

# **Clara App - Implantação em Nuvem**

## **Objetivos**

Esse documento tem por finalidade apresentar a ferramenta definida para a realização do processo de implantação da aplicação em nuvem, bem como especificar suas características e razões que levaram à tomada de decisão pela equipe de desenvolvimento.

Da mesma maneira, o documento especifica e detalha as etapas de implantação do projeto.

## **Serviço de Implantação: Firebase Hosting**

Firebase Hosting é uma ferramenta responsável pela hospedagem de conteúdo para web, como conteúdo estático e dinâmico de apps e PWAs (Progressive Web Apps) a nível de produção para equipes de desenvolvimento. Além do serviço de implantação, o Firebase Hosting permite a análise de tráfego, utilização de micro serviços, bem como testes das alterações antes do processo de deploy.

## **Vantagens**

- Utilização gratuita por meio do Plano Spark;
- Não necessita a inserção de um cartão de crédito na plataforma;
- Possui recursos do Google Analytics integrados;
- Garante o controle de qualidade do aplicativo por meio da análise de performance e de estabilidade, identificando pontos de melhoria;
- Fácil instalação e utilização da ferramenta.

## Etapas da Implantação

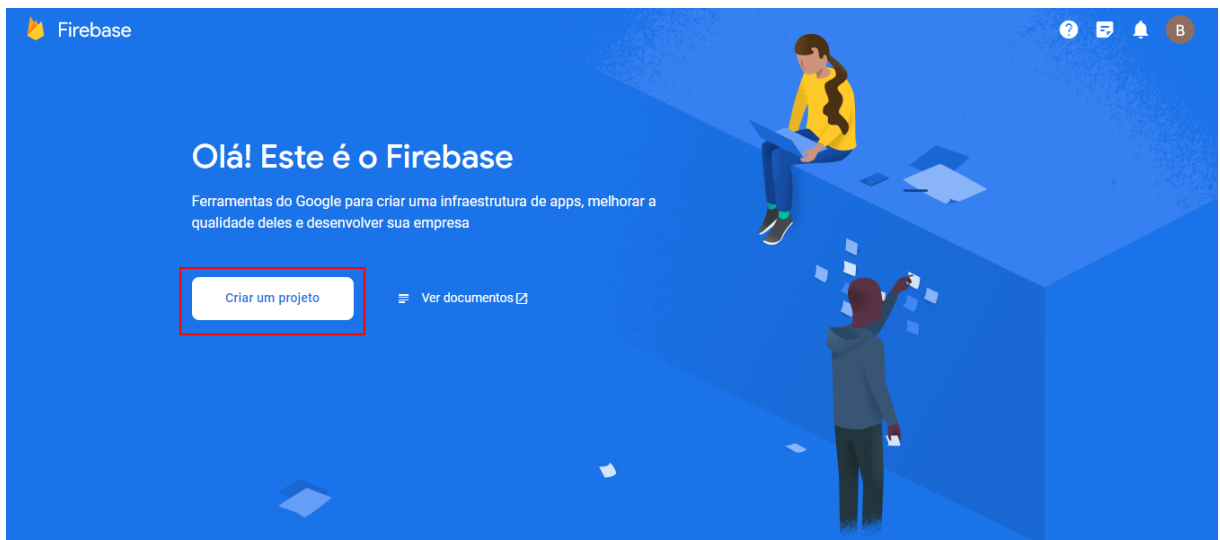
Esta seção tem por objetivo apresentar as etapas realizadas pela equipe de desenvolvimento do App Clara no processo de implantação do app no recurso Firebase Hosting.

### Etapa 1 - Criando uma conta no Firebase Hosting

Criar uma conta no Firebase Hosting acessando o link <<https://firebase.google.com/>>.

### Etapa 2 - Criando um projeto no Firebase Hosting


Criar um projeto, seguindo os passos identificados nas imagens a seguir.





×


Criar um projeto(Passo 2 de 3) **Ativação do Google Analytics (opcional).**


O Google Analytics ativa:


 Teste A/B <sup>?</sup>

 Gatilhos do Cloud Functions com base em eventos <sup>?</sup>

 Segmentação de usuários em produtos do Firebase <sup>?</sup>

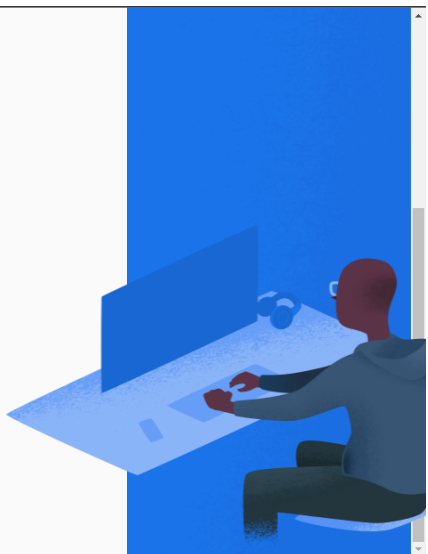
 Geração de relatórios ilimitada gratuita <sup>?</sup>

 Usuários sem falhas <sup>?</sup>

 **Ativar o Google Analytics neste projeto**  
Recomendado

Anterior

Continuar




×


Criar um projeto(Passo 3 de 3)


Configurar o Google Analytics

Escolha ou crie uma conta do Google Analytics <sup>?</sup>

 Default Account for Firebase

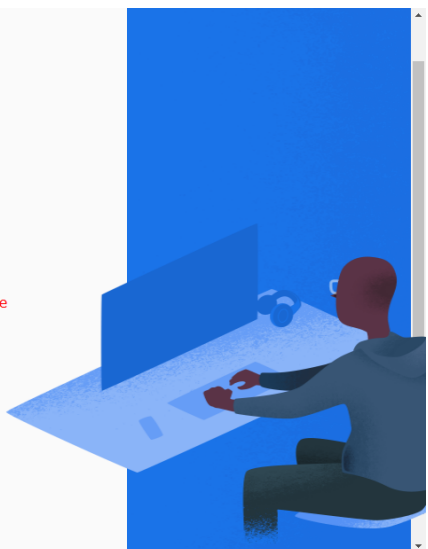
Foi definida a conta padrão para o projeto (conta em que o Firebase foi registrado).


Criar automaticamente uma nova propriedade nesta conta 

Após a criação do projeto, uma nova propriedade do Google Analytics será criada na conta selecionada e vinculada ao seu projeto do Firebase. Esse processo permitirá o fluxo de dados entre os produtos. Os dados da propriedade do Google Analytics exportados para o Firebase ficam sujeitos aos Termos de Serviço do Firebase, e os dados do Firebase importados para o Google Analytics ficam sujeitos aos Termos de Serviço do Analytics. [Saiba mais](#) 


Anterior

Criar projeto






E11-Clara-App

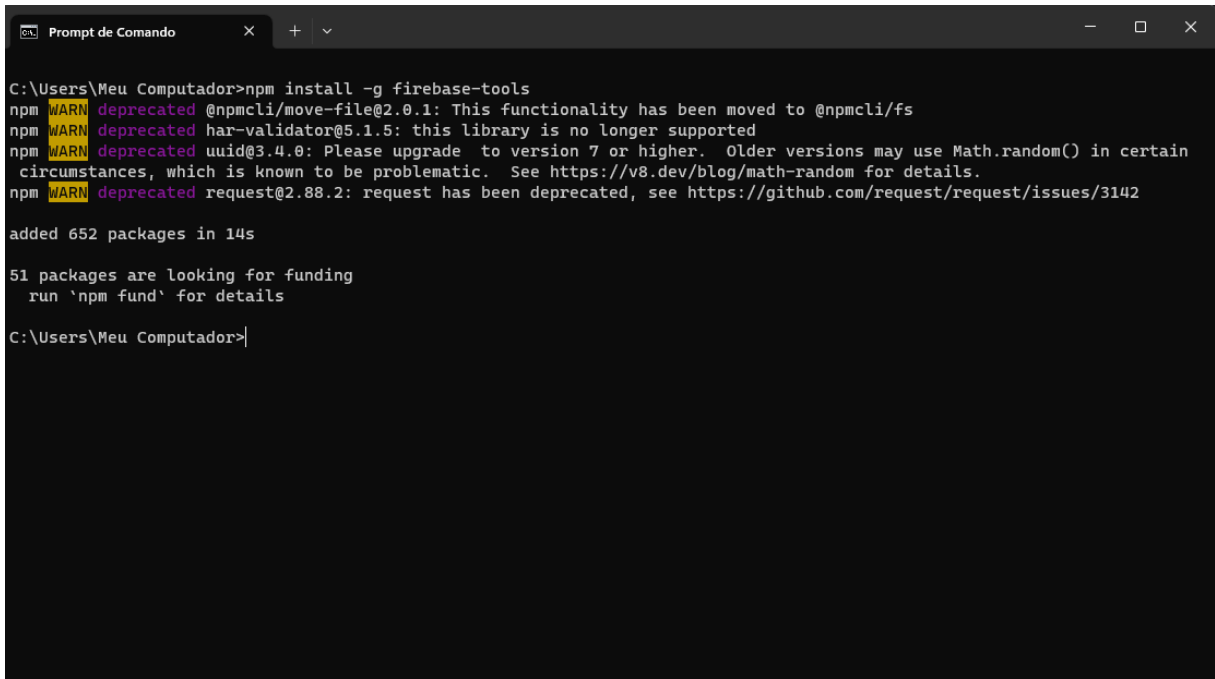
 Seu novo projeto está pronto

Continuar



### Etapa 3 - Instalando a CLI do Firebase Hosting

Instalar a CLI do Firebase Hosting por meio do terminal de comando utilizando um gerenciador de pacotes. Neste caso, o gerenciador selecionado foi o npm. O comando para a instalação da CLI é: `npm install -g firebase-tools`.

A screenshot of a Windows Command Prompt window titled 'Prompt de Comando'. The terminal shows the command 'C:\Users\Meu Computador>npm install -g firebase-tools' being executed. The output includes several deprecation warnings from npm: '@npmcli/move-file@2.0.1: This functionality has been moved to @npmcli/fs', 'har-validator@5.1.5: this library is no longer supported', 'uuid@3.4.0: Please upgrade to version 7 or higher. Older versions may use Math.random() in certain circumstances, which is known to be problematic. See https://v8.dev/blog/math-random for details.', and 'request@2.88.2: request has been deprecated, see https://github.com/request/request/issues/3142'. It then reports 'added 652 packages in 14s' and '51 packages are looking for funding run `npm fund` for details'. The prompt returns to 'C:\Users\Meu Computador>'.

```
C:\Users\Meu Computador>npm install -g firebase-tools
npm WARN deprecated @npmcli/move-file@2.0.1: This functionality has been moved to @npmcli/fs
npm WARN deprecated har-validator@5.1.5: this library is no longer supported
npm WARN deprecated uuid@3.4.0: Please upgrade to version 7 or higher. Older versions may use Math.random() in certain
circumstances, which is known to be problematic. See https://v8.dev/blog/math-random for details.
npm WARN deprecated request@2.88.2: request has been deprecated, see https://github.com/request/request/issues/3142

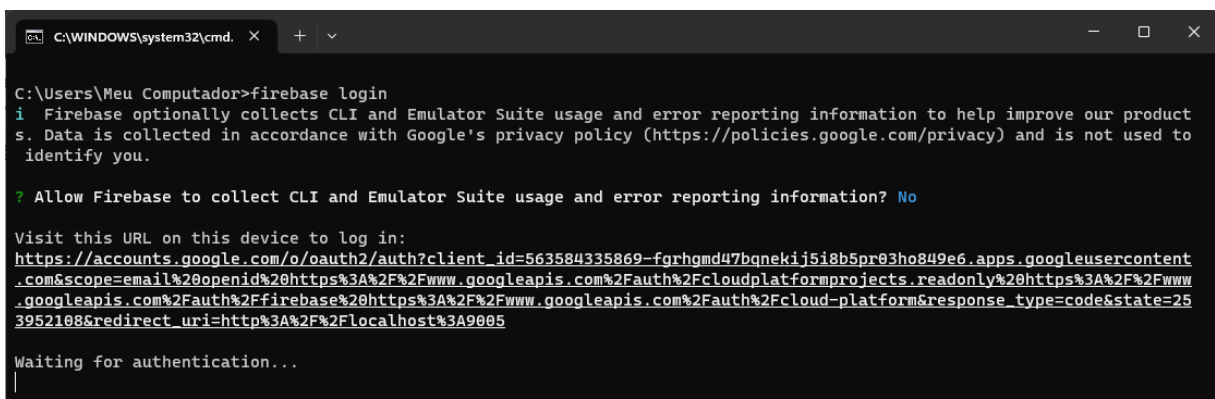
added 652 packages in 14s

51 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details

C:\Users\Meu Computador>
```

### Etapa 4 - Realizando login

Realizar login no recurso, utilizando o comando `firebase login`. Após a execução do comando, uma janela do navegador padrão será aberta e então, será possível entrar na conta do Firebase.

A screenshot of a Windows Command Prompt window titled 'C:\WINDOWS\system32\cmd'. The terminal shows the command 'C:\Users\Meu Computador>firebase login' being executed. The output includes an information message about data collection, a confirmation prompt 'Allow Firebase to collect CLI and Emulator Suite usage and error reporting information?' with the answer 'No', and a long URL for authentication. The terminal ends with 'Waiting for authentication...'.

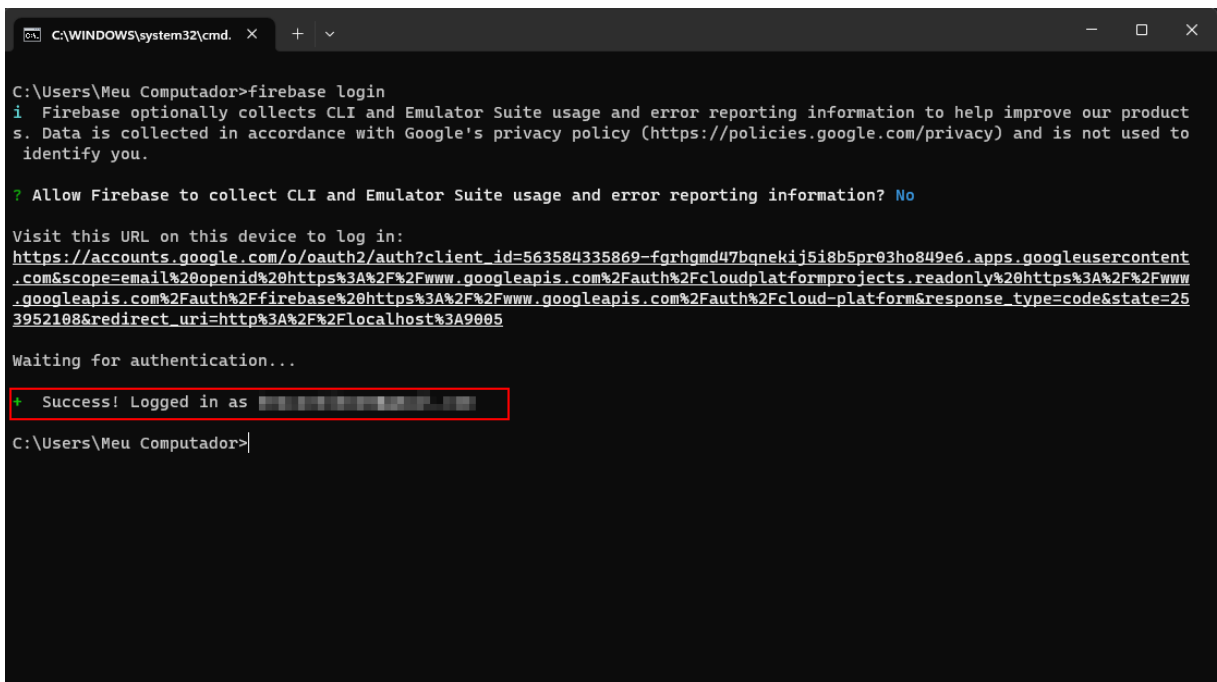
```
C:\Users\Meu Computador>firebase login
i Firebase optionally collects CLI and Emulator Suite usage and error reporting information to help improve our product
s. Data is collected in accordance with Google's privacy policy (https://policies.google.com/privacy) and is not used to
identify you.

? Allow Firebase to collect CLI and Emulator Suite usage and error reporting information? No

Visit this URL on this device to log in:
https://accounts.google.com/o/oauth2/auth?client_id=563584335869-fgrhgmd47bqnekij5i8b5pr03ho849e6.apps.googleusercontent
.com&scope=email%20openid%20https%3A%2F%2Fwww.googleapis.com%2Fauth%2Fcloudplatformprojects.readonly%20https%3A%2F%2Fwww
.googleapis.com%2Fauth%2Ffirebase%20https%3A%2F%2Fwww.googleapis.com%2Fauth%2Fcloud-platform&response_type=code&state=25
3952108&redirect_uri=http%3A%2F%2Flocalhost%3A9005

Waiting for authentication...
```

Após a realização do login, uma mensagem de êxito será exibida.

A screenshot of a Windows Command Prompt window. The title bar shows 'C:\WINDOWS\system32\cmd.' with standard window controls. The terminal text shows the command 'firebase login' being executed. It displays a notice about data collection, a confirmation prompt 'Allow Firebase to collect CLI and Emulator Suite usage and error reporting information?' with 'No' selected, and a long OAuth URL. After 'Waiting for authentication...', a green message 'Success! Logged in as [redacted]' is shown, highlighted by a red rectangle. The prompt returns to 'C:\Users\Meu Computador>'.

```
C:\Users\Meu Computador>firebase login
i Firebase optionally collects CLI and Emulator Suite usage and error reporting information to help improve our products. Data is collected in accordance with Google's privacy policy (https://policies.google.com/privacy) and is not used to identify you.

? Allow Firebase to collect CLI and Emulator Suite usage and error reporting information? No

Visit this URL on this device to log in:
https://accounts.google.com/o/oauth2/auth?client_id=563584335869-fgrhgmd47bqnekij5i8b5pr03ho849e6.apps.googleusercontent.com&scope=email%20openid%20https%3A%2F%2Fwww.googleapis.com%2Fauth%2Fcloudplatformprojects.readonly%20https%3A%2F%2Fwww.googleapis.com%2Fauth%2Ffirebase%20https%3A%2F%2Fwww.googleapis.com%2Fauth%2Fcloud-platform&response_type=code&state=253952108&redirect_uri=http%3A%2F%2Flocalhost%3A9005

Waiting for authentication...
+ Success! Logged in as [redacted]
C:\Users\Meu Computador>
```

## Etapa 5 - Criando um arquivo de build do aplicativo

Com o projeto finalizado e devidamente testado, será necessário realizar a criação de um arquivo de build de produção da aplicação. Para isso, é importante certificar-se de que todas as dependências estão instaladas (comando: `npm install`).

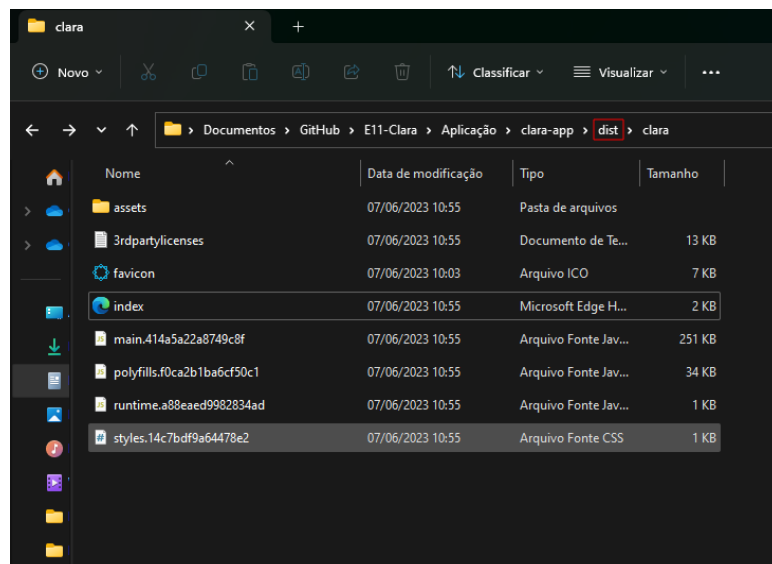
Então, será necessário acessar a pasta raiz do projeto por meio do terminal (comando `cd <nome-do-diretório>`) e executar o comando do Angular responsável pela geração da build, sendo ele `ng build`.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd. x + v
C:\Users\Meu Computador\Documents\GitHub\E11-Clara\Aplicação\clara-app>ng build
✓ Browser application bundle generation complete.
✓ Copying assets complete.
✓ Index html generation complete.

Initial Chunk Files | Names | Raw Size | Estimated Transfer Size
main.414a5a22a8749c8f.js | main | 250.94 kB | 63.99 kB
polyfills.f0ca2b1ba6cf50c1.js | polyfills | 33.08 kB | 10.65 kB
runtime.a88eae9982834ad.js | runtime | 888 bytes | 517 bytes
styles.14c7bdf9a64478e2.css | styles | 176 bytes | 127 bytes
| Initial Total | 285.06 kB | 75.27 kB

Build at: 2023-06-07T13:55:14.404Z - Hash: 0d7e100ce2fdcc95 - Time: 20768ms
C:\Users\Meu Computador\Documents\GitHub\E11-Clara\Aplicação\clara-app>
```

O diretório dist, gerado pelo comando `ng build`, tem por finalidade abrigar os arquivos estáticos da aplicação, incluindo arquivos `.html`, `.js` e `.css` e demais recursos necessários para implantar o arquivo em um servidor web.



## Etapa 6 - Configurando um projeto firebase

Após a criação dos arquivos de build, será necessário realizar a criação de um diretório no projeto, localizado no mesmo diretório raiz. Para isto, será necessário criar um novo diretório e então, executar o comando `firebase init`, que criará um arquivo `firebase.json`.

Após a execução do comando, será solicitado definir as funcionalidades que serão atribuídas ao projeto,. Nesse caso, foi selecionada apenas a opção Hosting.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd. X + v
C:\Users\Meu Computador\Documents\GitHub\E11-Clara\Aplicação\clara-app>cd firebase_dir
C:\Users\Meu Computador\Documents\GitHub\E11-Clara\Aplicação\clara-app\firebase_dir>firebase init

#####
##      ##      ##      ##      ##      ##      ##      ##      ##      ##
#####
##      ##      ##      ##      ##      ##      ##      ##      ##      ##
##      ##      ##      ##      ##      ##      ##      ##      ##      ##
##      ##      ##      ##      ##      ##      ##      ##      ##      ##
#####

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

  C:\Users\Meu Computador\Documents\GitHub\E11-Clara\Aplicação\clara-app\firebase_dir

? 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)
instance
  ( ) Firestore: Configure security rules and indexes files for Firestore
  ( ) Functions: Configure a Cloud Functions directory and its files
  > (*) Hosting: Configure files for Firebase Hosting and (optionally) set up GitHub Action deploys
  ( ) Hosting: Set up GitHub Action deploys
  ( ) Storage: Configure a security rules file for Cloud Storage
  ( ) Emulators: Set up local emulators for Firebase products
(Move up and down to reveal more choices)
```

Então, será necessário associar o projeto a um aplicativo. A opção selecionada foi 'Adicionar a um projeto existente', sendo ele o `e11-clara-app`, criado na Etapa 2.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd. X + v
C:\Users\Meu Computador\Documents\GitHub\E11-Clara\Aplicação\clara-app>cd firebase_dir
C:\Users\Meu Computador\Documents\GitHub\E11-Clara\Aplicação\clara-app\firebase_dir>firebase init

#####
##
#####
##
##

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

  C:\Users\Meu Computador\Documents\GitHub\E11-Clara\Aplicação\clara-app\firebase_dir

? 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. Hosting: Configure files for Firebase Hosting and (optionally) set up GitHub 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)
> e11-clara-app (E11-Clara-App)
```

Em seguida, é preciso definir o diretório público do projeto, que conterá os arquivos necessários para a execução e visualização do aplicativo. O diretório selecionado é o dist, criado na Etapa 5. Também é necessário informar ao Firebase que as URLs do arquivo index.html não devem ser reescritas, bem como que não serão realizados deploys automáticos via GitHub.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd. X + v
##
##

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

  C:\Users\Meu Computador\Documents\GitHub\E11-Clara\Aplicação\clara-app\firebase_dir

? 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. Hosting: Configure files for Firebase Hosting and (optionally) set up GitHub 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: e11-clara-app (E11-Clara-App)
i Using project e11-clara-app (E11-Clara-App)

=== 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? dist
? Configure as a single-page app (rewrite all urls to /index.html)? No
? Set up automatic builds and deploys with GitHub? (y/N) n
```



Ao final da configuração, o terminal irá exibir uma mensagem informando que alguns arquivos como o `firebase.json` foram criados e que a inicialização do projeto foi executada com êxito.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd. X + | v

=== 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: e11-clara-app (E11-Clara-App)
i Using project e11-clara-app (E11-Clara-App)

=== 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? dist
? Configure as a single-page app (rewrite all urls to /index.html)? No
? Set up automatic builds and deploys with GitHub? No
+ Wrote dist/404.html
+ Wrote dist/index.html

i Writing configuration info to firebase.json...
i Writing project information to .firebaserc...
i Writing gitignore file to .gitignore...
+ Firebase initialization complete!

C:\Users\Meu Computador\Documents\GitHub\E11-Clara\Aplicação\clara-app\firebase_dir>
```

## Etapa 7 - Realizando o deploy da aplicação

Após a inicialização do projeto no Firebase, será realizado o deploy do projeto na aplicação, ou seja, o projeto será implantado. Para isto, é utilizado o comando `firebase deploy`. Ao final da execução do comando, o terminal indicará uma URL que quando acessada, dará acesso à aplicação.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd. X + v

? Configure as a single-page app (rewrite all urls to /index.html)? No
? Set up automatic builds and deploys with GitHub? No
+ Wrote dist/404.html
+ Wrote dist/index.html

i Writing configuration info to firebase.json...
i Writing project information to .firebaserc...
i Writing gitignore file to .gitignore...

+ Firebase initialization complete!

C:\Users\Meu Computador\Documents\GitHub\E11-Clara\Aplicação\clara-app\firebase_dir>firebase deploy

=== Deploying to 'e11-clara-app'...

i deploying hosting
i hosting[e11-clara-app]: beginning deploy...
i hosting[e11-clara-app]: found 2 files in dist
+ hosting[e11-clara-app]: file upload complete
i hosting[e11-clara-app]: finalizing version...
+ hosting[e11-clara-app]: version finalized
i hosting[e11-clara-app]: releasing new version...
+ hosting[e11-clara-app]: release complete

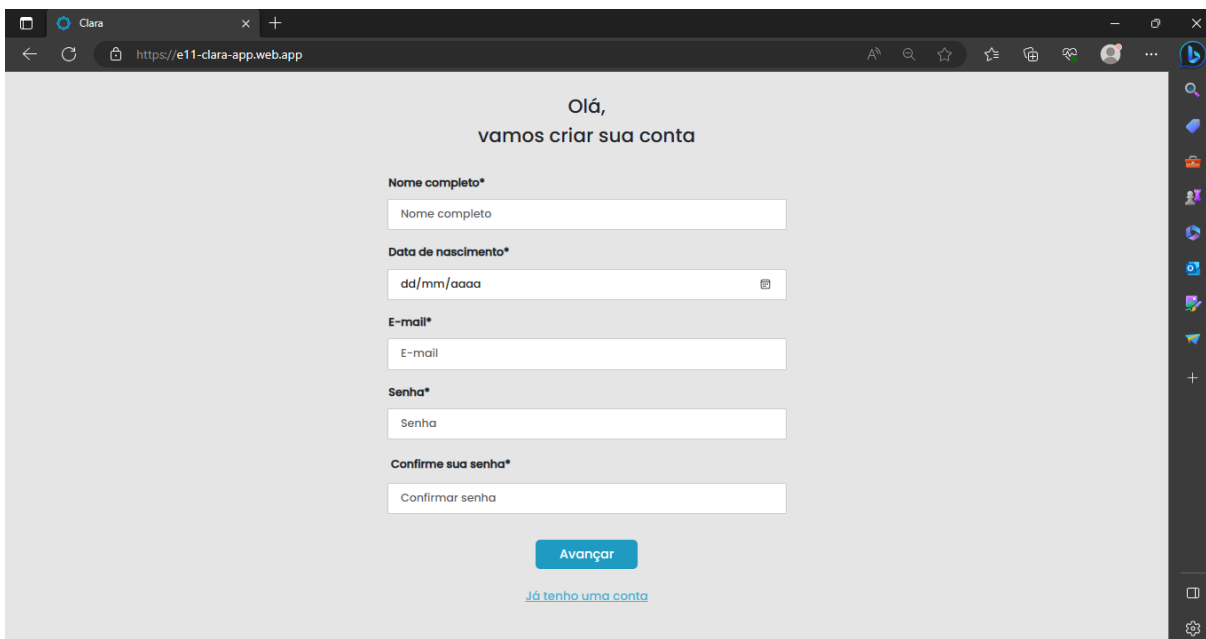
+ Deploy complete!

Project Console: https://console.firebase.google.com/project/e11-clara-app/overview
Hosting URL: https://e11-clara-app.web.app

C:\Users\Meu Computador\Documents\GitHub\E11-Clara\Aplicação\clara-app\firebase_dir>
```

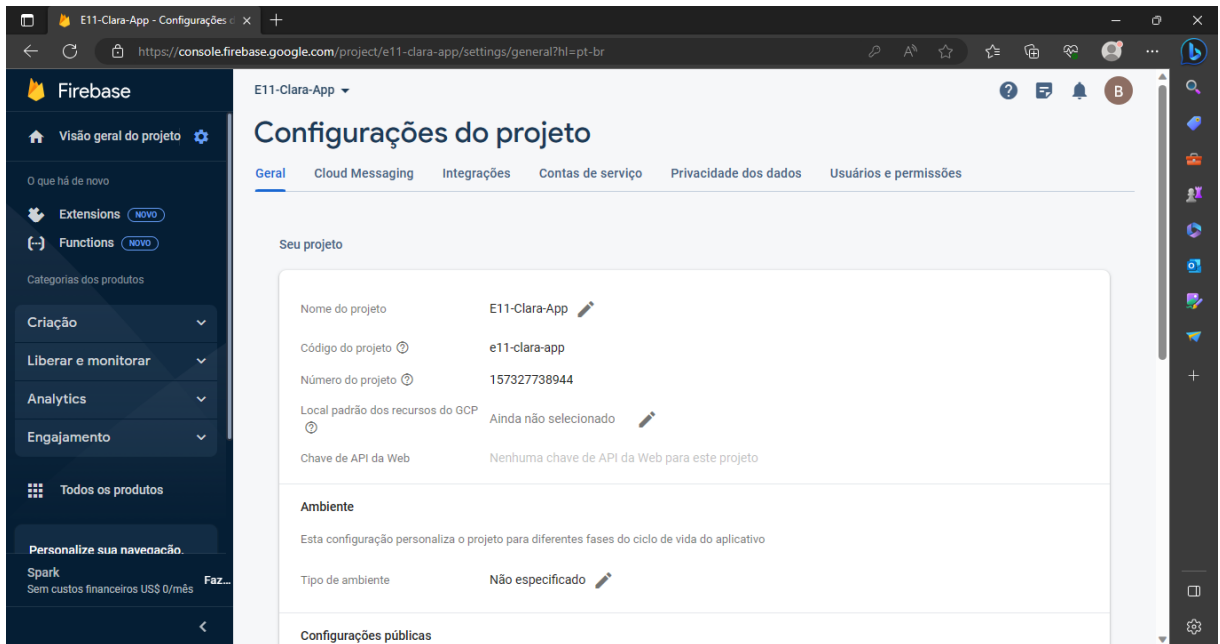
## Etapa 8 - Acessando a aplicação

Ao acessar a URL, é possível navegar pela aplicação.



## Etapa 9 - Gerenciando recursos

Para gerenciar os recursos da aplicação, basta acessar o dashboard do Firebase Hosting, através do link <<https://console.firebase.google.com>> e realizar o login.



## Referências

GOOGLE. **Angular - Deployment.** Angular. [S.I.]: 2023. Disponível em: <https://angular.io/guide/deployment>. Acesso em: 03 de junho de 2023.

GOOGLE. **Material de consulta sobre a CLI do Firebase.** Firebase Hosting. [S.I.]: 2023. Disponível em: <https://firebase.google.com/docs/cli?hl=pt-br>. Acesso em: 05 de junho de 2023.