

Pràctica Obligatoria per a DA02

AITOR BAUZÁ GÓMEZ - 25/26

Desenvolupament al Núvol

Carlos Canals Gozámez - CIFP Pau Casesnoves

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	3
2. METODOLOGÍA.....	3
3. Pasos previs per poder dur a terme la tasca.....	4
3.1 Instal·lar Node.js.....	4
3.2 Plugins de VS Code necessaris.....	5
3.3 Creació del projecte React (Vite).....	6
3.4 Neteja inicial.....	6
3.5 Inicializam Git.....	7
4. Crear projecte en Firebase.....	8
4.1 Entrar en Firebase.....	8
4.2 Creació de la app web en Firebase.....	8
4.3 Configurar Firebase Auth.....	9
4.4 Crear Firestore.....	10
4.5 Instal·lar Firebase en React.....	10
4.6 Variables d'entorn.....	10
4.7 Configuració de Firebase en el projecte.....	11
4.8 Probar connexió amb Firebase.....	12
5. Autenticació d'usuaris.....	12
5.1 Instal·lar React Router.....	12
5.2 Creació de carpetes i arxius.....	13
5.3 Proves del funcionament.....	16
6. Gestió de projectes.....	17
6.1 Modificació i creació d'arxius.....	17
6.2 Proves del funcionament.....	18
7. Gestió de despeses.....	20
7.1 Modificació i creació d'arxius.....	20
7.2 Proves del funcionament.....	20
8. Gestió de participants.....	23
8.1 Modificació i creació d'arxius	23
8.2 Proves del funcionament.....	23
9. Afegir un panell de resum que mostri el total de despeses per projecte i la quantitat que cada participant deu o ha de rebre segons la divisió de les despeses.....	25
9.1 Modificació i creació d'arxius.....	25
9.2 Proves del funcionament.....	25
10. CONCLUSIÓ.....	27
11. BIBLIOGRAFIA.....	27
12. REPOSITORI GITHUB.....	27

1. INTRODUCCIÓ

Aquesta tasca es divideix en dos parts:

- Fer un frontal web amb React (en aquest cas JSX), emprant funcionalitats com React Router i hooks propis de React, a més de crear components amb la finalitat de dur a terme un frontal encarregat de mostrar, afegir, editar i eliminar projectes, participants i despeses dins dels projectes, a més d'un panell informatiu indicant les despeses per projecte.
- Construir un backend, amb tota la base que t'ofereix Firebase des de l'autenticació via email/contrasenya fins una base de dades NoSQL com es FireStore per emmagatzemar les dades, facilitant la gestió del back.

Mitjançant un *Api_Key* el front es podrà connectar amb el back.

2. METODOLOGÍA

Per dur a terme aquesta pràctica, he emprat:

- VS Code pel front amb React.
- Funcionalitats de React com React Router per gestionar l'enrutament.
- Firebase com a backend, amb totes les facilitats que t'ofereix com Firestore Auth o com FireStore, la seva base de dades NoSql que, amb clics, ets capaç de gestionar.
- La documentació d'aquest mòdul, proporcionada pel professor.
- Chat GPT alhora de corregir errades que no era capaç de veure a nivell de codi.
- Documentació oficial, citades en la bibliografia.

3. Pasos previs per poder dur a terme la tasca

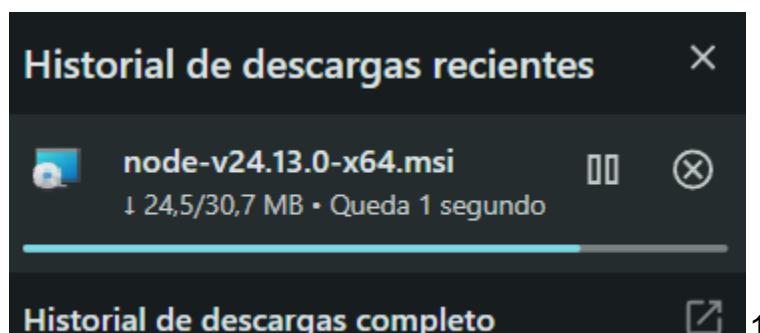
Hi ha pasos que no estaràn documentats perquè, en el meu cas, no seran necessaris, és a dir per exemple, jo ja tinc VS Code instal·lat, docs no el documentaré.

3.1 Instal·lar Node.js

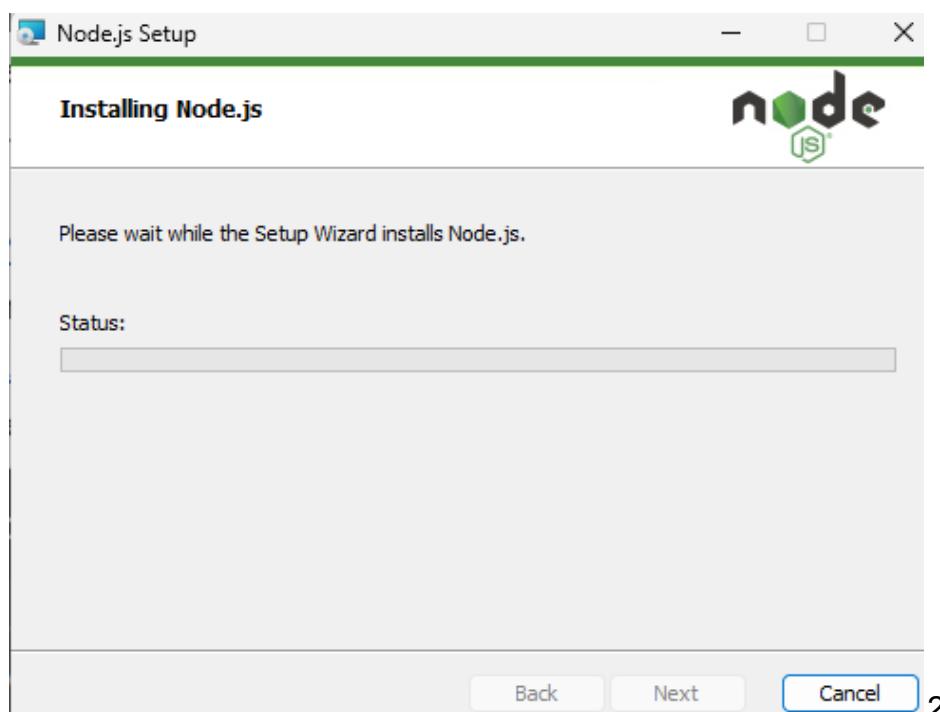
- Per instal·lar-lo, hauràs d'anar al següent enllaç:

<https://nodejs.org/>

Dins d'ell, selecciona la versió LTS, deixa tot per defecte i instal·la-t'ho.



(procés de descàrrega de Node.js)



(procés d'instal·lació de Node.js)

- Podem comprovar amb la següent comanda que Node s'ha instal·lat correctament:

`node -v`

`npm -v`

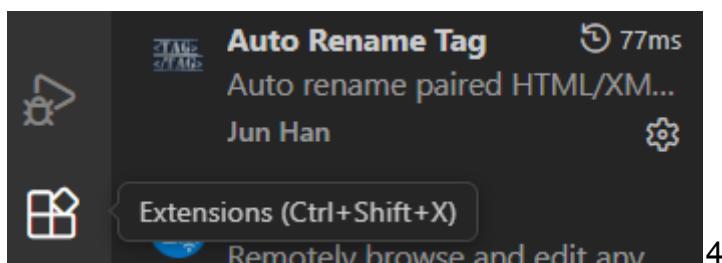
Si apareix algo parescut a això es que Node s'ha instal·lat OK:

```
PS C:\Users\Usuario> node -v  
v24.13.0  
PS C:\Users\Usuario> npm -v  
11.6.2  
PS C:\Users\Usuario> | 3
```

3.2 Plugins de VS Code necessaris

- En aquest cas, treballem amb l'IDE Visual Studio Code, per a que el desenvolupament d'aquesta tasca sigui millor, ens descarregarem les següents extensions:

- *ESLint* -> Anàlisi de codi que detecta errors i malas pràctiques en JS i React
- *Prettier* -> Formatador automàtic de còdi que fa que tot el codi tengi el mateix estil visual, ordena automàticament “sangrías”, claus...
- *Auto Rename Tag* -> Canvia automàticament el tag de tancat quan es modifica un tag de obertura, és a dir, si jo modifico un *tag* `<div>` per un *tag* `<section>`, automàticament el *tag* de tancat es modifica de `</div>` a `</section>`.



(exemple de plugin “Auto Rename Tag” instal·lat)

3.3 Creació del projecte React (Vite)

En la terminal de VS Code, crearem el projecte amb la següent comanda:

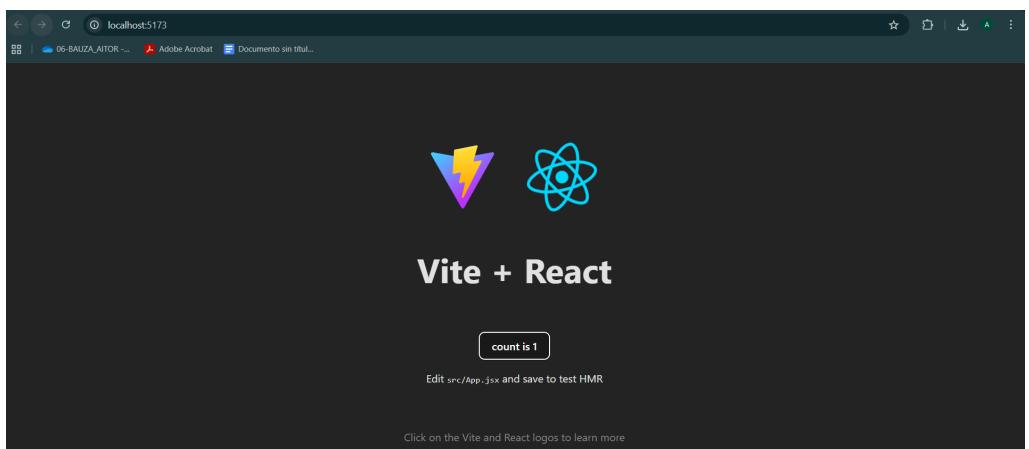
npm create vite@latest gestor-despesas

```
PS C:\Users\Usuario> npm create vite@latest gestor-despesas
◆ Select a framework:
  o Vanilla
  o Vue
  ● React
```

5

(procés de creació del projecte, en aquest cas serà de React amb JS)

- Una vegada creat, si anam al següent enllaç <http://localhost:5173> i si tot ha anat OK, podrem veure la pàgina de Vite:



3.4 Neteja inicial

- Borram la carpeta src/assets (només inclou la foto del icono de React) i modificant el App.jsx així:

```
App.jsx  X
src > App.jsx > ...
1  function App() {
2    return (
3      <h1>Gestor de despeses (Aitor Bauzà Gómez)</h1>
4    )
5  }
6
7  export default App
```

7

- Dins el projecte feim npm run dev i tornem a arracar-ho:

```
PS C:\Users\Usuario\gestor-despesas> npm run dev
VITE v7.3.1  ready in 1044 ms

→ Local:  http://localhost:5173/
→ Network: use --host to expose
→ press h + enter to show help
```

8

- Vem com la pantalla inicial ha canviat:



Gestor de despeses (Aitor Bauzà Gómez)₉

3.5 Inicializam Git

- Encara no farem cap pujada al repositori, pero deixam el commit inicial fet:

```
PS C:\Users\Usuario\gestor-despesas> git init
>> git add .
>> git commit -m "Inicialització del projecte React amb Vite"
```

10

4. Crear projecte en Firebase

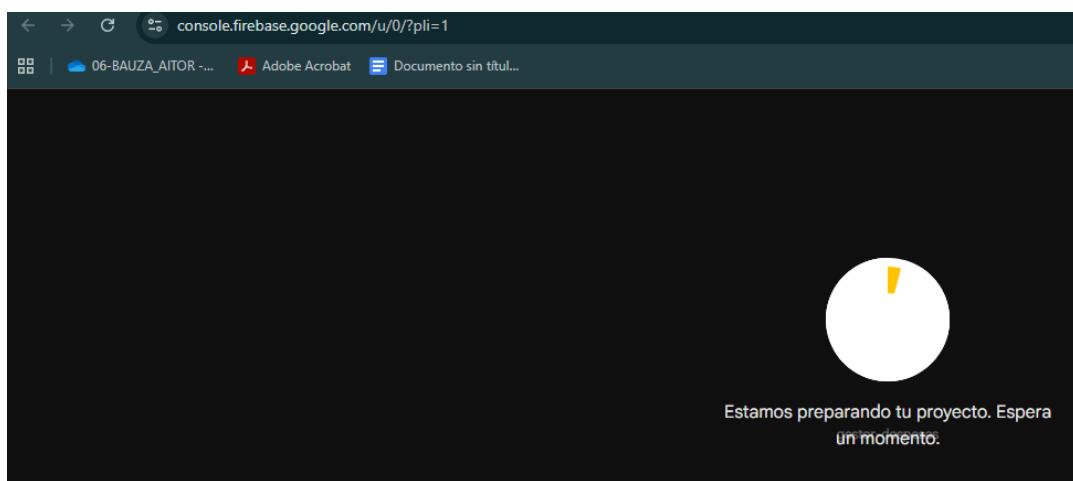
4.1 Entrar en Firebase

- Si anem al següent enllaç podeu crear el projecte:

<https://console.firebaseio.google.com/>

- Dins d'ell cream un projecte i li possam el nom que vulgueu, en el meu cas:
gestor-despesas

- En el meu cas he deshabilitat “Google Analytics”, ja que no és necessari.

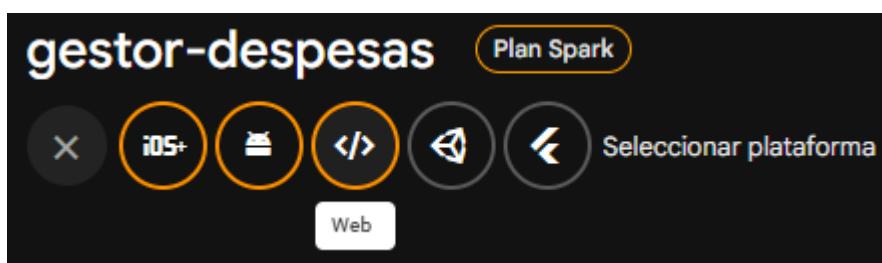


11

(procés de creació del projecte)

4.2 Creació de la app web en Firebase

- Cream dins del projecte la webapp gestor-despeses-web



12

(sense Firebase Hosting per ara)

- Ens donaran les configuracions necessaries per poder inicialitzar *Firebase*:

The screenshot shows a step-by-step guide for adding the Firebase SDK. It starts with a radio button for 'Usar npm' (selected) and 'Usar una etiqueta <script>'. Below this, it says: 'Si ya usas npm y un agrupador de módulos como Webpack o Rollup, puedes ejecutar el siguiente comando para instalar la versión más reciente del SDK (más información):' followed by the command '\$ npm install firebase'. A code block then displays the configuration code for a web app:

```
// Import the functions you need from the SDKs you need
import { initializeApp } from "firebase/app";
// TODO: Add SDKs for Firebase products that you want to use
// https://firebase.google.com/docs/web/setup#available-libraries

// Your web app's Firebase configuration
const firebaseConfig = {
  apiKey: "AIzaSyDzQy6ZaW7NJdN7roGFecdudt13l4ntAw",
  authDomain: "gestor-despesas-58b19.firebaseioapp.com",
  projectId: "gestor-despesas-58b19",
  storageBucket: "gestor-despesas-58b19.firebaseiostorage.app",
  messagingSenderId: "607152210355",
  appId: "1:607152210355:web:2ec5135db50c3a030dcbc6"
};

// Initialize Firebase
const app = initializeApp(firebaseConfig);
```

13

4.3 Configurar Firebase Auth

Anam al menú lateral -> Compilación -> Authentication

- Dins d'ell triam un mètode d'inici de sessió, en aquest cas, via *Email/Password*:

The screenshot shows the 'Authentication' section in the Firebase console. Under 'Método de acceso', there are three categories: 'Proveedores nativos' (Native providers) containing 'Correo electrónico/contraseña', 'Teléfono', and 'Anónimo'; 'Proveedores adicionales' (Additional providers) containing 'Google', 'Facebook', 'Play Games', 'Game Center', 'Apple', 'GitHub', 'Microsoft', 'Twitter', and 'Yahoo'; and 'Proveedores personalizados' (Custom providers) containing 'OpenID Connect' and 'SAML'. A large blue button at the bottom right says 'Agregar proveedor nuevo' (Add new provider).

14

The screenshot shows the list of configured providers. It has two columns: 'Proveedor' (Provider) and 'Estado' (State). There is one entry: 'Correo electrónico/contraseña' with a checked 'Habilitada' (Enabled) status. A blue button at the top right says 'Agregar proveedor nuevo'.

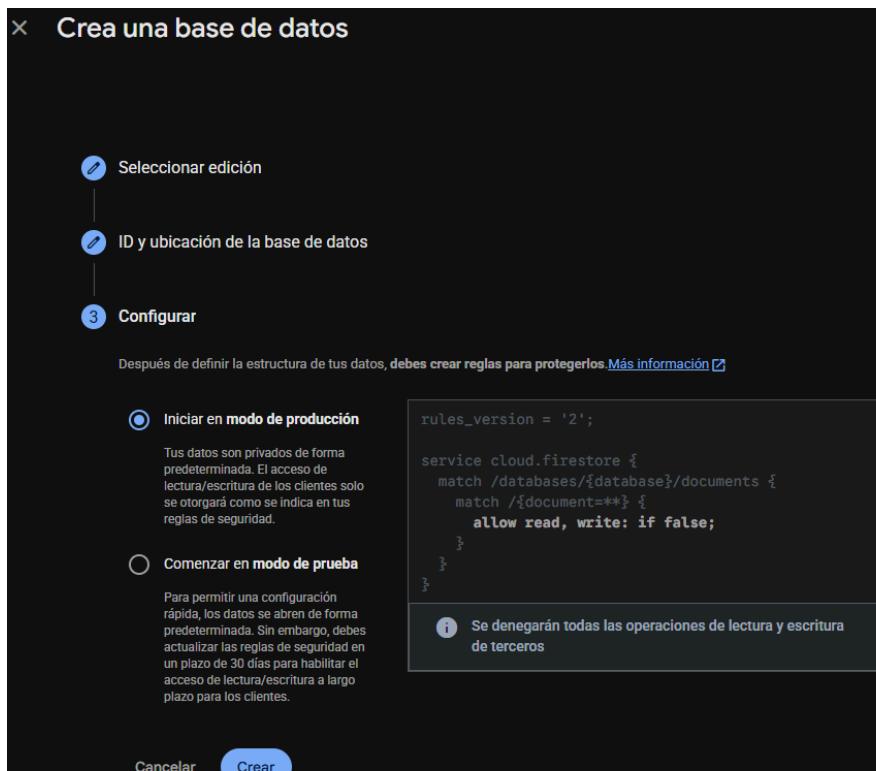
15

(ja tenim el mètode d'inici de sessió amb email/password)

4.4 Crear Firestore

És la base de dades que té Firebase.

- Anam al menú lateral -> Compilación -> Firestore Database:



16

(cream la BBDD, definim la regió més propera i el mode de producció)

4.5 Instal·lar Firebase en React

- Anam a l'arrel del projecte i l'instal·lam amb la següent comanda:

`npm install firebase`

4.6 Variables d'entorn

- En l'arrel del projecte cream l'arxiu .env amb les variables de configuració que ens ha proporcionat Firebase al crear l'aplicació:

```
⚙ .env  
1  VITE_FIREBASE_API_KEY="AIzaSyDzQ0y6ZaW7NJdN7roGFecdudt13l4ntAw"  
2  VITE_FIREBASE_AUTH_DOMAIN="gestor-despesas-58b19.firebaseio.com"  
3  VITE_FIREBASE_PROJECT_ID="gestor-despesas-58b19"  
4  VITE_FIREBASE_STORAGE_BUCKET="gestor-despesas-58b19.firebaseiostorage.app"  
5  VITE_FIREBASE_MESSAGING_SENDER_ID="607152210355"  
6  VITE_FIREBASE_APP_ID="1:607152210355:web:2ec5135db50c3a030dcbe6"
```

17

(Vite exigeix que comencen per "VITE_")

- També cream l'arxiu `.env.example`, aquest arxiu es pujarà a *GitHub* i servirà com a plantilla per a que qualsevol altre desenvolupador sàpiga quines variables ha d'emplenar.

Les dades mai s'han de pujar, per això aquest arxiu, per no tenir que pujar el `.env`.
Amb gitignore farem que no es pugi.

- `.env.example`:

```
❶ .env.example
1  VITE_FIREBASE_API_KEY=
2  VITE_FIREBASE_AUTH_DOMAIN=
3  VITE_FIREBASE_PROJECT_ID=
4  VITE_FIREBASE_STORAGE_BUCKET=
5  VITE_FIREBASE_MESSAGING_SENDER_ID=
6  VITE_FIREBASE_APP_ID=
```

18

4.7 Configuració de Firebase en el projecte

- Cream una nova carpeta `src/firebase` i, dins d'ella cream l'arxiu de configuració `“firebase.js”` amb els valors del `.env`:

```
src > firebase > JS firebase.js > ...
1  import { initializeApp } from "firebase/app";
2  import { getAuth } from "firebase/auth";
3  import { getFirestore } from "firebase/firestore";
4
5  const firebaseConfig = {
6    apiKey: import.meta.env.VITE_FIREBASE_API_KEY,
7    authDomain: import.meta.env.VITE_FIREBASE_AUTH_DOMAIN,
8    projectId: import.meta.env.VITE_FIREBASE_PROJECT_ID,
9    storageBucket: import.meta.env.VITE_FIREBASE_STORAGE_BUCKET,
10   messagingSenderId: import.meta.env.VITE_FIREBASE_MESSAGING_SENDER_ID,
11   appId: import.meta.env.VITE_FIREBASE_APP_ID,
12 };
13
14 const app = initializeApp(firebaseConfig);
15
16 export const auth = getAuth(app);
17 export const db = getFirestore(app);
```

19

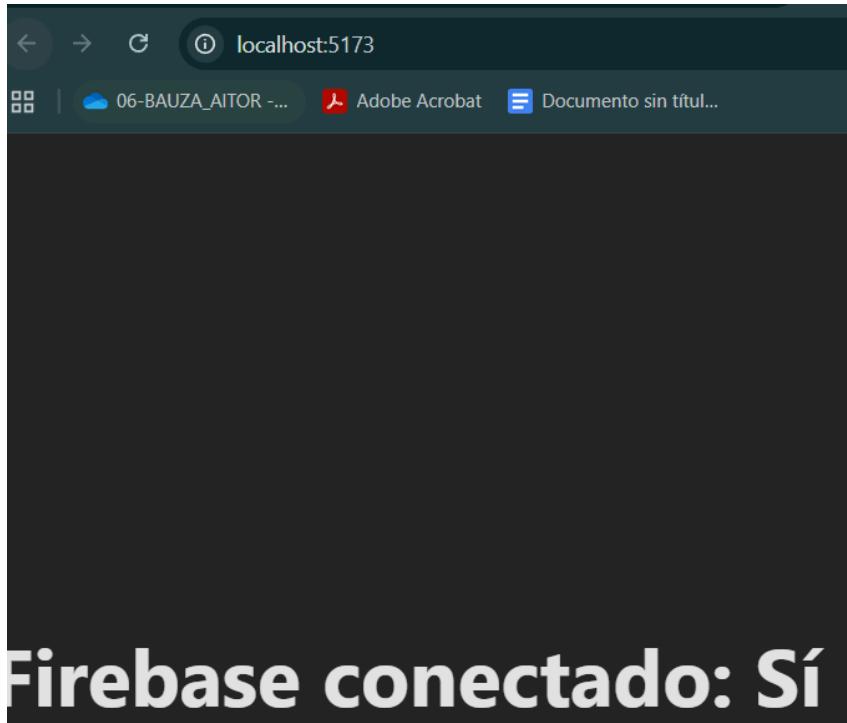
4.8 Probar connexió amb Firebase

- Modificam l'arxiu *App.jsx* només per provar:

```
> ⚡ App.jsx > ...
|   import { auth } from "./firebase/firebase";
|
|   function App() {
|     return <h1>Firebase conectado: {auth ? "Sí" : "No"}</h1>;
|
|   export default App;
```

20

- Si tornem a arrancar el projecte, veurem això:



21

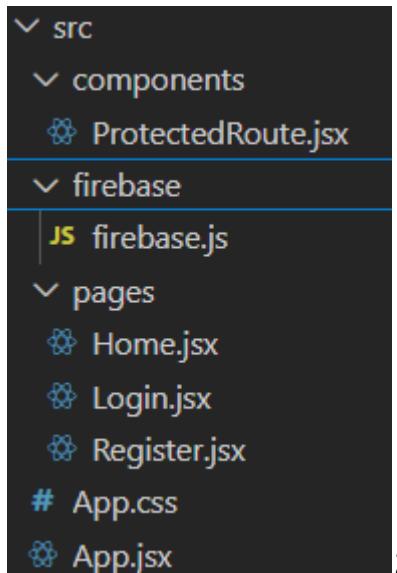
5. Autenticació d'usuaris

5.1 Instal·lar React Router

- En l'arrel del projecte l'instal·lam amb la següent comanda:
npm install react-router-dom

5.2 Creació de carpetes i arxius

- Aquesta és l'estructura de carpetes del projecte:



22

- *Login.jsx* (una part d'ell):

```
src > pages > Login.jsx > Login
1  import { useState } from "react";
2  import { signInWithEmailAndPassword } from "firebase/auth";
3  import { auth } from "../firebase/firebase";
4  import { useNavigate, Link } from "react-router-dom";
5
6  function Login() {
7    const [email, setEmail] = useState("");
8    const [password, setPassword] = useState("");
9    const [error, setError] = useState("");
10   const navigate = useNavigate();
11
12   const handleSubmit = async (e) => {
13     e.preventDefault();
14     setError("");
15
16     try {
17       await signInWithEmailAndPassword(auth, email, password);
18       navigate("/");
19     } catch (err) {
20       setError("Credencials incorrectes. Torna-ho a intentar.");
21     }
22   };
23
24   return (
25     <div>
26       <h2>Inicia sessió</h2>
27
28       <form onSubmit={handleSubmit}>
29         <input
30           type="email"
31           placeholder="Email"
32           value={email}
33           onChange={(e) => setEmail(e.target.value)}
34           required
35         >
36       </form>
37     </div>
38   );
39 }
```

23

(“err” dona error perquè encara no s’emplea)

- *Register.jsx* (una part d'ell):

```
import { useState } from "react";
import { createUserWithEmailAndPassword } from "firebase/auth";
import { auth } from "../firebase/firebase";
import { useNavigate, Link } from "react-router-dom";

function Register() {
  const [email, setEmail] = useState("");
  const [password, setPassword] = useState("");
  const [error, setError] = useState("");
  const navigate = useNavigate();

  const handleSubmit = async (e) => {
    e.preventDefault();
    setError("");

    try {
      await createUserWithEmailAndPassword(auth, email, password);
      navigate("/");
    } catch (err) {
      setError("Error al crear el compte. Torna-ho a intentar.");
    }
  };

  return [
    <div>
      <h2>Registre</h2>

      <form onSubmit={handleSubmit}>
        <input
          type="email"
          placeholder="Email"
```

24

(“err” dona error perquè encara no s’emplea)

- *ProtectedRoute.jsx* (sencer):

```
src > components > ProtectedRoute.jsx > default
1  import { Navigate } from "react-router-dom";
2  import { onAuthStateChanged } from "firebase/auth";
3  import { auth } from "../firebase/firebase";
4  import { useEffect, useState } from "react";
5
6  function ProtectedRoute({ children }) {
7    const [user, setUser] = useState(undefined);
8
9    useEffect(() => {
10      const unsubscribe = onAuthStateChanged(auth, (currentUser) => {
11        setUser(currentUser);
12      });
13
14      return () => unsubscribe();
15    }, []);
16
17    if (user === undefined) return <p>Carregant...</p>;
18
19    return user ? children : <Navigate to="/login" />;
20  }
21
22  export default ProtectedRoute;
```

25

(si l’usuari no està autenticat, depenent la pàgina on vulgui anar, el redirecccionarà cap el login)

- Modificam *App.jsx*:

```
src > App.jsx > App
1 import { BrowserRouter, Routes, Route } from "react-router-dom";
2 import Login from "./pages/Login";
3 import Register from "./pages/Register";
4 import Home from "./pages/Home";
5 import ProtectedRoute from "./components/ProtectedRoute";
6
7 function App() {
8     return (
9         <BrowserRouter>
10            <Routes>
11                <Route path="/login" element={<Login />} />
12                <Route path="/register" element={<Register />} />
13
14                <Route
15                    path="/"
16                    element={
17                        <ProtectedRoute>
18                            <Home />
19                        </ProtectedRoute>
20                    }
21                />
22            </Routes>
23        </BrowserRouter>
24    );
25}
26
27 export default App;
```

26

(configuram les rutes)

- *Home.jsx* (amb logout):

```
src > pages > Home.jsx > Home
1 import { signOut } from "firebase/auth";
2 import { auth } from "../firebase/firebase";
3
4 function Home() {
5     const handleLogout = async () => {
6         await signOut(auth);
7     };
8
9     return (
10         <div>
11             <h1>Home - Usuari autenticat</h1>
12             <button onClick={handleLogout}>Tancar sessió</button>
13         </div>
14     );
15 }
16
17 export default Home;
```

27

5.3 Proves del funcionament

- Crear compte:

Registre

abauza@gmail.com Registrar-se

¿Ja tens compte? [Inicia sessió](#)

28

- Iniciar sessió:

Inicia sessió

abauza123@gmail.com Entrar

Credencials incorrectes. Torna-ho a intentar.

¿No tens compte? [Registra't](#)

29

(amb credencials incorrectes)

Home - Usuari autenticat

Tancar sessió

30

(si les credencials són correctes apareix això)

6. Gestió de projectes

6.1 Modificació i creació d'arxius

- Modificam *Home.jsx* (una part d'ell):

```
src > pages > Home.jsx > Home
1 import { useEffect, useState } from "react";
2 import { db, auth } from "../firebase/firebase";
3 import { collection, query, where, getDocs, addDoc, serverTimestamp } from "firebase/firestore";
4
5 function Home() {
6   const [projects, setProjects] = useState([]);
7   const [title, setTitle] = useState("");
8
9   const fetchProjects = async () => {
10     const q = query(collection(db, "projects"), where("authorId", "==", auth.currentUser.uid));
11     const querySnapshot = await getDocs(q);
12     const list = querySnapshot.docs.map(doc => ({ id: doc.id, ...doc.data() }));
13     setProjects(list);
14   };
15
16   useEffect(() => {
17     const loadProjects = async () => {
18       await fetchProjects();
19     };
20     loadProjects();
21   }, []);
22
23   const handleCreateProject = async (e) => {
24     e.preventDefault();
25     if (!title.trim()) return;
26
27     await addDoc(collection(db, "projects"), {
28       title,
29       authorId: auth.currentUser.uid,
30       participants: [auth.currentUser.email], // per ara usem email com a nom
31       createdAt: serverTimestamp()
32   });
33 }
34
35   return (
36     <div>
37       <h1>My Projects</h1>
38       <ul>
39         {projects.map((project) => (
40           <li>
41             <Link to={`/project/${project.id}`}>
42               {project.title}
43             </Link>
44           <button>Edit</button>
45           <button>Delete</button>
46         </li>
47       </ul>
48     </div>
49   );
50 }
```

31

(ara es poden crear, editar i eliminar projectes des del Home)

- Modificam *App.jsx* (una part d'ella):

```
<Route
  path="/project/:id"
  element={
    <ProtectedRoute>
      <ProjectDetail />
    </ProtectedRoute>
  }
/>
</Routes>
</BrowserRouter>
);
```

32

(preparam la ruta i navegació del proper arxiu)

- *pages/ProjectDetail.jsx* (una part d'ell):

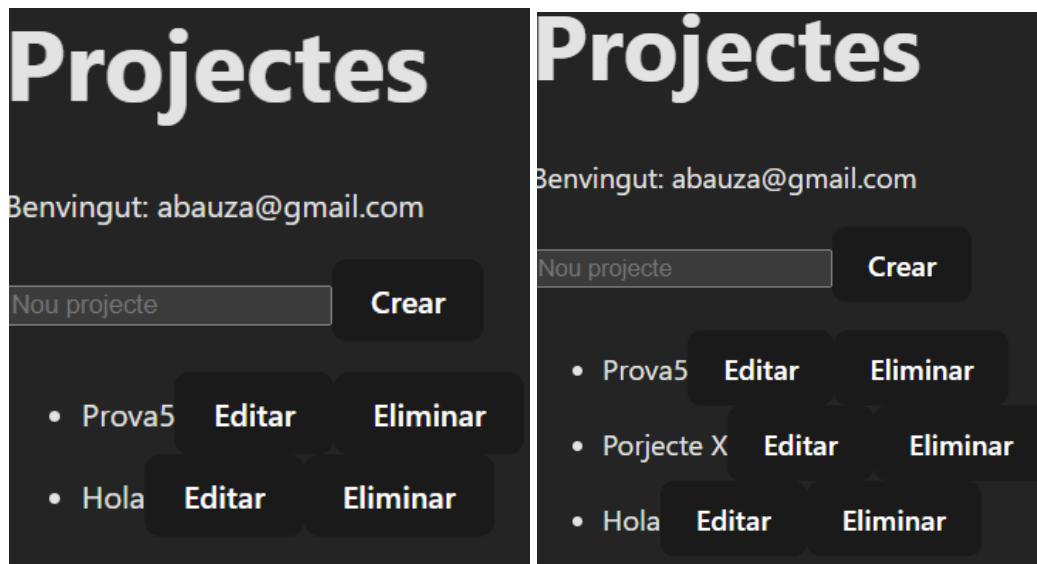
```
src > pages > ProjectDetail.jsx > ProjectDetail > useEffect() callback
  1 import { useParams } from "react-router-dom";
  2 import { useEffect, useState } from "react";
  3 import { db } from "../firebase/firebase";
  4 import { doc, getDoc, updateDoc } from "firebase/firestore";
  5
  6 function ProjectDetail() {
  7   const { id } = useParams();
  8   const [project, setProject] = useState(null);
  9   const [newParticipant, setNewParticipant] = useState("");
 10
 11   const fetchProject = async () => {
 12     const docRef = doc(db, "projects", id);
 13     const docSnap = await getDoc(docRef);
 14     if (docSnap.exists()) {
 15       setProject({ id: docSnap.id, ...docSnap.data() });
 16     }
 17   };
 18
 19   useEffect(() => {
 20     const loadProjects = async () => {
 21       await fetchProject();
 22     };
 23     loadProjects();
 24   }, []);
 25
 26   const handleAddParticipant = async () => {
 27     if (!newParticipant.trim() || project.participants.includes(newParticipant)) return;
 28
 29     const docRef = doc(db, "projects", id);
```

33

(mostra els detalls dels projectes i pot afegir participants)

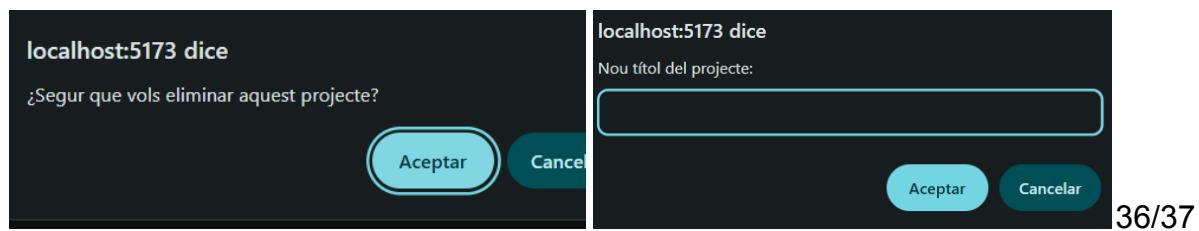
6.2 Proves del funcionament

- Podem crear, editar i eliminar projectes:



34/35

(projectes creates / nou projecte creat)



(eliminar projecte / editar projecte)

- Afegir participant:

Projects

Benvingut: abauza@gmail.com

Projecte Z aitor@gmail.com Afegir participant

Participants afegits: Cap

Crear

- Prova5 Editar Eliminar
- Projecte X Editar Eliminar
- Hola Editar Eliminar
- holaa Editar Eliminar

38

Participants afegits: aitor@gmail.com Participants afegits: Cap

Crear

- Prova5 Editar Eliminar
- Projecte X Editar Eliminar
- Hola Editar Eliminar
- holaa Editar Eliminar

- Prova5 Editar Eliminar
- Projecte Z Editar Eliminar
- Projecte X Editar Eliminar
- Hola Editar Eliminar
- holaa Editar Eliminar

39/40

- Dins *Firebase*:

The screenshot shows the Firebase console interface. On the left, there's a sidebar with a 'default' icon and a 'projects' section. Under 'projects', there's a '+ Iniciar colección' button and a 'projects' folder containing a single document with the ID 'Vxq6YwxjsBVyiemdYKsu'. This document has the following fields:

- authorId: "bPsDKWz75pO5QMf2JRs4Hmaz7Y2"
- createdAt: 1 de febrero de 2026 a las 8:10:25 p.m. UTC+1
- participants:
 - 0 "abauza@gmail.com"
 - 1 "aitor@gmail.com"
- title: "Proyecto Z"

41

7. Gestió de despeses

7.1 Modificació i creació d'arxius

- *ProjectDetail.jsx*:

```
// Añadir despesa
const handleAddExpense = async (e) => {
  e.preventDefault();
  if (!concept.trim() || !amount || splitBetween.length === 0) return;

  await addDoc(collection(db, "projects", id, "expenses"), {
    concept,
    amount: parseFloat(amount),
    paidBy,
    splitBetween
  });

  setConcept("");
  setAmount("");
  setPaidBy(auth.currentUser.email);
  setSplitBetween(project.participants);
  fetchExpenses();
};
```

42

```
// Cargar despesas
const fetchExpenses = async () => {
  if (!project) return;
  const expensesRef = collection(db, "projects", id, "expenses");
  const snapshot = await getDocs(expensesRef);
  const list = snapshot.docs.map(doc => ({ id: doc.id, ...doc.data() }));
  setExpenses(list);
};
```

43

7.2 Proves del funcionament

- Si clicam dins el projecte:

The screenshot shows a mobile application screen. At the top, there's a navigation bar with a back arrow and the text 'Proyectos'. Below it is a list item for a project named 'Projecte Mbappe'. To the right of the project name are three buttons: 'Editar' (in red) and 'Eliminar' (in white). There's also a small circular icon with a plus sign.

44

20

- Ens apareixerà el formulari de les despeses:

Projecte Mbappe

Participants

- abauza@gmail.com
- aitor@gmail.com

Afegir participant **Afegir**

Despeses

Concepte	Quantia	abauza@gmail.com ▾
Dividir entre:		abauza@gmail.com abauza@gmail.com aitor@gmail.com

abauza@gmail.com aitor@gmail.com

Afegir despesa 45

- Afegir participant:

Participants

- abauza@gmail.com
- aitor@gmail.com
- hola@gmail.com

Afegir participant **Afegir**

Despeses

Concepte	Quantia	abauza@gmail.c
Dividir entre:		

abauza@gmail.com aitor@gmail.com hola@gmail.com 46

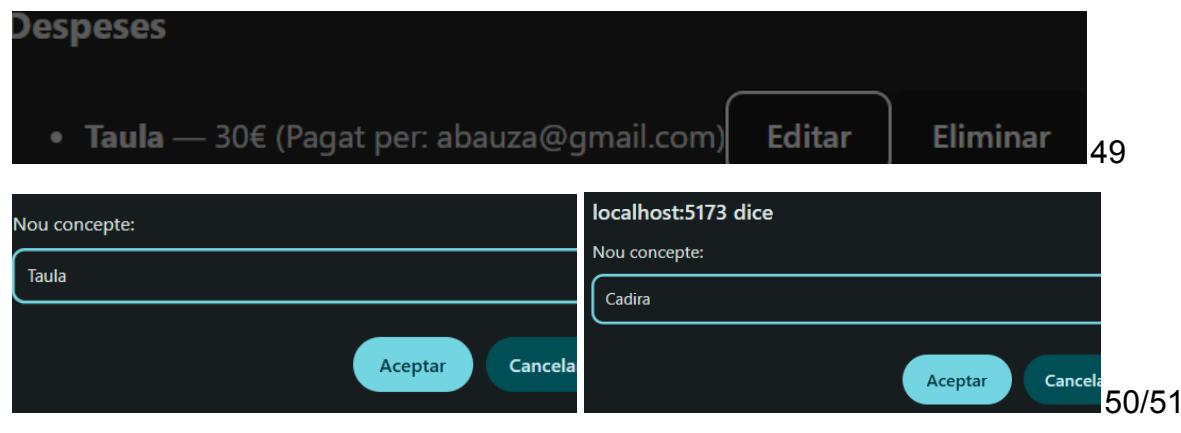
(“dividir entre” té un nou participant)

- Afegir despesa:

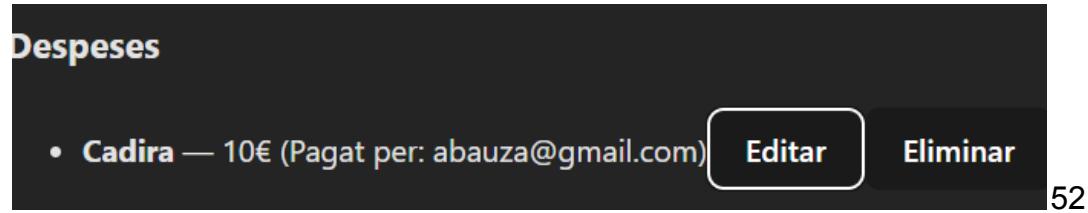
Despeses

Taula	30	abauza@gmail.com ▾
• Taula - 30 € - Pagat per: abauza@gmail.com - Dividit entre: abauza@gmail.com, aitor@gmail.com	Eliminar	48

- Editar despesa:

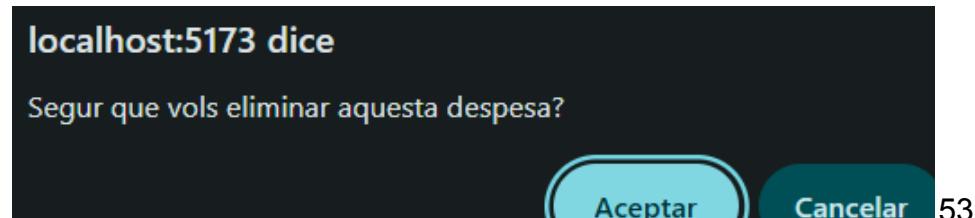


(de taula a cadira)



(també hem canviat el preu)

- Eliminar despesa:



- Dins Firebase:

A screenshot of the Firebase console. The left sidebar shows a project structure: "projects > ktxvflecGNpRgxNb3v > expenses > I414l3YlB07dIVRhvQpG...". The main area displays a document named "expenses" with the ID "I414l3YlB07dIVRhvQpG". The document fields are:

- amount: 30
- concept: "Taula"
- paidBy: "abauza@gmail.com"
- splitBetween:
 - 0 "abauza@gmail.com"
 - 1 "aitor@gmail.com"

The number "54" is in the bottom right corner.

8. Gestió de participants

8.1 Modificació i creació d'arxius

- *ProjectDetail.jsx*:

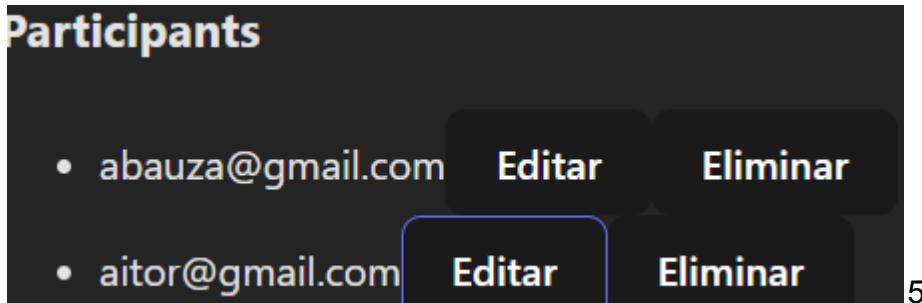
```
src > pages > ProjectDetail.jsx > ProjectDetail
14  function ProjectDetail() {
47    const handleAddParticipant = async () => {
57      };
58
59      // Editar participant
60      const handleEditParticipant = async (oldName) => {
61        const newName = prompt("Nou nom del participant:", oldName);
62        if (!newName || !newName.trim()) return;
63
64        const updated = project.participants.map((p) =>
65          p === oldName ? newName.trim() : p
66        );
67
68        await updateDoc(doc(db, "projects", id), {
69          participants: updated
70        });
71
72        fetchProject();
73      };
74
75      // Eliminar participant
76      const handleDeleteParticipant = async (name) => {
77        if (!window.confirm("Eliminar participant?")) return;
78
79        const updated = project.participants.filter((p) => p !== name);
80
81        await updateDoc(doc(db, "projects", id), {
82          participants: updated
83        });
84
85        fetchProject();
86      };

```

55

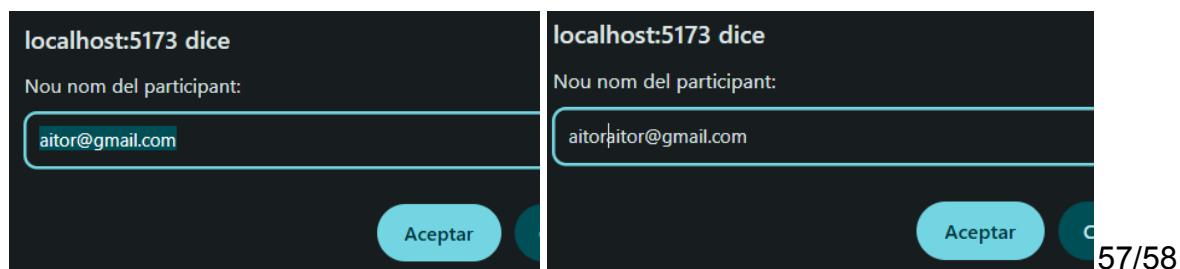
8.2 Proves del funcionament

- Nous botons:



56

- Editar participant:

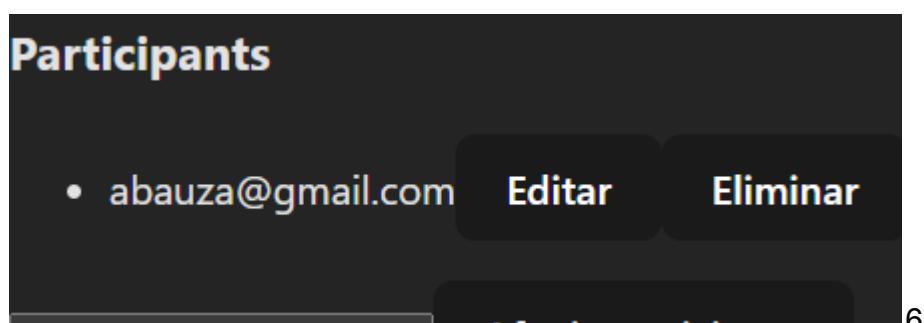
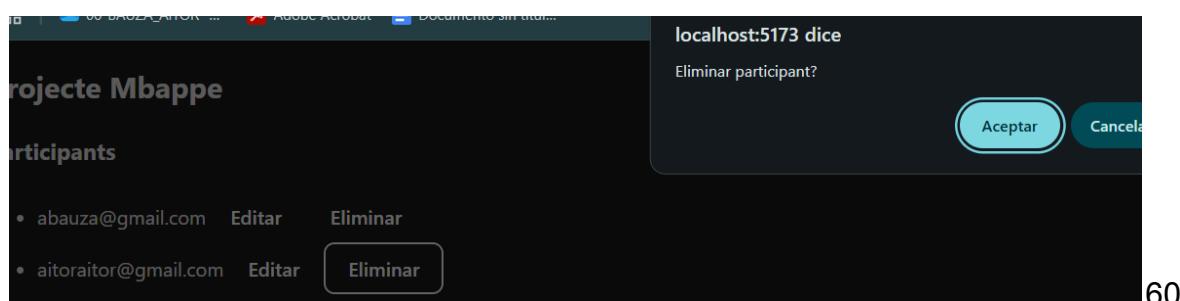


(abans vs després)

A screenshot of a participant list. It shows two entries: 'abauza@gmail.com' with 'Editar' and 'Eliminar' buttons, and 'aitoraitor@gmail.com' with 'Editar' and 'Eliminar' buttons. The 'Editar' button for the second entry is highlighted with a white border. The number '59' is visible in the bottom right corner.

(resultat final)

- Eliminar participant:



(resultat final)

9. Afegir un panell de resum que mostri el total de despeses per projecte i la quantitat que cada participant deu o ha de rebre segons la divisió de les despeses.

9.1 Modificació i creació d'arxius

- *ProjectDetail.jsx*:

```
const calculateSummary = () => {
  const summary = {};

  // inicializar
  project.participants.forEach((p) => {
    summary[p] = 0;
  });

  expenses.forEach((e) => {
    const share = e.amount / e.splitBetween.length;

    // quien paga
    summary[e.paidBy] += e.amount;

    // quien debe
    e.splitBetween.forEach((p) => {
      summary[p] -= share;
    });
  });

  return summary;
```

62

9.2 Proves del funcionament

- Si no hi ha despeses:

Despeses

No hi ha despeses

Resum del projecte

Total despeses: 0 €

- abauza@gmail.com: està a zero
- aitor@gmail.com: està a zero

63

- Cream una despesa de 370€ pagada per abauza:

Despeses

- **Ps4** — 370€
Pagat per: abauza@gmail.com
Dividit entre: abauza@gmail.com, aitor@gmail.com

Editar Eliminar

Resum del projecte

Total despeses: 370 €

- abauza@gmail.com: ha de rebre 185.00 €
- aitor@gmail.com: deu 185.00 €

64

10. CONCLUSIÓ

Gràcies a aquest treball he descobert un mon totalment nou, tant a nivell de back com a nivell de front, ja que he après i entés com funciona React, els seus estats i components, a més de que he descobert el BaaS Firebase (el desconeixia totalment) aportant-me moltes facilitats, com el seu propi Auth o Firestore.

De fet, aporta tantes facilitats que no fa falta escriure cap línia de codi :)

11. BIBLIOGRAFÍA

- Documentació d'aquest mòdul emprada:

Carlos Canals Gozalvez. (2026). Introducció a React. fpadistancia:

https://fpadistancia.caib.es/pluginfile.php/211411/mod_resource/content/6/Introduccio-a-React-final.pdf

Carlos Canals Gozalvez. (2026). React amb Firebase fpadistancia:

https://fpadistancia.caib.es/pluginfile.php/211452/mod_resource/content/2/React-amb-Firebase.pdf

- Documentació externa:

W3Schools. (2026). React Tutorial. w3schools:

<https://www.w3schools.com/REACT/DEFAULT.ASP>

(abans de començar li he donat una ullada a aquest recurs, ja que he fet molt poc React)

12. REPOSITORI GITHUB

<https://github.com/aitorbauza/gestor-despesas.git>