

Universitat de Girona
Escola Politècnica Superior

Grau en Enginyeria Informàtica

PROJECTE FINAL DE GRAU

**Desenvolupament d'una web per el Club
Futbol Tordera**

Autor:
Òscar Ruscalleda Lozano

Tutors:
Jordi Corominas Sacrest

MEMÒRIA

Convocatòria:
Setembre 2023

Departament :
Informàtica, Matemàtica Aplicada i Estadística

Projecte: Projecte Final de Grau
Document: Memòria
Títol: Desenvolupament d'una web per el Club Futbol Tordera
Autor: Òscar Ruscalleda Lozano
Data: Setembre 2023

Estudi:
Grau en Enginyeria Informàtica
Universitat de Girona

Supervisor:
Jordi Corominas Sacrest
Universitat de Girona
Email: jordi.corominassacrest@udg.edu
Web: [Link](#)

Índex

1	Introducció	2
1.1	Objectius del projecte	2
2	Desenvolupament del projecte	2
2.1	Estudi de les tecnologies òptimes	2
2.2	Implementació Backend	3
2.3	Implementació Frontend	3
2.4	Deploy a Netlify	3
3	Resultats	4
4	Conclusions	4

1 Introducció

El Club Futbol Tordera, fundat el 1914, i amb més de cent anys d'història. Aquest club és més que un equip per a mi; és un he forjat amistats, he crescut, he viscut una gran passió pel futbol i pel poble.

Des dels meus inicis al club, he après molt gràcies als entrenadors i a totes les persones que han influenciat el meu pas al llarg del club. El futbol és la meva passió, una manera d'expressar-me i de viure la màgia del joc. El club és especial al meu cor, i ara tinc l'oportunitat de retribuir a aquesta estimada entitat.

La meva passió per la tecnologia i el futbol m'han donat l'oportunitat de desenvolupar una nova aplicació web per al Club Futbol Tordera. Aquesta pàgina moderna i interactiva millorarà l'abordatge de l'aplicació anterior i la presència digital de l'entitat, oferirà informació actualitzada i facilitarà la comunicació amb els socis, membres i famílies.

Amb aquest projecte, puc combinar la meva passió pel futbol, la tecnologia i els meus coneixements adquirits durant la carrera d'Enginyeria Informàtica per enfortir el lligam amb el club i contribuir al meu i al seu creixement.

1.1 Objectius del projecte

L'objectiu principal d'aquest projecte és el desenvolupament d'una aplicació web innovadora per al Club Futbol Tordera, que incorpori les últimes tecnologies i proporcioni una plataforma interactiva i informativa per als membres i la comunitat en general. Aquesta aplicació sorgeix de la necessitat d'ampliar la presència en línia del club, millorant la comunicació i l'accessibilitat per a totes les persones interessades.

Els objectius concrets d'aquest projecte són els següents:

- Anàlisi i Planificació: Realitzar un estudi detallat de les necessitats i requisits del Club Futbol Tordera
- Desenvolupament de l'Aplicació: Utilitzar tecnologies modernes com React per FRONTEND i Firebase per BACKEND
- Integració de Dades: Connectar la base de dades amb l'aplicació per emmagatzemar i mostrar informació
- Accessibilitat i Interacció: Garantir que l'aplicació sigui accessible des de diferents dispositius, inclosos telèfons mòbils i tauletes.
- Comunicació Millorada: Proporcionar eines de contacte directe mitjançant formularis i botons d'enllaç perquè els usuaris puguin preguntar dubtes o rebre assistència sense la necessitat de desplaçar-se físicament al club.
- Comparativa i Impacte: Analitzar i comparar l'ús de l'aplicació respecte a l'abordatge anterior del club.

2 Desenvolupament del projecte

2.1 Estudi de les tecnologies òptimes

Degut a que no es tenia experiència prèvia en l'àmbit del desenvolupament web, el primer pas va ser buscar informació sobre aquesta pràctica, així com sobre els diferents tipus de llocs web disponibles i les eines i frameworks més populars en l'actualitat.

A continuació, es va procedir a realitzar un estudi profund de les tecnologies que millor s'ajustaven al projecte.

Es van realitzar diverses comparacions entre les diferents eines i frameworks per a les parts de frontend, backend i UX/UI del projecte.

Per tant, el resultat final d'aquestes comparacions es pot veure a la Taula 1:

Àrea	Tecnologia/es	Característiques
Backend	Firebase	Firebase és una plataforma de desenvolupament d'aplicacions que ofereix eines i serveis per a l'emmagatzematge de dades en temps real i l'autenticació d'usuaris.
Frontend	React.js	React és una llibreria JavaScript per a desenvolupament web que facilita la creació d'interfícies d'usuari interactives i dinàmiques.
UX/UI	Canva	Canva és una plataforma de disseny en línia que permet crear fàcilment gràfics, presentacions i altres materials visuals amb eines intuïtives i plantilles personalitzables.

Taula 1: Tecnologies escollides

2.2 Implementació Backend

Per la part de backend s'ha utilitzat Firebase. Un dels aspectes més potents, és la seva capacitat per a l'emmagatzematge de dades en temps real mitjançant Firebase Realtime Database. Això permet mantenir actualitzades les dades dels usuaris, dels equips entre d'altres informacions rellevants per al Club Futbol Tordera. La gestió dels usuaris de l'aplicatiu s'ha fet amb Firebase Authentication, ja que aquesta ofereix opcions d'autenticació segures, com ara l'ús del correu electrònic i la contrasenya o la connexió amb comptes de Google. També s'ha utilitzat per controlar els rols de l'aplicació, el rol usuari i l'administrador.

Firebase ha ajudat a tenir l'emmagatzematge d'arxius i notificacions en temps real per mantenir els membres del club informats sobre els últims esdeveniments i resultats dels partits entre d'altres. Firebase, ha permès crear un backend sòlid i altament funcional per al projecte web del Club Futbol Tordera, millorant l'experiència dels usuaris i la gestió de dades.

2.3 Implementació Frontend

Per la part de frontend s'ha utilitzat React. React és una eina essencial per a construir una interfície d'usuari interactiva i dinàmica. React forma part d'una biblioteca de JavaScript que simplifica la creació de components reutilitzables i la gestió eficient de l'estat de la teva aplicació.

React és molt potent perquè pots dividir la teva aplicació en components més petits i autònoms, com ara un component per mostrar els jugadors de l'equip o un per a la gestió de socis. Això facilita la reutilització i el manteniment del codi.

Tot això, permet que React sigui capaç de crear una interfície d'usuari moderna i dinàmica, organitzar el teu codi en components reutilitzables i gestionar de manera eficaç l'estat de l'aplicació per oferir una millor experiència d'usuari.

2.4 Deploy a Netlify

Per el desplegament a Netlify ha estat fonamental per a realitzar anàlisis posteriors amb l'eina PageSpeed Insights. Aquest pas et permet avaluar el rendiment, accessibilitat, SEO i bones pràctiques de la teva aplicació. Netlify ofereix un entorn d'allotjament i distribució altament eficient i escalable que permet que la teva aplicació sigui accessible en línia.

Utilitzant PageSpeed Insights, pots obtenir una visió detallada del rendiment del teu lloc web, com les puntuacions de velocitat de càrrega i suggeriments per optimitzar-lo. Això té un impacte directe en l'experiència de l'usuari, ja que un lloc web més ràpid i eficient millora la l'experiència del usuari. A més, PageSpeed Insights també avalua l'accessibilitat del teu lloc web, assegurant que sigui usable per a persones amb dificultats o no familiaritzades amb la tecnologia. Així mateix, ofereix orientació sobre el SEO, per tal de millorar la visibilitat del teu lloc web i destaca les bones pràctiques que pots seguir per a un desenvolupament web més eficaç i robust.

3 Resultats

Pel que fa als resultats, a continuació es mostra l'execució de l'anàlisi de PageSpeed Insights. On es mostren els resultats obtinguts en cada un dels aspectes com són: Rendiment, bones pràctiques, SEO i Accessibilitat.

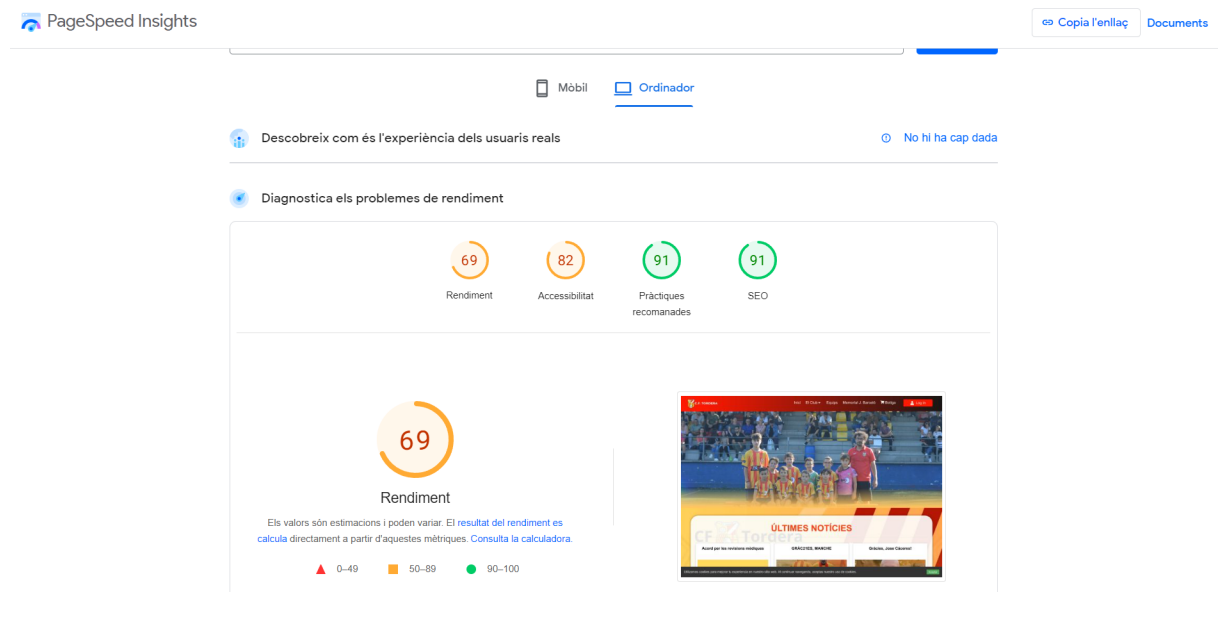


Figura 1: Anàlisi de l'aplicació web amb PageSpeed Insights.

4 Conclusions

Per acabar, es pot concloure que s'han assolit tots els objectius principals del projecte. S'ha començat des de zero l'aplicació web i sense experiència, i s'ha acabat amb la implementació d'un aplicació capaç de superar l'abordatge anterior, feta a mida per l'entitat, molt més digitalitzada i interactiva per als usuaris. Una bona planificació ha estat essencial, per tal de no patir moltes desviacions i permetre el seguiment plantejat en tot moment de les tasques planificades i el temps estimat per cada una d'elles.

Des de el club i autònomament es segueix treballant per tal de que es pugui utilitzar aquesta nova aplicació per l'entitat, ja que la consideren molt potent.

Respecte els resultats obtinguts, són els esperats i fins i tot millors, ja que s'esperava un rendiment més baix i no acotar bé les bones pràctiques al desenvolupar la web tot i així ha sortit un anàlisi molt òptim. Fins i tot s'ha pogut comparar amb l'aplicació actual i extreure'n resultats satisfactoris envers aquesta.