías de producto, Compilación (with sub-options: App Check, App Hosting, Authentication, Data Connect, Extensions, Firestore Database, Functions, Hosting, Machine Learning, Realtime Database, Storage), Ejecución, and Analytics. The 'Hosting' option is highlighted with a red arrow. The main panel displays project details for 'tienda-online': Nombre del proyecto (tienda-online), ID del proyecto (tienda-online-7f4e5), Número de proyecto (955021264959), Clave de API web (AlzaSyAkaVTWeTofqdV0mlEXjh6ukHuDTQJi5M). Below this is the 'Entorno' (Environment) section, which is currently set to 'Sin especificar'. The 'Tus apps' (Your Apps) section is partially visible at the bottom.

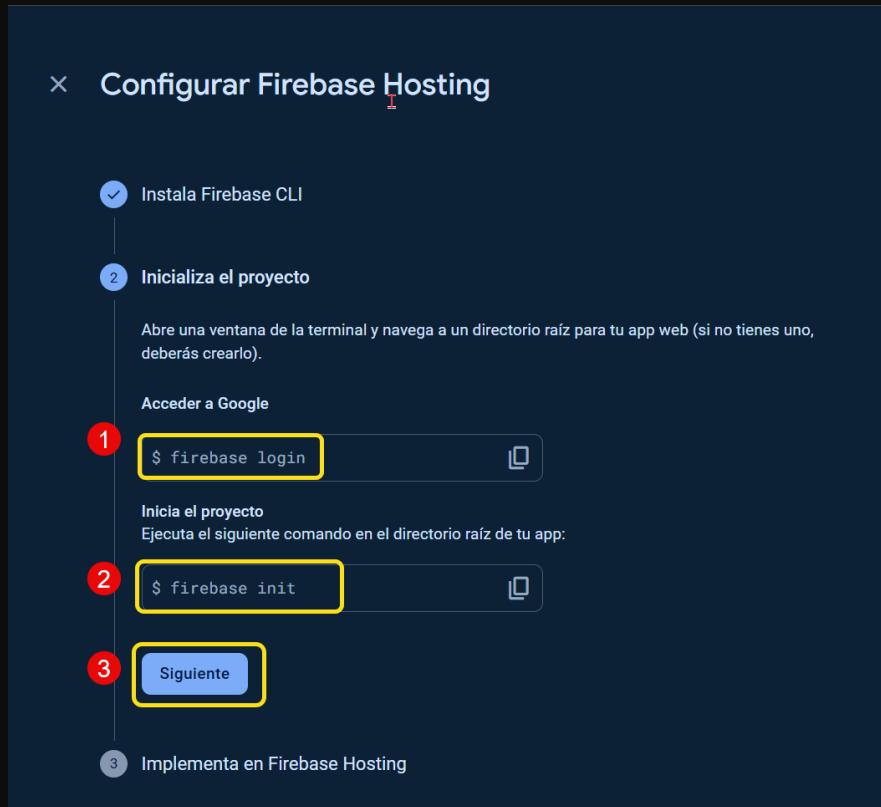
The screenshot shows the 'Hosting' landing page in the Firebase console. The sidebar on the left is identical to the previous screenshot. The main content area features a heading 'Hosting' with the subtext 'Hosting rápido y seguro para sitios web estáticos'. It includes two buttons: 'Comenzar' (Start) and 'Preguntarle a Gemini'. To the right is a decorative graphic with icons representing mobile devices, a rocket ship, gears, and speech bubbles. A callout at the bottom encourages users to try 'Firebase App Hosting' for server-rendered web apps. A 'Más información' link is also present.



Ejecutamos el comando para prepararnos para desplegar nuestra aplicación:

```
npm install -g firebase-tools
```

Este comando instalará las herramientas globalmente, permitiéndote utilizarlas en cualquier proyecto.



2. Iniciar Sesión en Firebase

Antes de continuar, es necesario autenticarse en Firebase. Ejecuta el siguiente comando:

```
firebase login
```

Sigue las instrucciones para iniciar sesión con tu cuenta de Firebase.

3. Inicializar Firebase Hosting

El siguiente paso es inicializar Firebase en tu proyecto:

```
firebase init
```

```
#####
#      ##  ##  ##  ##      ##      ##  ##  ## #
#
#      ##      ###### ##      ##### ##      ##  ## #
#####
You're about to initialize a Firebase project in this directory:
C:\Cursos\Angular\tienda-online

Before we get started, keep in mind:
* You are currently outside your home directory
? Are you ready to proceed? (Y/n) y
```

Durante el proceso de inicialización, selecciona las características necesarias para el proyecto. En nuestro caso, seleccionaremos las opciones de **Realtime Database** y **Hosting**. Puedes moverte por las opciones usando las flechas del teclado y seleccionarlas presionando la barra espaciadora.

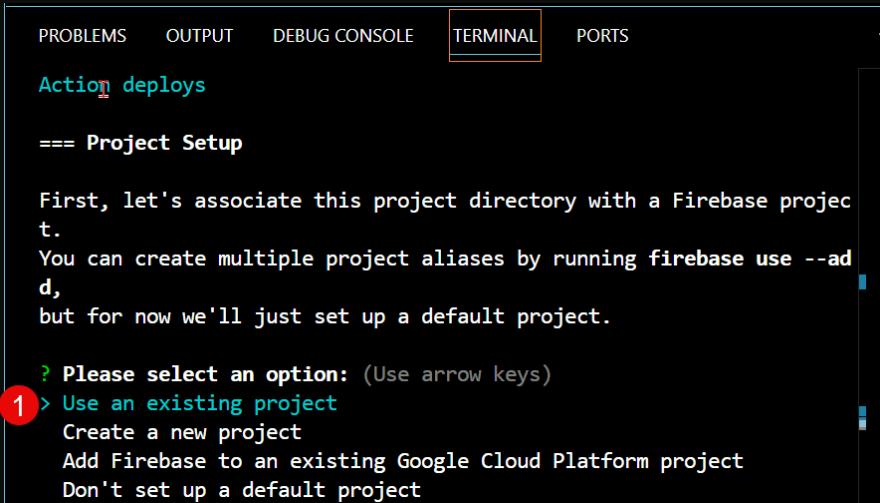
```
* You are currently outside your home directory

? Are you ready to proceed? Yes
? Which Firebase features do you want to set up for this directory?
Press Space to select features, then Enter to confirm your choices.
(Press <space> to select, <a> to toggle all, <i> to invert
selection, and <enter> to proceed)
( ) Genkit: Setup a new Genkit project with Firebase
1 (*) Realtime Database: Configure a security rules file for Realtime
Database and (optionally) provision default instance
>( ) Firestore: Configure security rules and indexes files for
Firestore
2 (*) Functions: Configure a Cloud Functions directory and its files
(*) Hosting: Configure files for Firebase Hosting and (optionally)
(Move up and down to reveal more choices)
```

Pasos de configuración:

Selecciona un proyecto existente:

Elige el proyecto de Firebase que hayas creado previamente. Por ejemplo, selecciona tienda-online-xxxx.



```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Action deploys

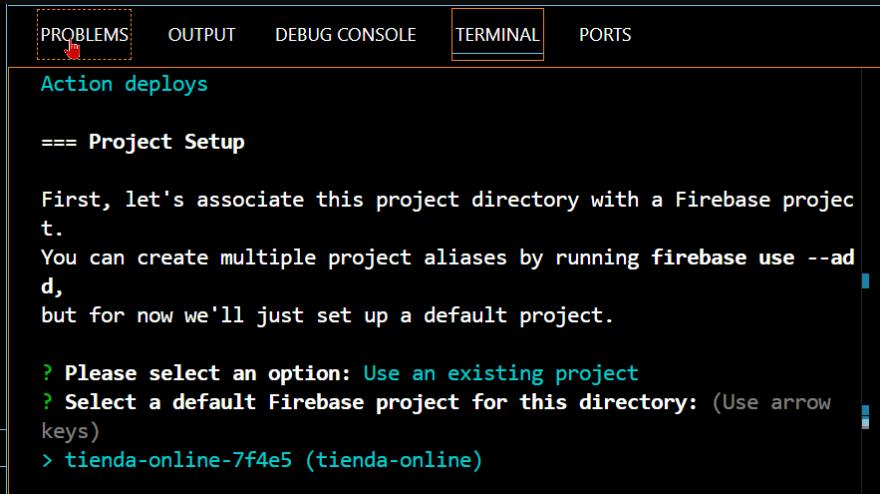
== Project Setup

First, let's associate this project directory with a Firebase project.
You can create multiple project aliases by running firebase use --add,
but for now we'll just set up a default project.

? Please select an option: (Use arrow keys)
1 > Use an existing project
  Create a new project
  Add Firebase to an existing Google Cloud Platform project
  Don't set up a default project

```

Seleccionamos el proyecto que hayamos creado. Ej. tienda-online-xxx:



```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Action deploys

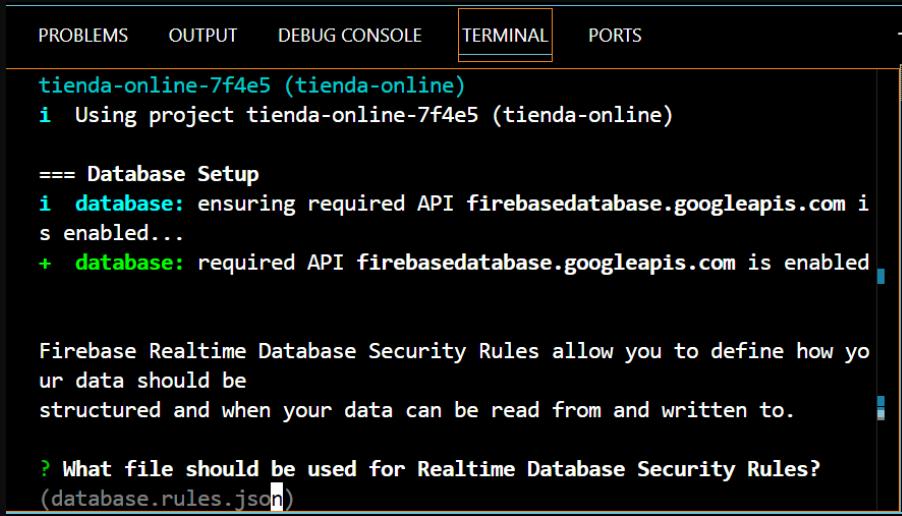
== Project Setup

First, let's associate this project directory with a Firebase project.
You can create multiple project aliases by running firebase use --add,
but for now we'll just set up a default project.

? Please select an option: Use an existing project
? Select a default Firebase project for this directory: (Use arrow keys)
> tienda-online-7f4e5 (tienda-online)

```

En el siguiente paso, dejamos los valores por default y damos enter:



```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
tienda-online-7f4e5 (tienda-online)
i Using project tienda-online-7f4e5 (tienda-online)

== Database Setup
i database: ensuring required API firebase.database.googleapis.com is enabled...
+ database: required API firebase.database.googleapis.com is enabled

Firebase Realtime Database Security Rules allow you to define how your data should be
structured and when your data can be read from and written to.

? What file should be used for Realtime Database Security Rules?
(database.rules.json)

```

En el siguiente paso, dejamos los valores por default y damos enter:

The screenshot shows the VS Code interface with the Terminal tab selected. The terminal window displays the following text:

```
tten to database.rules.json.
Future modifications to database.rules.json will update Realtime Data
base Security Rules when you run
firebase deploy.

== Hosting Setup

Your public directory is the folder (relative to your project direct
ory) 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 direct
ory.

? What do you want to use as your public directory? (public)
```

En el siguiente paso, indicamos que dejamos la aplicación como single-page app (SPA) y damos enter:

The screenshot shows the VS Code interface with the Terminal tab selected. The terminal window displays the following text:

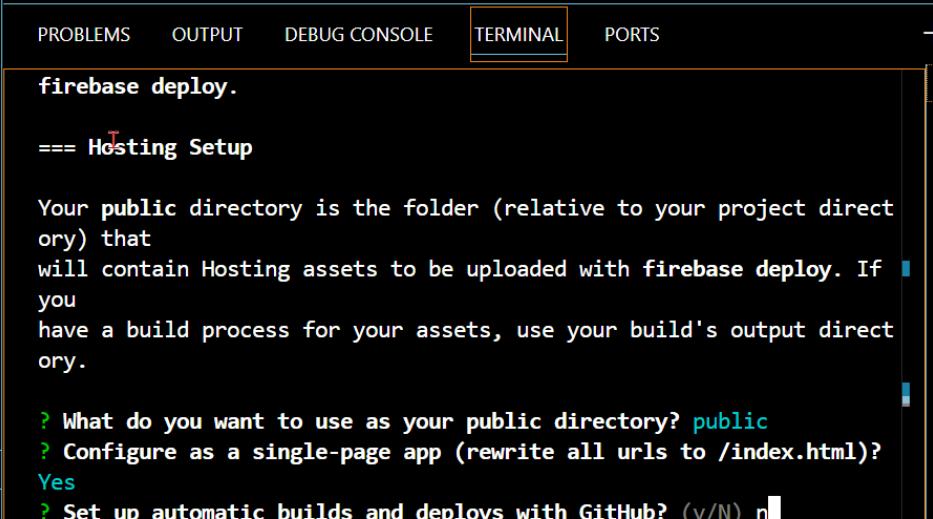
```
base Security Rules when you run
firebase deploy.

== Hosting Setup

Your public directory is the folder (relative to your project direct
ory) 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 direct
ory.

? What do you want to use as your public directory? public
? Configure as a single-page app (rewrite all urls to /index.html)?
(y/N) y
```

En el siguiente paso, indicamos N (No), ya que no estamos usando github. Si estás usando github entonces puedes proporcionar el valor de y (yes).



```

PROBLEMS    OUTPUT    DEBUG CONSOLE    TERMINAL    PORTS
firebase deploy.

==== Hosting Setup

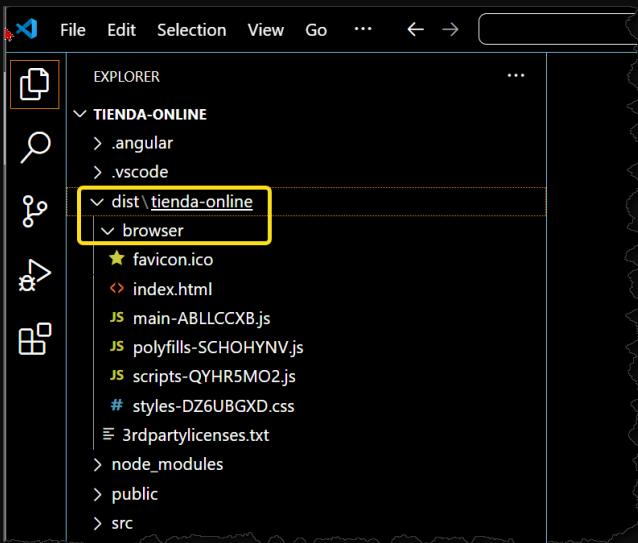
Your public directory is the folder (relative to your project directory) that
will contain Hosting assets to be uploaded with firebase deploy. If
you
have a build process for your assets, use your build's output direct
ory.

? What do you want to use as your public directory? public
? Configure as a single-page app (rewrite all urls to /index.html)?
Yes
? Set up automatic builds and deploys with GitHub? (y/N) n
  
```

4. Configuración del Archivo `firebase.json`

Firebase genera dos archivos de configuración importantes: **`firebase.json`** y **`.firebaserc`**. El archivo `firebase.json` es clave, ya que define cómo se despliega tu aplicación en Firebase Hosting. Este archivo también puede ser ajustado para cambiar la configuración de la base de datos o rutas de inicio.

Vamos a modificar el archivo `firebase.json` para asegurarnos de que apunte a la carpeta correcta donde está compilada nuestra aplicación Angular. El valor a modificar que es muy importante es la ruta `dist/tienda-online/browser` la cual debe coincidir con la ruta donde se creó la carpeta `dist` en tu proyecto (vemos que es `dist/tienda-online/browser`):



Con ese valor ya confirmado, modificamos el valor de `hosting -> public` dentro del archivo `firebase.json` como sigue. Si tu ruta es distinta debes adecuar los valores según necesites.

Modificación del archivo `firebase.json`:

```
{  
  "database": {  
    "rules": "database.rules.json"  
  },  
  "hosting": {  
    "public": "dist/tienda-online/browser",  
    "ignore": [  
      "firebase.json",  
      "**/*.*",  
      "**/node_modules/**"  
    ],  
    "rewrites": [  
      {  
        "source": "**",  
        "destination": "/index.html"  
      }  
    ]  
  }  
}
```

Explicación del archivo:

- **public**: Esta es la carpeta donde se encuentra nuestra aplicación compilada. Aquí especificamos la ruta generada por el build de Angular (por ejemplo, `dist/tienda-online/browser`).
- **ignore**: Especificamos archivos y carpetas que Firebase debe ignorar durante el despliegue.
- **rewrites**: Esta opción permite que todas las rutas sean manejadas por `index.html`, lo cual es importante para las aplicaciones SPA.

5. Desplegar la Aplicación

Finalmente, estamos listos para desplegar la aplicación en Firebase Hosting.

x Configurar Firebase Hosting

1 Instala Firebase CLI

2 Inicializa el proyecto

3 **Implementa en Firebase Hosting**

Cuando tengas todo listo, implementa tu app web
Ubica los archivos estáticos (p. ej., HTML, CSS y JS) en el directorio de implementación de la app (el directorio predeterminado es "public"). Luego, ejecuta este comando desde el directorio raíz de tu app:

```
$ firebase deploy
```

Después de la implementación, consulta tu app en [tienda-online-7f4e5.web.app](#).
¿Necesitas ayuda? Consulta [los documentos de Hosting](#).

[Ir a la consola](#)

Ejecuta el siguiente comando para desplegar nuestra aplicación:

```
firebase deploy
```

Este comando enviará todos los archivos de la carpeta especificada a Firebase y los alojará en la web.

El resultado final es el siguiente:

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
+ hosting[tienda-online-7f4e5]: file upload complete
i database: releasing rules...
+ database: rules for database tienda-online-7f4e5-default-rtdb released successfully
i hosting[tienda-online-7f4e5]: finalizing version...
+ hosting[tienda-online-7f4e5]: version finalized
i hosting[tienda-online-7f4e5]: releasing new version...
+ hosting[tienda-online-7f4e5]: release complete

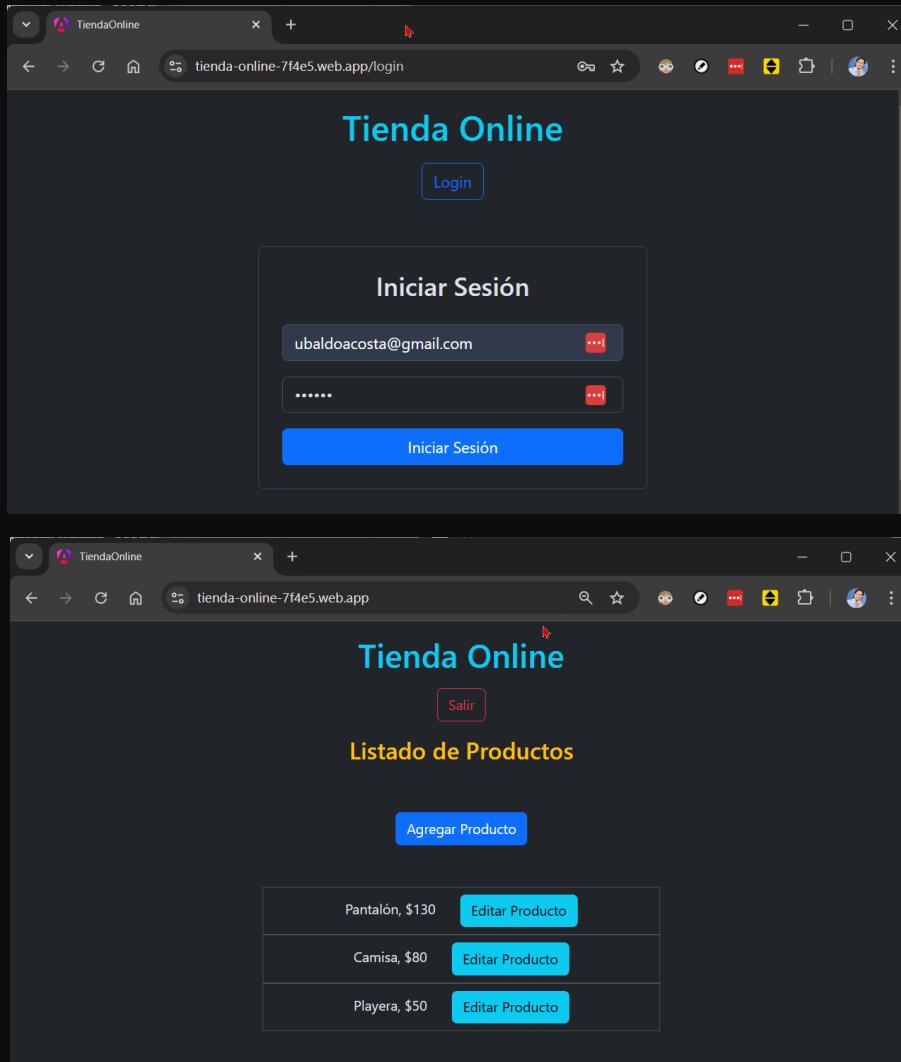
+ Deploy complete!

Project Console: https://console.firebaseio.google.com/project/tienda-online-7f4e5/overview
Hosting URL: https://tienda-online-7f4e5.web.app
PS C:\Cursos\Angular\tienda-online>
```

6. Acceso a la Aplicación

Una vez finalizado el despliegue, podrás acceder a tu aplicación mediante la URL proporcionada por Firebase. La URL depende del nombre de tu proyecto. Por ejemplo, podría ser algo como:

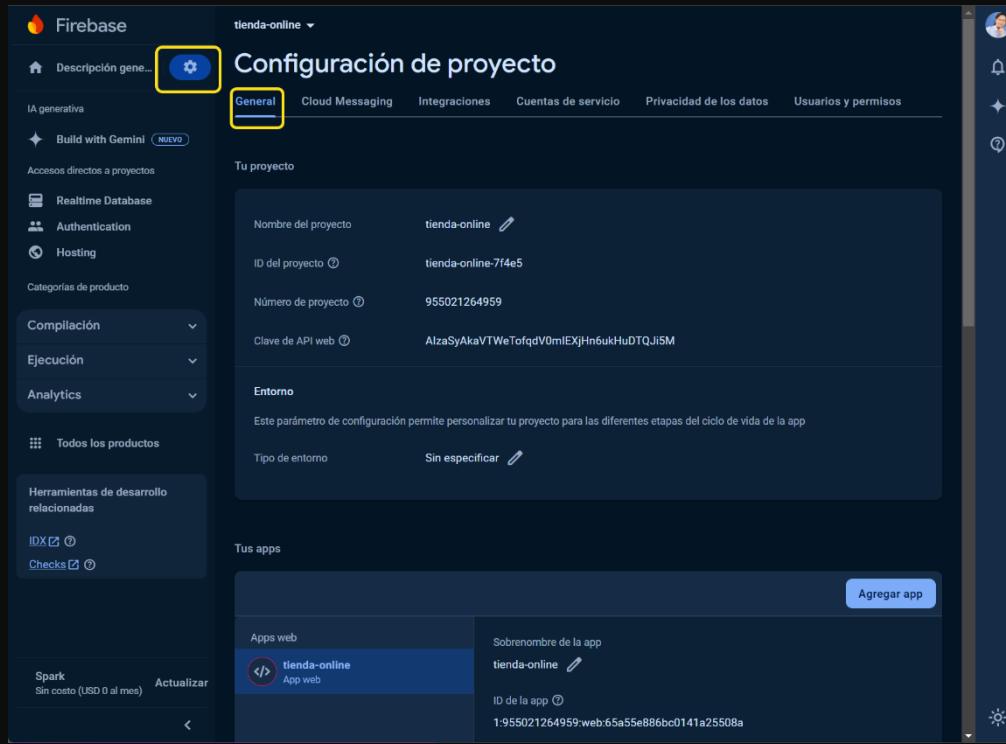
<https://tienda-online-7f4e5.web.app/login>



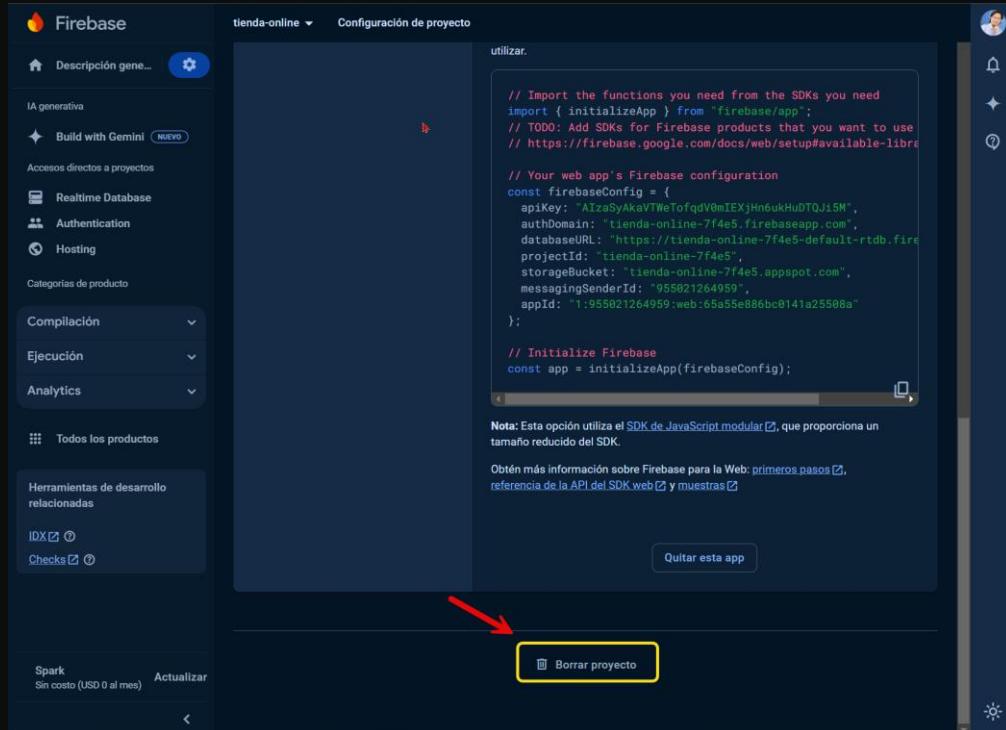
7. Eliminación del proyecto.

Recuerden que deben usar su propio proyecto, ya que, si comienzan a realizar consultas, entonces pueden superar la versión gratuita y deberán pasar a un plan de pago de Firestore. En nuestro caso, para no tener problemas con los costes del proyecto, en este último paso eliminaremos el proyecto.

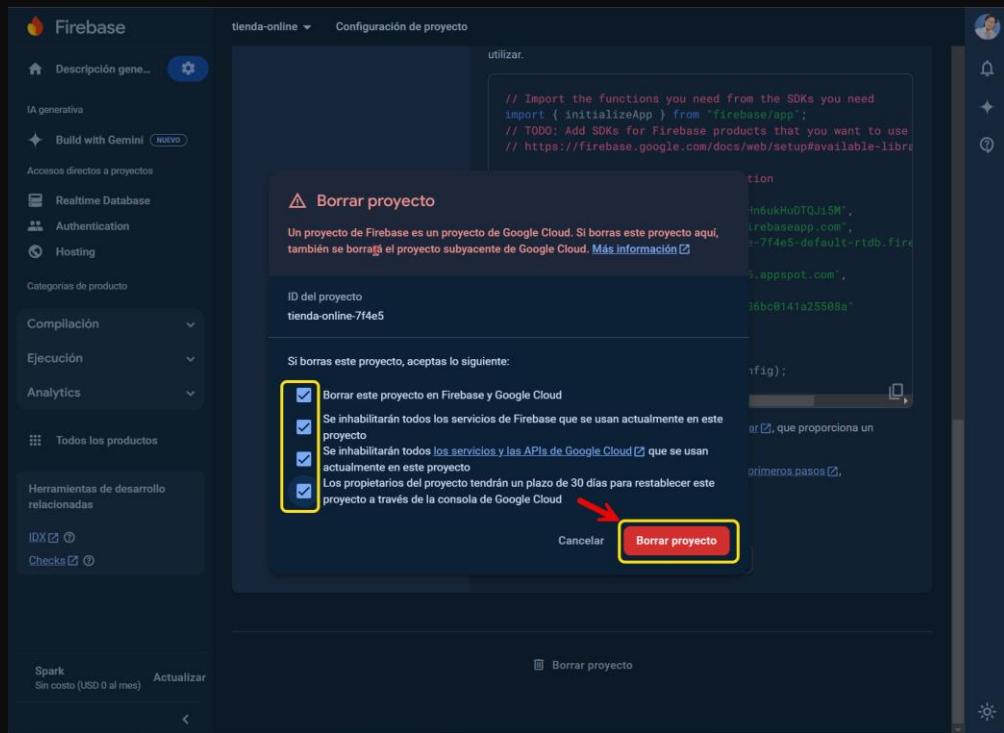
Entramos a la configuración del proyecto, para posteriormente eliminarlo



The screenshot shows the 'Configuración de proyecto' (Project Configuration) page for a project named 'tienda-online'. The 'General' tab is selected. On the left sidebar, there are sections for Descripción general, IA generativa, Build with Gemini (Nuevo), Accesos directos a proyectos (Realtime Database, Authentication, Hosting), Categorías de producto (Compilación, Ejecución, Analytics), and Herramientas de desarrollo relacionadas (IDX, Checks). The main area displays project details: Nombre del proyecto (tienda-online), ID del proyecto (tienda-online-7f4e5), Número de proyecto (955021264959), Clave de API web (AlzaSyAkaVTWeTofqdV0mlEXjHn6ukHuDTQJi5M), and Entorno (Tipo de entorno: Sin especificar). Below this, the 'Tus apps' section lists an 'App web' named 'tienda-online' with its ID (1:955021264959:web:65a55e886bc0141a25508a). A blue button labeled 'Agregar app' is visible.



This screenshot shows the same 'Configuración de proyecto' page for the 'tienda-online' project. The 'General' tab is selected. The main area displays the same project details and 'Tus apps' section as the previous screenshot. A red arrow points to the 'Borrar proyecto' (Delete project) button at the bottom of the configuration panel. The right sidebar contains user profile and notification icons.



8. Conclusión

Con esta configuración, hemos desplegado correctamente nuestra aplicación Angular utilizando Firebase Hosting. Ahora puedes compartir tu aplicación con colegas, amigos o potenciales empleadores y para tu portafolio de aplicaciones profesional con Angular y Firebase. ¡Felicidades por haber completado esta lección crucial!

¡Saludos!

Ing. Ubaldo Acosta

Fundador de [GlobalMentoring.com.mx](http://www.globalmentoring.com.mx)