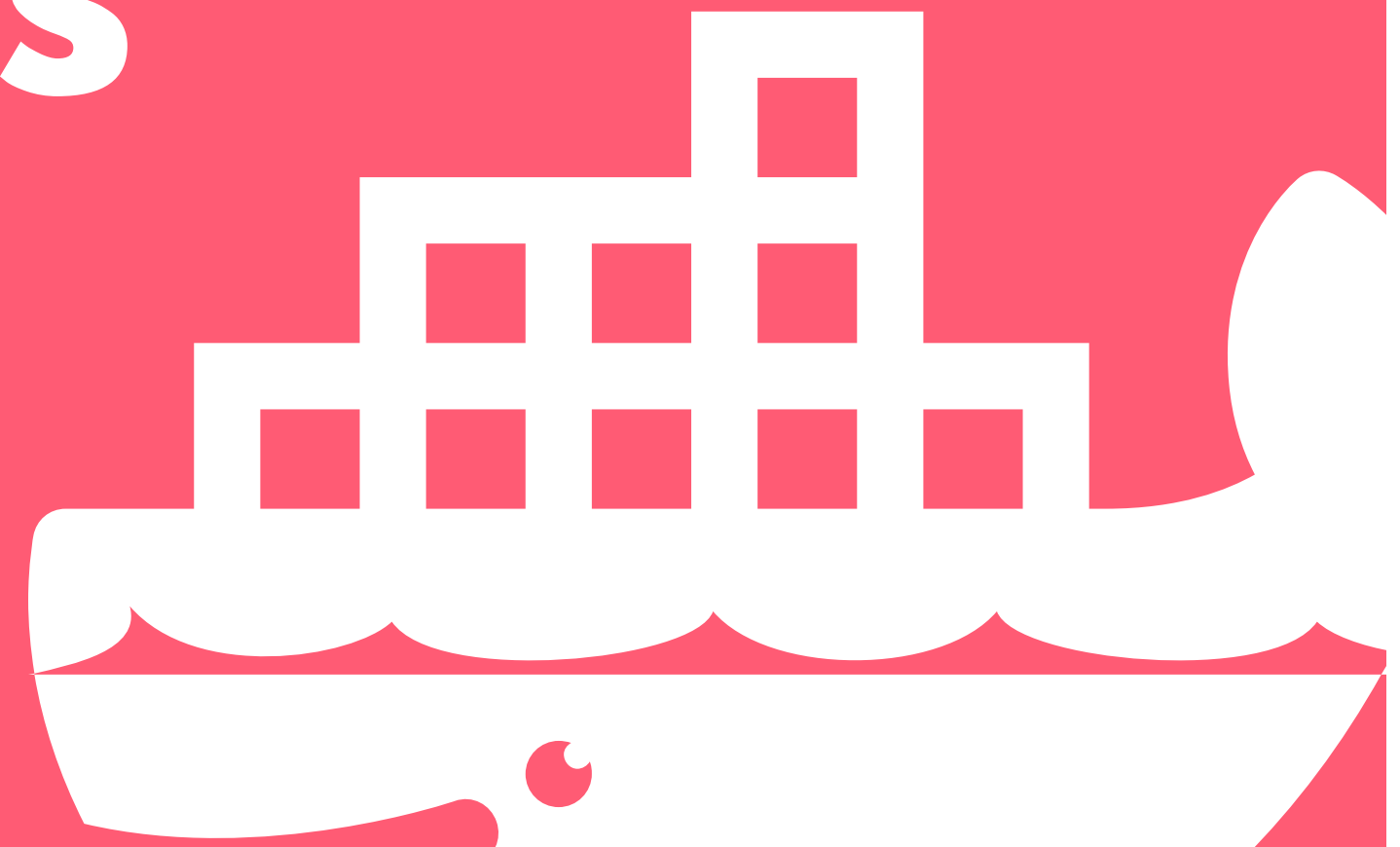


COMPUTACIÓN TOLERANTE A FALLAS



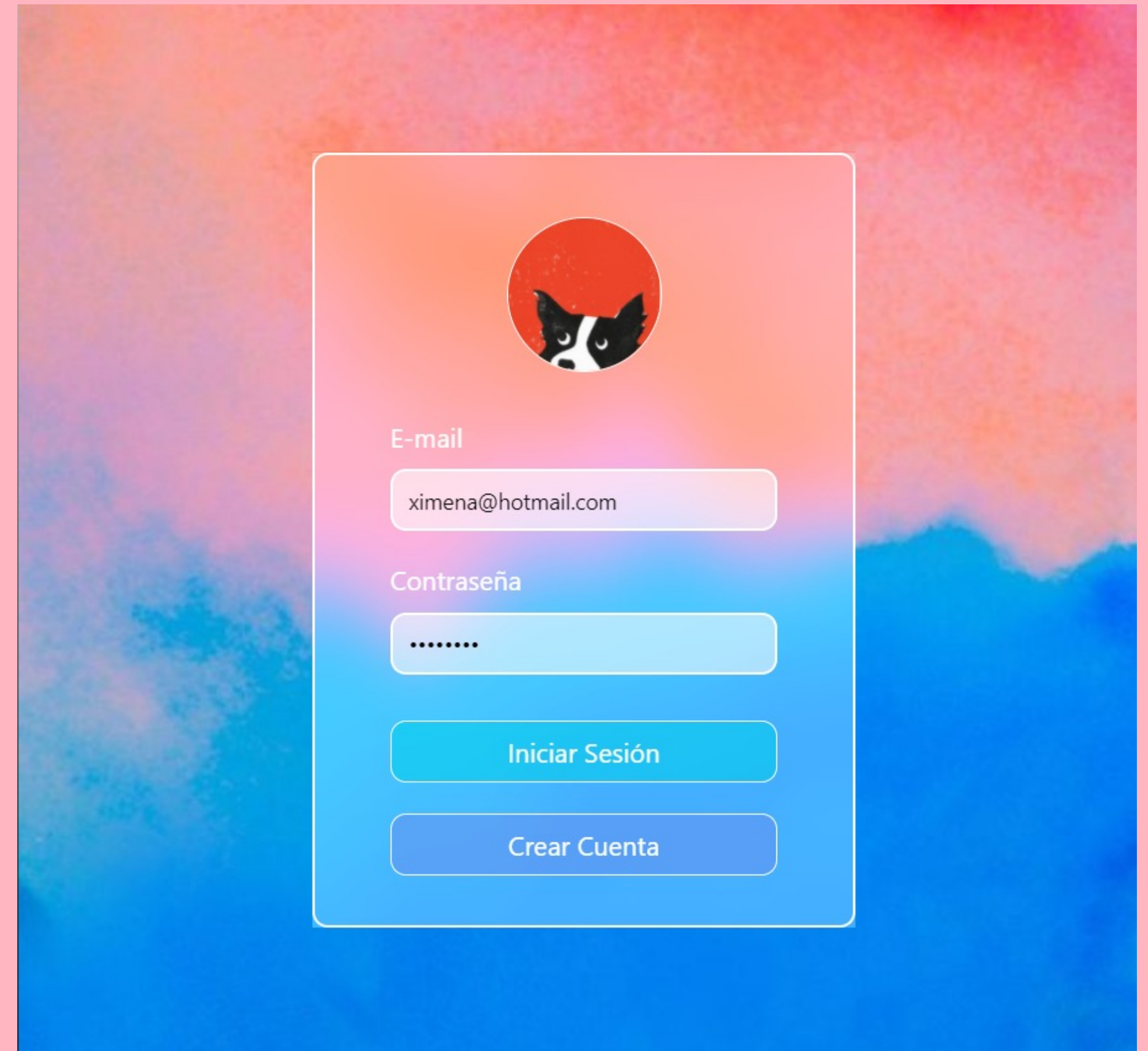
Proyecto tolerante a fallas

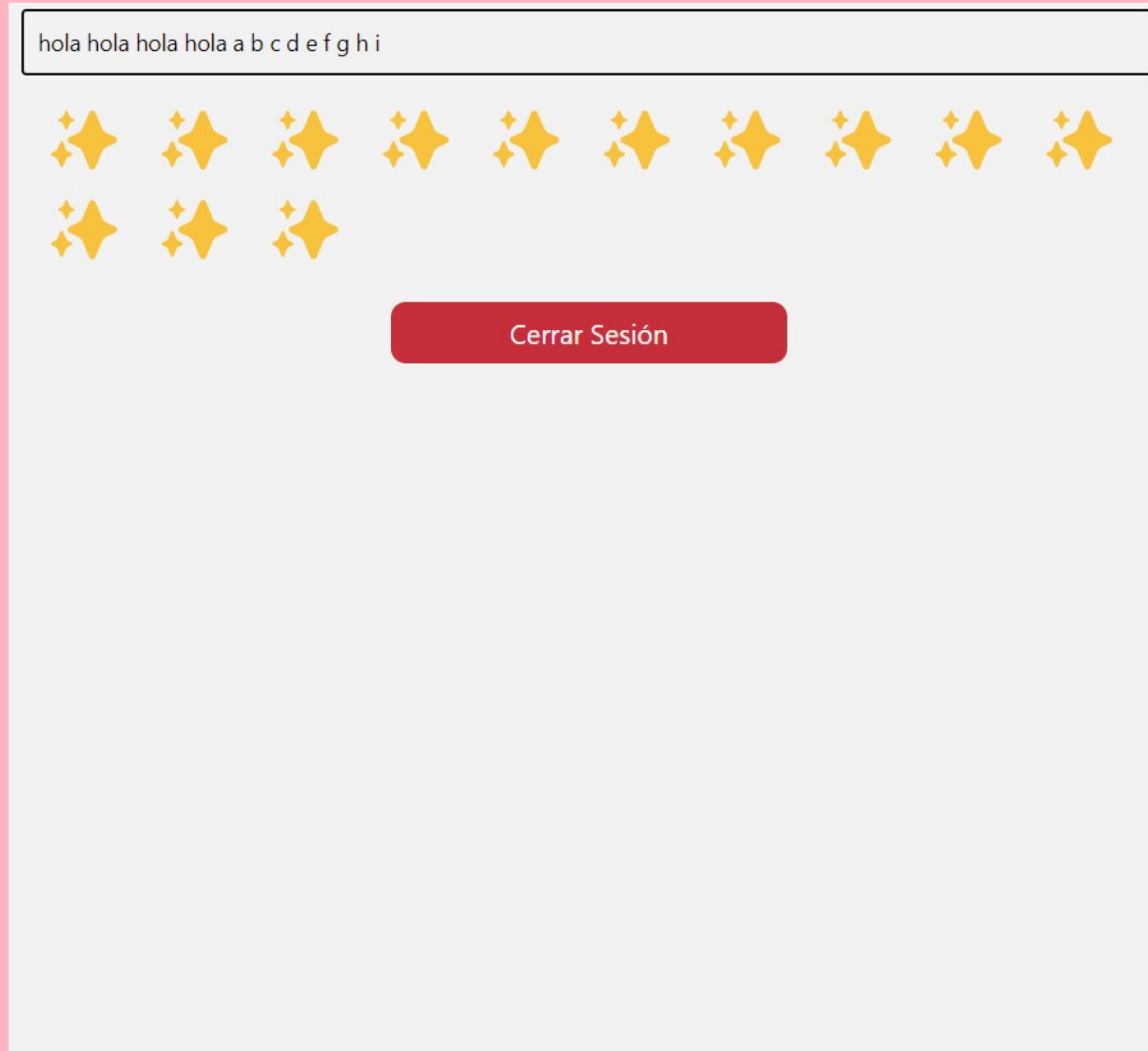
García Vega Ximena
Limón Franco Kevin



¿DE QUE VA NUESTRA APP?

Nuestra app consiste en que en un cuadro de texto puedes poner cualquier palabra que quieras o cualquier caracter y por cada espacio que haya aparecerá un emoji de estrella en la parte inferior del cuadro de texto. Pero primero deberas iniciar sesión o crear una cuenta en el login de la aplicación para acceder a esta funcionalidad.



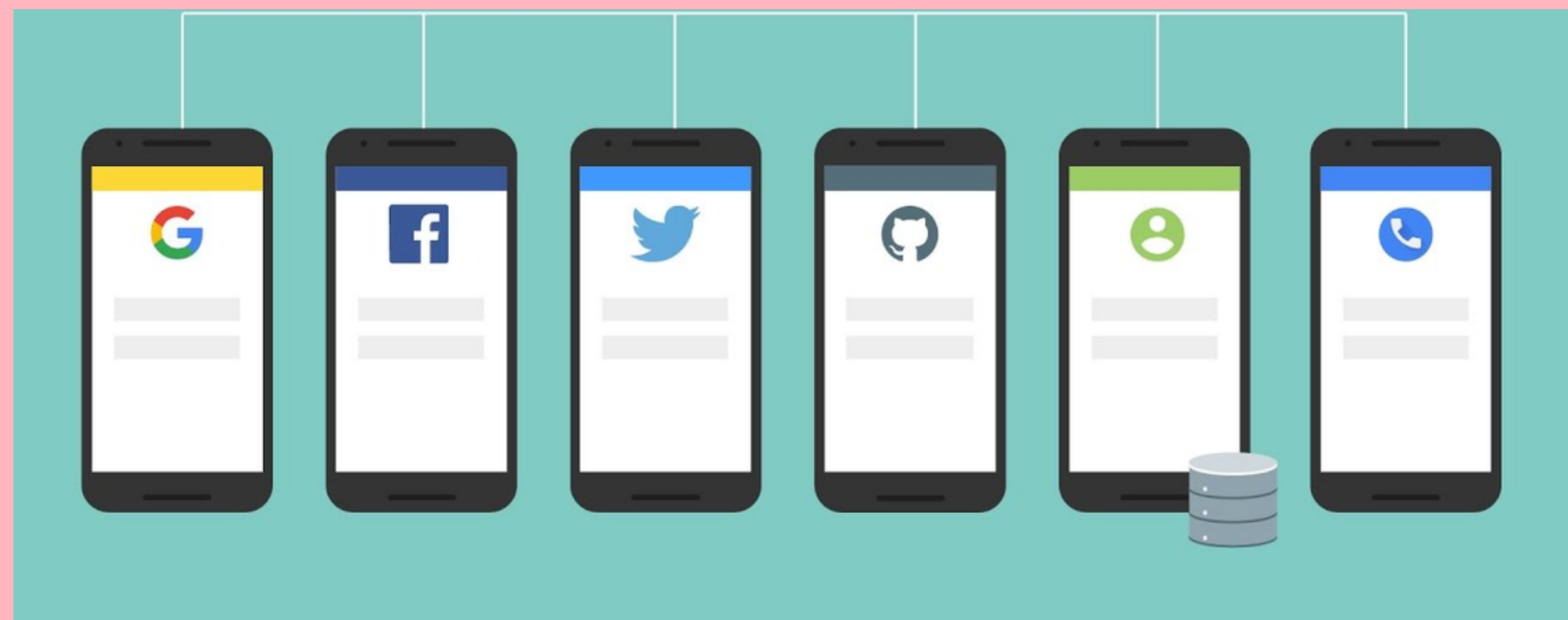


PASOS A SEGUIR

1. Iniciar sesión o crear una cuenta
2. Recuerda que la contraseña debe de ser de al menos 6 caracteres
3. Ingresar las palabras o cualquier letra en el campo de texto
4. Disfrutar la aplicación viendo los emojis de estrella
5. Si lo deseas puedes cerrar sesión

MANEJO DE ERRORES CON FIREBASE AUTHENTICATION

Firestore Authentication proporciona servicios de backend, SDK fáciles de usar y bibliotecas de IU ya elaboradas para autenticar a los usuarios en tu app. Admite la autenticación mediante contraseñas, números de teléfono, etc.



FIREBASE AUTHENTICATION EN NUESTRA APP

Ejecución exitosa en la que Firebase Authentication no detecto ningún

```
Se ha iniciado sesión                                error                                bundle.js:5370
                                                        bundle.js:5372
▼ UserImpl ⓘ
  accessToken: "eyJhbGciOiJSUzI1NiIsImtpZCI6ImJlYmYxMDBlYWlkYTMzMmVjOGZlYTU3ZjliNWJjM2E2YWlyOWY1NTI1OTk1IiwiaWF0IjoiMTY1OTc4NzY2OTg0In0="
  ▶ auth: AuthImpl {app: FirebaseAppImpl, heartbeatServiceProvider: Provider, config: {...}, currentUser: null}
  displayName: null
  email: "ximena@hotmail.com"
  emailVerified: false
  isAnonymous: false
  ▶ metadata: UserMetadata {createdAt: '1651978796980', lastLoginAt: '1652664183208', lastSignInTime: '1652664183208'}
  phoneNumber: null
  photoURL: null
  ▶ proactiveRefresh: ProactiveRefresh {user: UserImpl, isRunning: false, timerId: null, errorCallback: null}
  ▶ providerData: [{...}]
  providerId: "firebase"
  reloadListener: null
  ▶ reloadUserInfo: {localId: '7WB9o3lr9dOXRHMVMpKK99CLxL33', email: 'ximena@hotmail.com', passwordHash: null}
  ▶ stsTokenManager: StsTokenManager {refreshToken: 'AIwUaOnGKMELrngjniTGZbf3P_GOQd5Dup-YkWkErXoL3E8', tenantId: null}
  uid: "7WB9o3lr9dOXRHMVMpKK99CLxL33"
  refreshToken: (...)
  ▶ [[Prototype]]: Object
Se ha cerrado sesión!                                bundle.js:5298
```


Ejecución fallida por que la contraseña no tiene más de 6 caracteres

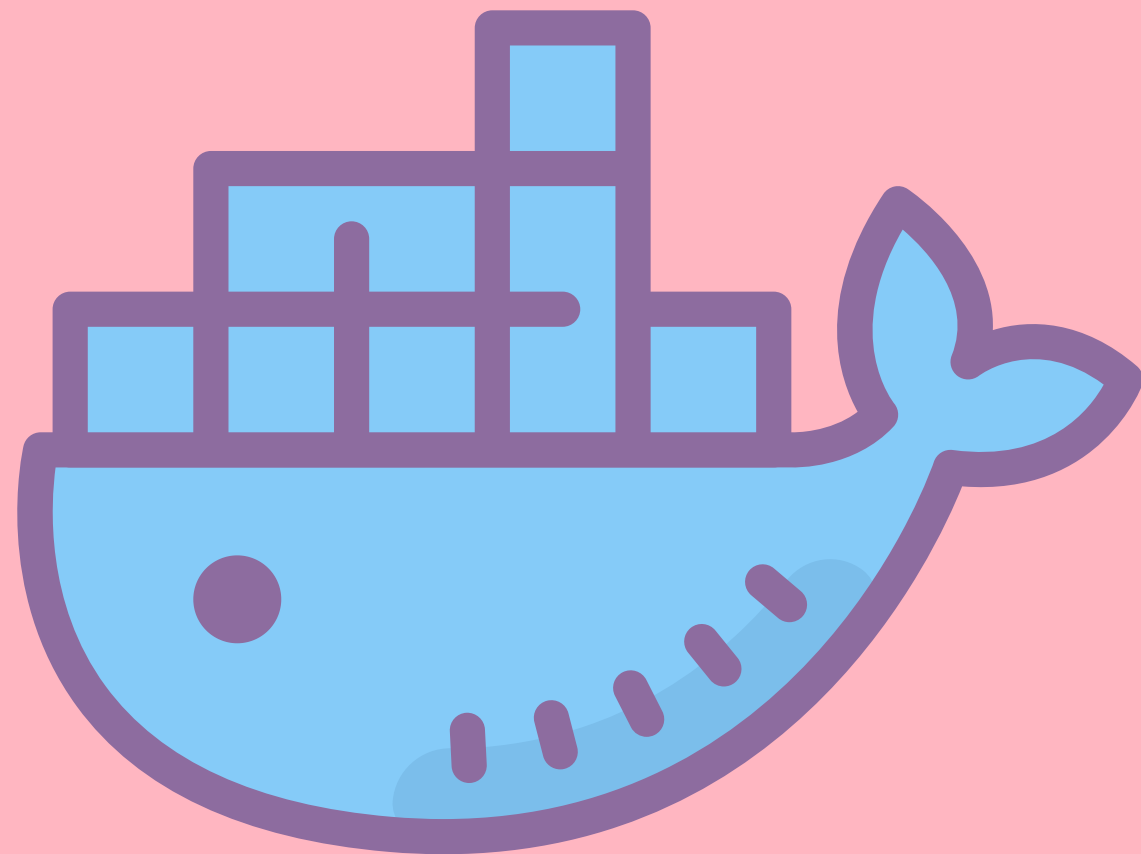
```
✖ ▶ POST https://identitytoolkit.googleapis.com/v1/accounts:signUp?key=AIzaSyD0dbHgFdLA5AGOkWRDMz5zFWlKlY-Xbb4 400 bundle.js:8195 ↕  
FirebaseError: Firebase: Password should be at least 6 characters (auth/weak-password). bundle.js:5364  
    at _errorWithCustomMessage (bundle.js:7715:20)  
    at _performFetchWithErrorHandling (bundle.js:8232:23)  
    at async _performSignInRequest (bundle.js:8247:29)  
    at async createUserWithEmailAndPassword (bundle.js:12330:22)  
>
```

Ejecución fallida por que el correo no tiene la estructura correcta

```
✖ ▶ POST https://identitytoolkit.googleapis.com/v1/accounts:signUp?key=AIzaSyD0dbHgFdLA5AGOkWRDMz5zFWlKlY-Xbb4 400 bundle.js:8195 ↕  
FirebaseError: Firebase: Error (auth/invalid-email). bundle.js:5364  
    at createErrorInternal (bundle.js:7736:41)  
    at _fail (bundle.js:7707:11)  
    at _performFetchWithErrorHandling (bundle.js:8235:17)  
    at async _performSignInRequest (bundle.js:8247:29)  
    at async createUserWithEmailAndPassword (bundle.js:12330:22)  
>
```

DOCKER

Un DockerFile es un documento de texto que contiene todos los comandos que queremos ejecutar en la linea de comandos para armar una imagenpoquito de texto



Dockerfile

7 lines (7 sloc) | 122 Bytes

```
1 FROM node
2 ENV NODE_ENV development
3 WORKDIR /app
4 COPY package*.json ./
5 RUN npm install
6 COPY . .
7 CMD ["npm", "start", "web"]
```


Creación de la imagen

```
C:\Users\ximgv\OneDrive\Documentos\ctf\proyectoctf>docker build -t xanemi/proyecto-ctf .
[+] Building 389.5s (10/10) FINISHED
=> [internal] load build definition from Dockerfile 0.1s
=> => transferring dockerfile: 167B 0.0s
=> [internal] load .dockerignore 0.0s
=> => transferring context: 2B 0.0s
=> [internal] load metadata for docker.io/library/node 6.6s
=> [1/5] FROM docker.io/library/node@sha256:211.8s
=> => resolve docker.io/library/node@sha256:23 0.0s
=> => sha256:20274fd29b17ea1da 2.21kB / 2.21kB 0.0s
=> => sha256:b6c4441a8ff54a943 7.65kB / 7.65kB 0.0s
=> => sha256:67e8aa6c8bbc76 54.95MB / 54.95MB 46.8s
=> => sha256:232430c8a66bd2dc5 1.21kB / 1.21kB 0.0s
=> => sha256:627e6c1e105548ea 5.16MB / 5.16MB 17.9s
=> => sha256:0670968926f646 10.88MB / 10.88MB 28.5s
=> => sha256:5a8b0e20be4b4a 54.58MB / 54.58MB 71.3s
=> => sha256:b0b10a3a278 196.56MB / 196.56MB 187.1s
=> => sha256:fb13efbeef09395a 4.20kB / 4.20kB 47.3s
=> => extracting sha256:67e8aa6c8bbc76b1f2bccb 5.4s
=> => sha256:d6401d9d60dae 45.02MB / 45.02MB 105.1s
=> => extracting sha256:627e6c1e105548ea4a0835 0.6s
=> => extracting sha256:0670968926f6461e3135c8 0.7s
=> => sha256:dfeaaface082f81d 2.28MB / 2.28MB 74.9s
=> => extracting sha256:5a8b0e20be4b4a332bc3d9 6.4s
=> => sha256:51edfe32f0b38fe89d94 451B / 451B 75.0s
=> => extracting sha256:b0b10a3a2784b06bfe0af 16.8s
=> => extracting sha256:fb13efbeef09395a1fbe72 0.3s
=> => extracting sha256:d6401d9d60daef4827b243 5.2s
=> => extracting sha256:dfeaaface082f81d6ea580 0.4s
=> => writing image sha256:0760b5eb97d7d667538 0.0s
=> => naming to docker.io/xanemi/proyecto-ctf 0.0s
```

Ejecución de la imagen

```
C:\Users\ximgv\OneDrive\Documentos\ctf\proyectoctf>docker run --rm -d -p 3000:3000 xanemi/proyecto-ctf
3dffb725f515859e320184223aeaf87cf3f679c4c7e614a26d1cc37
09887ca8a6
```


KUBERNETES

Un pod de Kubernetes es un conjunto de uno o varios contenedores de Linux® y constituye la unidad más pequeña de las aplicaciones de Kubernetes. Puede estar compuesto por un solo contenedor o por varios.



Creación del pod


```
C:\Users\xingv\OneDrive\Documentos\ctf\proyectoctf>minikube start
🤗 minikube v1.25.2 en Microsoft Windows 11 Home Single Language 10.0.22000 B
uild 22000
🌟 Using the docker driver based on existing profile
👍 Starting control plane node minikube in cluster minikube
🚚 Pulling base image ...
🔄 Restarting existing docker container for "minikube" ...
🌐 Preparando Kubernetes v1.23.3 en Docker 20.10.12...
  ▪ kubelet.housekeeping-interval=5m
🔍 Verifying Kubernetes components...
  ▪ Using image gcr.io/k8s-minikube/storage-provisioner:v5
🌟 Complementos habilitados: storage-provisioner, default-storageclass
🏃 Done! kubectl is now configured to use "minikube" cluster and "default" na
mespace by default

C:\Users\xingv\OneDrive\Documentos\ctf\proyectoctf>kubectl create deployment -
-image xanemi/proyecto-ctf proyectocomptf
deployment.apps/proyectocomptf created
```


Descripción del pod



```
C:\Users\ximgv\OneDrive\Documentos\ctf\proyectoctf>kubectl describe pod proyectoctf
Name:          proyectoctf-5767f64cc-pqnmx
Namespace:     default
Priority:       0
Node:          minikube/192.168.49.2
Start Time:    Wed, 11 May 2022 13:37:59 -0500
Labels:        app=proyectoctf
               pod-template-hash=5767f64cc
Annotations:   <none>
Status:        Running
IP:            172.17.0.3
IPs:
  IP:          172.17.0.3
Controlled By: ReplicaSet/proyectoctf-5767f64cc
Containers:
  proyecto-ctf:
    Container ID:  docker://5c32aa3d6c41eaa32d906d1dca93dcc05a9fabb6cc03cd401
c9fc931b32dd4ab
    Image:         xanemi/proyecto-ctf
    Image ID:      docker-pullable://xanemi/proyecto-ctf@sha256:426fdb5a18c6a
44fcd517b8535f0fc0aeba2d74c7b02047aabf80e3b5415e0a8
    Port:          <none>
    Host Port:     <none>
    State:         Waiting
      Reason:      CrashLoopBackOff
    Last State:    Terminated
      Reason:      Error
      Exit Code:    1
    Started:       Wed, 11 May 2022 13:44:13 -0500
    Finished:      Wed, 11 May 2022 13:44:14 -0500
```


Verificación del proyecto en el servidor de Kubernetes


 **kubernetes**

default

 Search

 **Workloads**

Workloads 

Cron Jobs

Daemon Sets

Deployments


Jobs

Pods

Replica Sets

Replication Controllers


Stateful Sets


Service 


Ingresses

Services


Config and Storage


Config Maps 


Persistent Volume Claims 

Secrets 


Workload Status


Running
Deployments



Running
Pods


Running
Replica Sets

Deployments

Name	Namespace	Images	Labels	Pods	Created
 proyectocomptf	default	xanemi/proyecto-ctf	app: proyectocomptf	1 / 1	an.h...


Verificación del proyecto en el servidor de Kubernetes

 **kubernetes**

default

Search

+



Workloads

Workloads ^N

Cron Jobs

Daemon Sets

Deployments

Jobs

Pods

Replica Sets

Replication Controllers

Stateful Sets

Service ^N

Ingresses

Services


Config and Storage

Config Maps ^N


Persistent Volume Claims ^N

Secrets ^N


Deployments

Name	Namespace	Images	Labels	Pods	Created
 proyectocomptf	default	xanemi/proyecto-ctf	app: proyectocomptf	1 / 1	an.h

Pods

Name	Namespace	Images	Labels	Node	Status	Restarts	CPU Usage (cores)	Memory Usage (bytes)
 proyectocomptf-5767f64cc-pqnmx	default	xanemi/proyecto-ctf	app: proyectocomptf pod-template-hash: 5767f64cc	minikube	CrashLoopBackOff	27	-	-

Replica Sets

Name	Namespace	Images	Labels	Pods	Created
 proyectocomptf-5767f64cc	default	xanemi/proyecto-ctf	app: proyectocomptf pod-template-hash: 5767f64cc	1 / 1	an.h