Progressive Web Application

Experiencias con ServiceWorkers

Grupo 4 Natalia Barra Marchant Luis Chodiman Herrera Mauricio Ortiz Angel

Nuestra aplicación

https://quacker-g4.firebaseapp.com

Descripción del problema

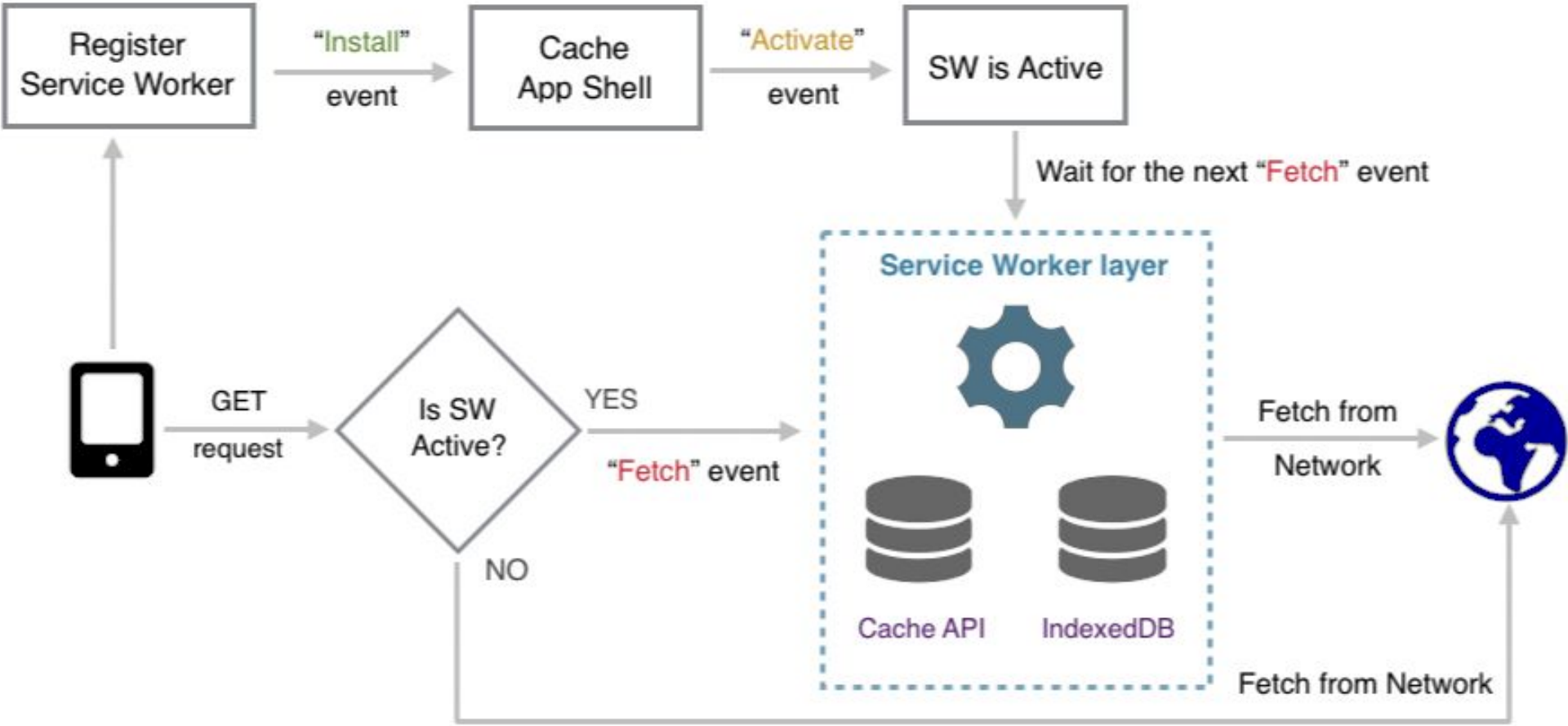
Experimentar con las tecnologías asociadas a las aplicaciones web progresivas (PWA), cumpliendo con los siguientes requisitos:

- Funcionalidad Offline
- Notificaciones Push
- Instalable y Fullscreeen

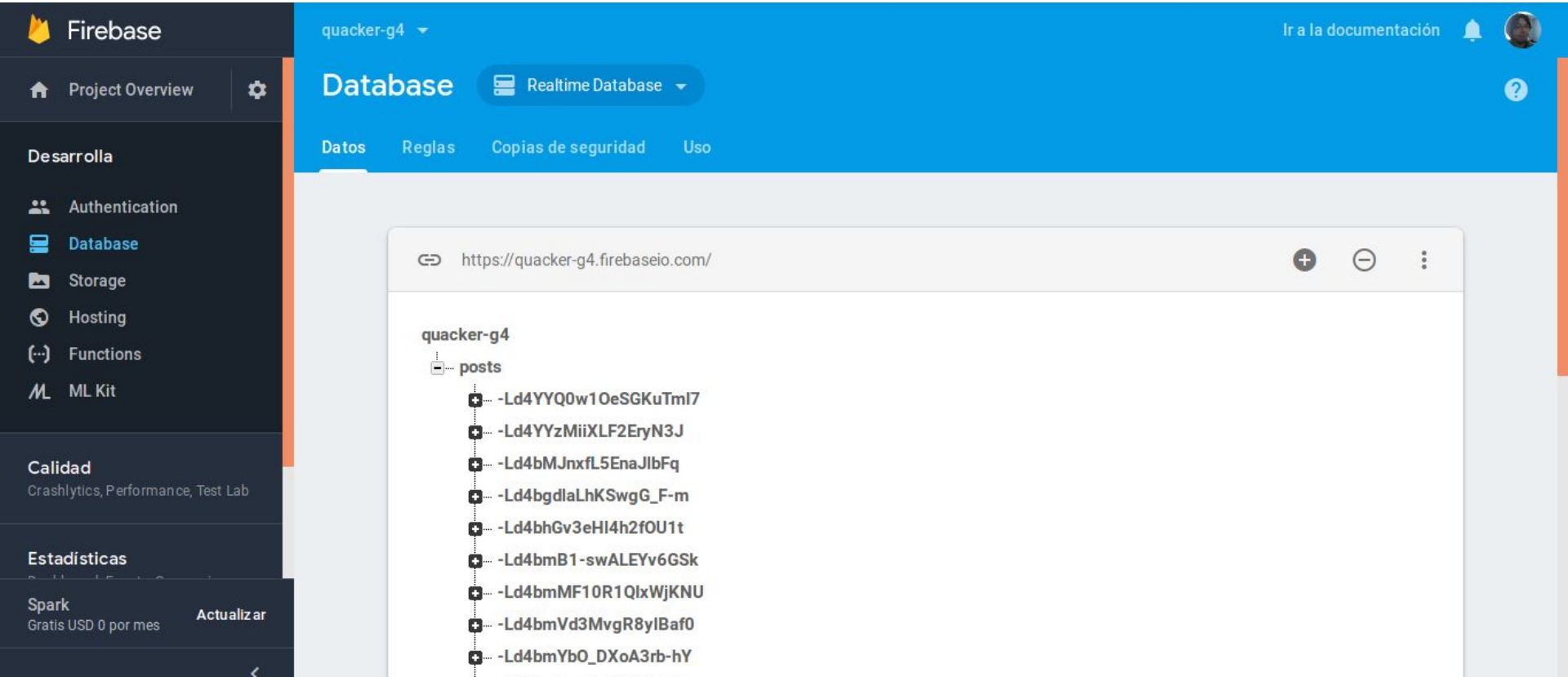
Aplicación desarrollada

“Twitter” con funcionalidad limitada: creación de posts

- Base de datos (backend): Firebase
- Caché estático y dinámico
- Sincronización en segundo plano
- Caché IndexedDB
- Google Cloud Functions (API, posts storage)


Register Service Worker
"Install" event
Cache App Shell
"Activate" event
SW is Active
Wait for the next "Fetch" event
Service Worker layer
GET request
Is SW Active?
YES
"Fetch" event
NO
Cache API
IndexedDB
Fetch from Network
Fetch from Network

Base de datos: Firebase



Caché

- Estático: archivos base de la aplicación (html, js, css, images) -> app shell
- Dinámico: elementos creados durante el funcionamiento de la app (comentarios) y otros
    - Ej: Help page

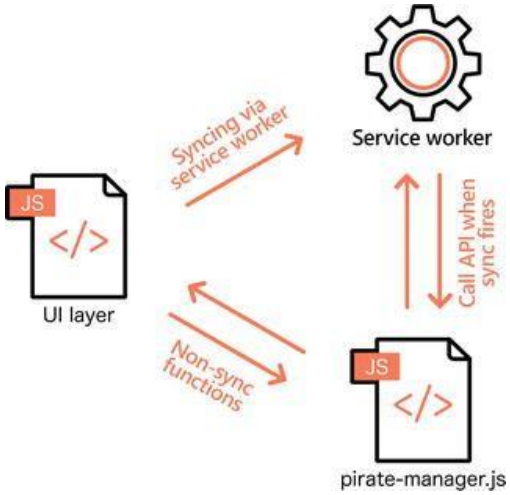
IndexDB

2 Storages

- posts: guardamos lo recibido del fetch de la API (Firebase)
- sync-posts: guardamos temporalmente para enviar al estar online

Sincronización en segundo plano

- Si se hace un post estando offline, aplicación la “guarda” y la envía al backend cuando se vuelva a conectar



Google Cloud Functions

```
exports.storePostData = functions.https.onRequest((request, response) => {
  cors(request, response, () => {
    admin
      .database()
      .ref("posts")
      .push({
        id: request.body.id,
        title: request.body.title,
        location: request.body.location,
        image: request.body.image
      })
      .then(() => {
        response
          .status(201)
          .json({ message: "Data stored", id: request.body.id });
      })
      .catch(err => {
        response.status(500).json({ error: err });
      });
  });
});
```

Funcionalidades pendientes

- Acceder al hardware del dispositivo mobile (GPS, cámara)
- Push Notifications desde la API usando PUB/SUB