

# Despliegue a producción en Angular

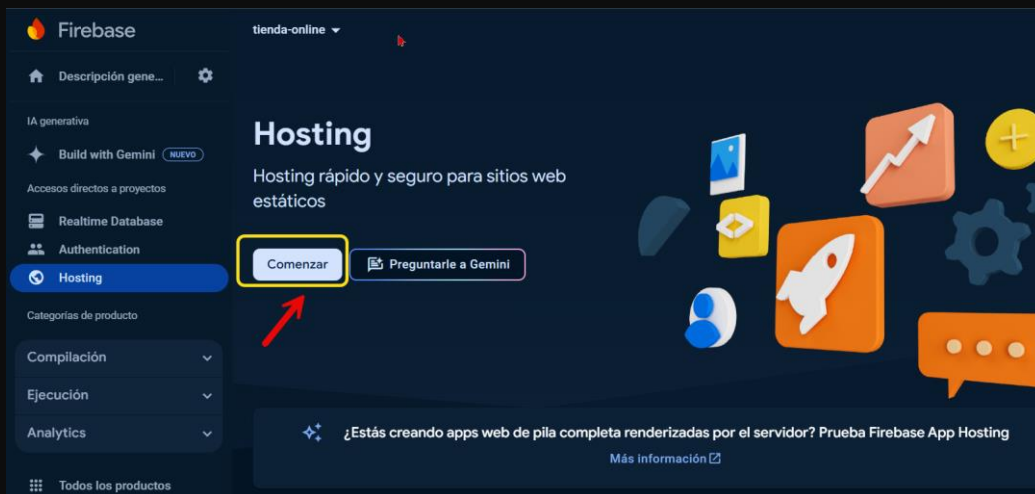
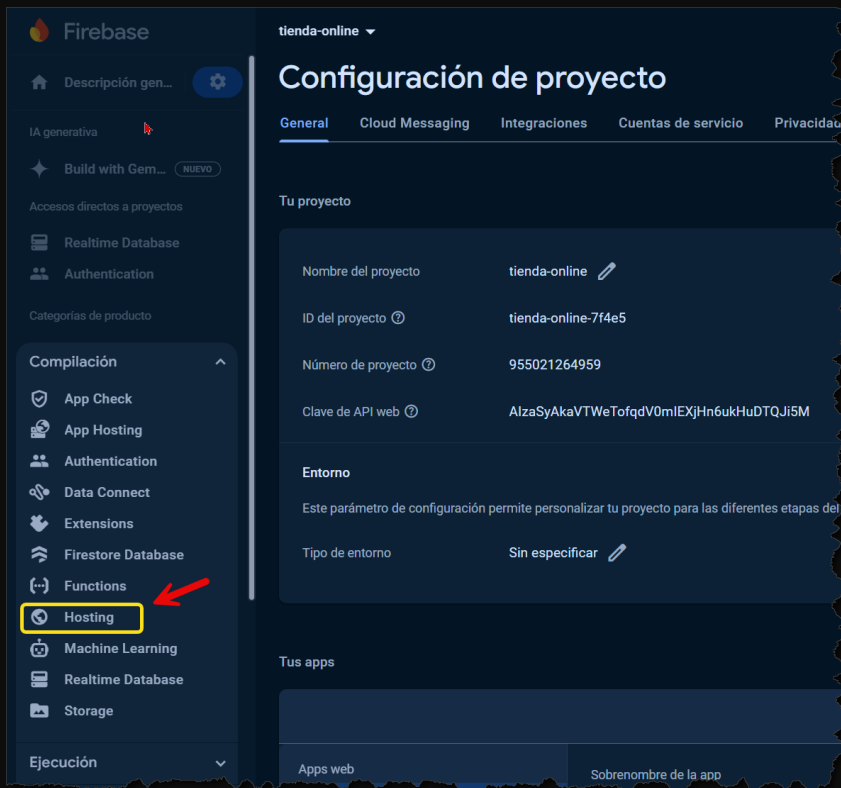


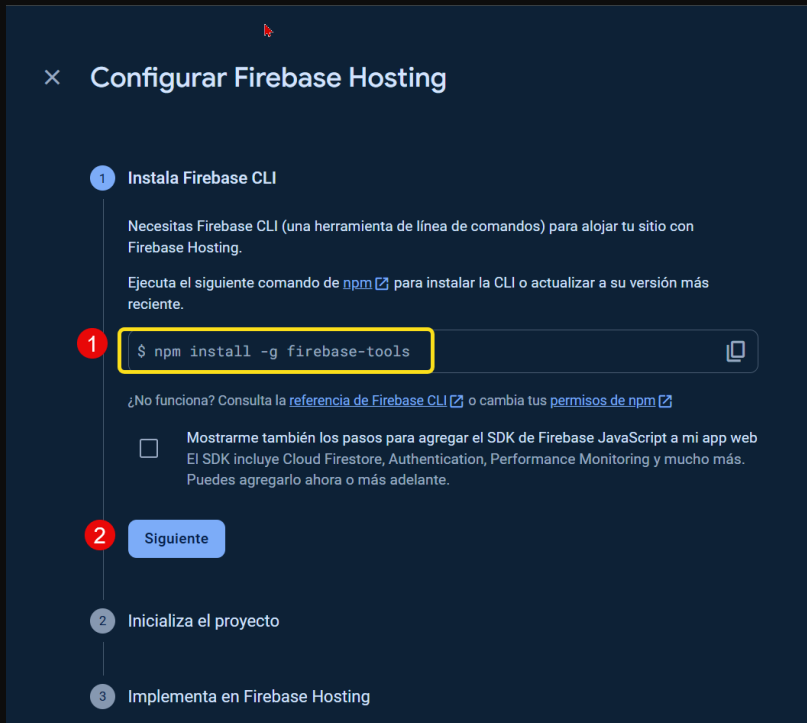
## Despliegue a Producción con Firebase Hosting

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.

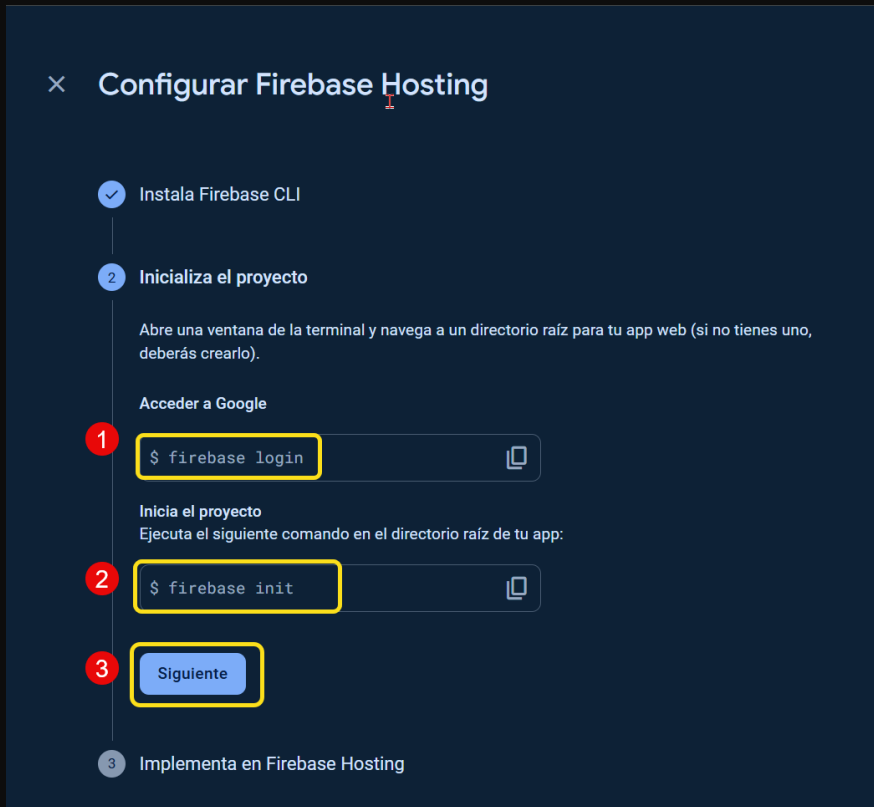




Ejecutamos el comando para prepararnos para desplegar nuestra aplicación:

```
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 seleccionarlal 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-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 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

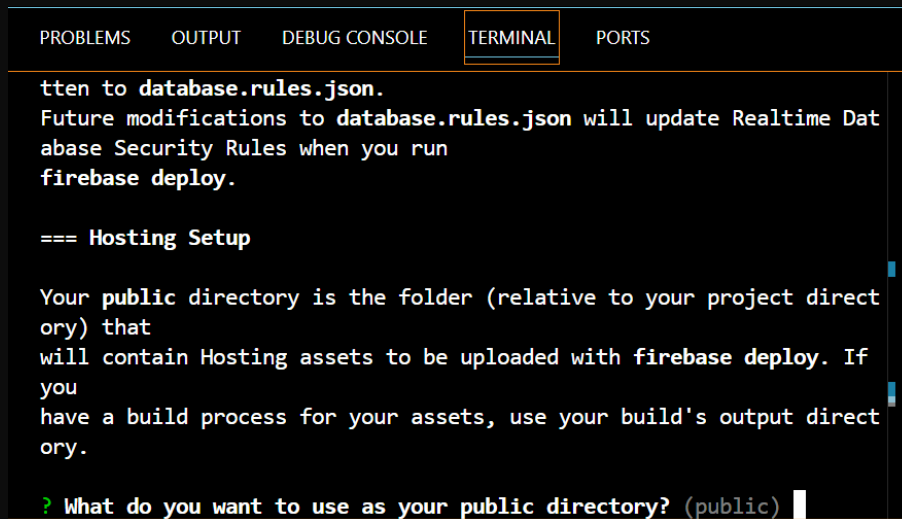
tienda-online-7f4e5 (tienda-online)
i Using project tienda-online-7f4e5 (tienda-online)

=== 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:



```

tten to database.rules.json.
Future modifications to database.rules.json will update Realtime Dat
abase Security Rules when you run
firebase deploy.

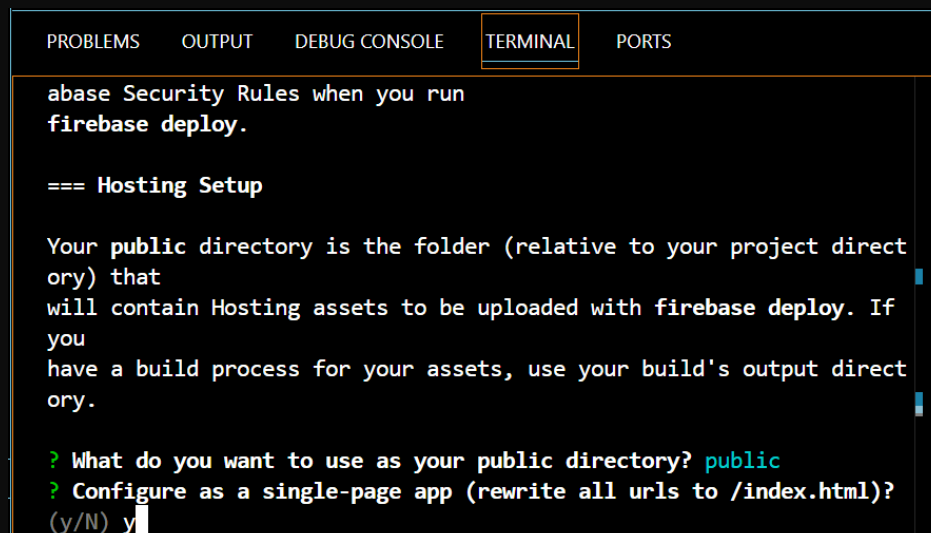
=== Hosting Setup

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:



```

abase Security Rules when you run
firebase deploy.

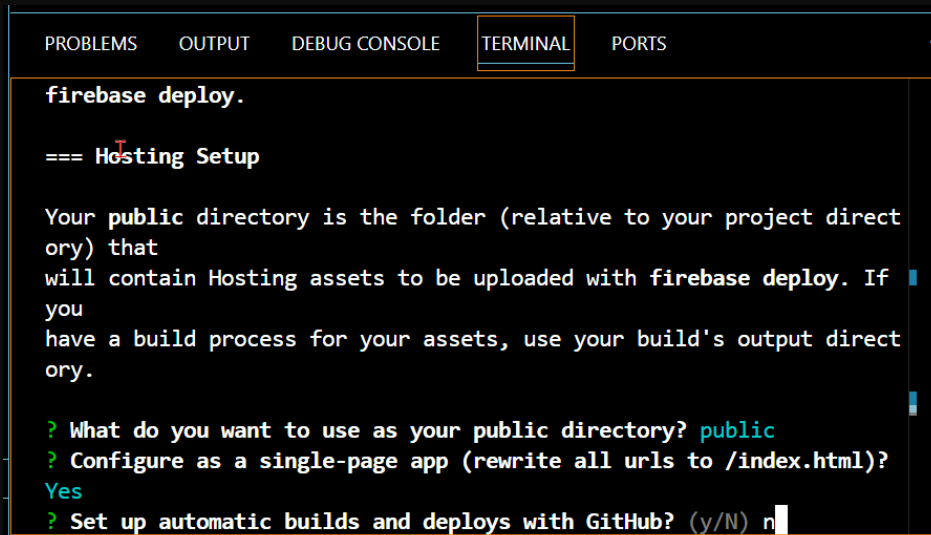
=== Hosting Setup

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).

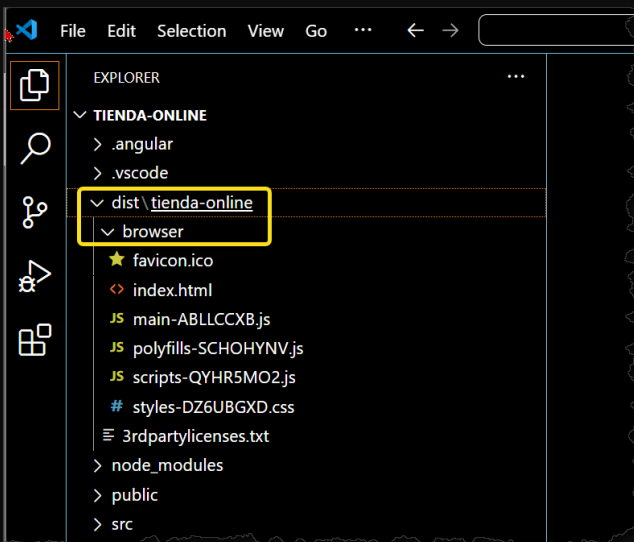


```
firebase deploy.  
  
=== Hosting Setup  
  
Your public directory is the folder (relative to your project directory) that  
will contain Hosting assets to be uploaded with firebase deploy. If you  
have a build process for your assets, use your build's output directory.  
  
? What do you want to 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 creo 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 de `firebase.json` como sigue. Si tu ruta es distinta debes adecuar los valores según necesites.



### Modificación del archivo `firebase.json`:

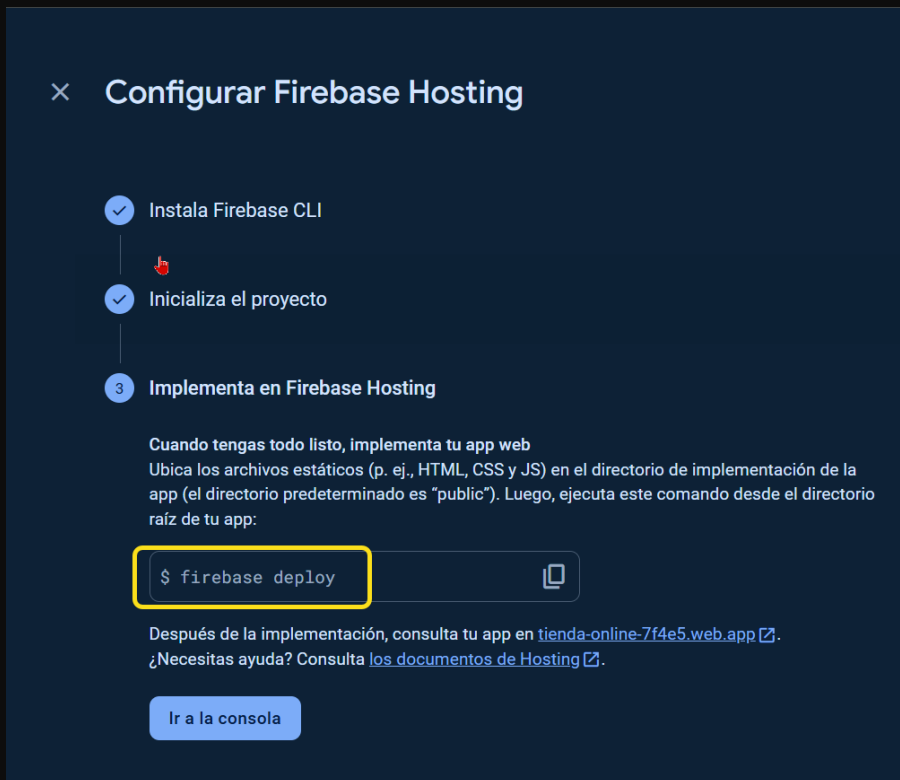
```
{
  "database": {
    "rules": "database.rules.json"
  },
  "hosting": {
    "public": "dist/tienda-online/browser",
    "ignore": [
      "firebase.json",
      "**/.*",
      "**/node_modules/**"
    ],
    "rewrites": [
      {
        "source": "**",
        "destination": "/index.html"
    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

### 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.



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

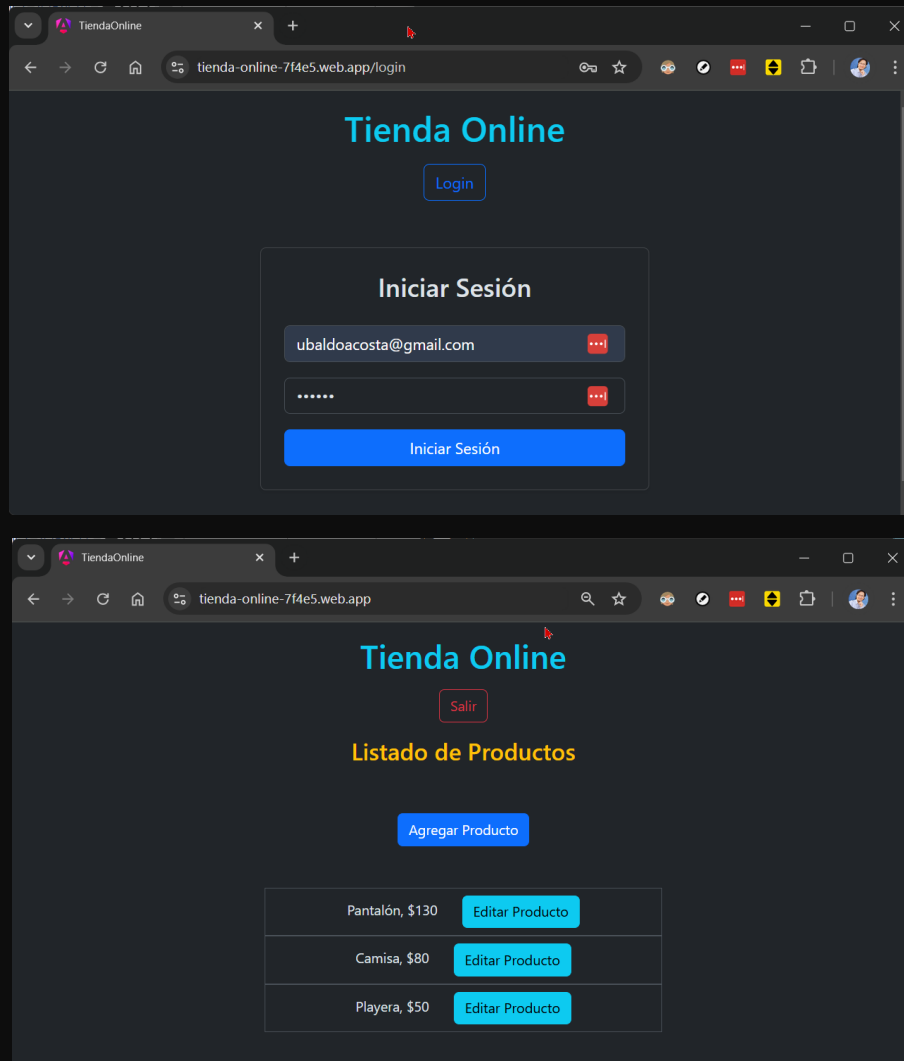
+ Deploy complete!

Project Console: https://console.firebase.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>



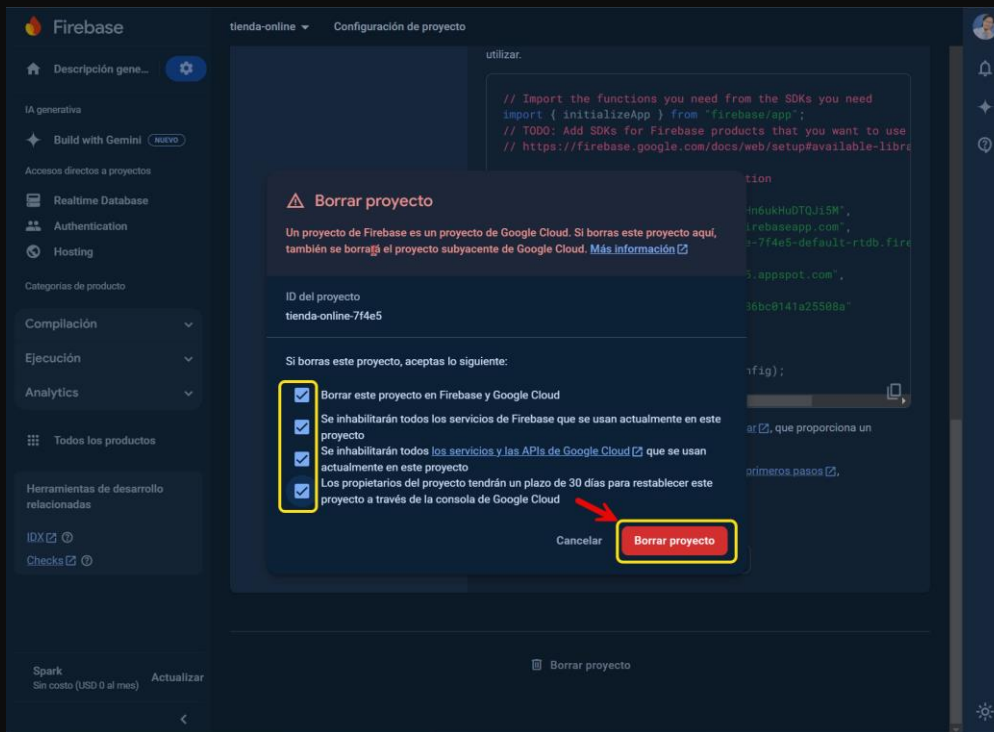
## 7. Eliminación del proyecto.

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 in the Firebase console for a project named 'tienda-online'. The 'General' tab is selected. The left sidebar contains navigation options like 'Descripción general', 'IA generativa', 'Accesos directos a proyectos', and 'Herramientas de desarrollo relacionadas'. The main content area displays project details: 'Nombre del proyecto' (tienda-online), 'ID del proyecto' (tienda-online-7f4e5), 'Número de proyecto' (955021264959), and 'Clave de API web' (AlzaSyAkaVTWeTofqdV0mIEXjHn6ukHuDTQJi5M). Below this, the 'Entorno' (Environment) section shows 'Tipo de entorno' as 'Sin especificar'. At the bottom, the 'Tus apps' (Your apps) section lists the 'tienda-online' web app with an 'Agregar app' (Add app) button.

This screenshot shows the same 'Configuración de proyecto' page, but with the 'Borrar proyecto' (Delete project) button highlighted by a red arrow and a yellow box. The button is located at the bottom of the page. Above it, the 'utilizar.' (use.) section displays a code snippet for initializing the Firebase web app. The code includes comments and configuration values for the 'tienda-online' project. Below the code, there is a note about using the 'SDK de JavaScript modular' and a link to 'Obtén más información sobre Firebase para la Web: primeros pasos'. A 'Quitar esta app' (Remove this app) button is also visible.



## 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)