

Grau en Enginyeria Informàtica de Gestió i Sistemes d'Informació

**APLICACIÓ PER A LA GESTIÓ DE CAMPIONATS DE
BOTIFARRA**

Memòria

**MARICEL NAVARRO SAGARRA
TUTOR: ANTONIO MARZOA DOMÍNGUEZ**

CURS ACADÈMIC

Abstract

This project aims to automate the championship organization of the card game from the botifarra, helping organizers in the planning, creation and publication phase of their championship through a web and mobile application.

The web application will provide tools to help organizers create and track championships.

Resum

Aquest projecte té com a objectiu automatitzar l'organització de campionats del joc de cartes de la botifarra, ajudant als organitzadors en la fase de planificació, creació i publicació del seu campionat mitjançant una aplicació web i mòbil.

L'aplicació web proporcionarà eines per ajudar els organitzadors en la creació i seguiment dels campionats.

Resumen

Este proyecto tiene como objetivo automatizar la organización de campeonatos del juego de cartas de la morcilla, ayudando a los organizadores en la fase de planificación, creación y publicación de su campeonato mediante una aplicación web y móvil.

La aplicación web proporcionará herramientas para ayudar los organizadores en la creación y seguimiento de los campeonatos..

Índex

Índex de figures.....	5
Glossari de termes.....	7
1. Introducció.....	10
1.1. Objecte del projecte.....	10
2. Marc teòric.....	11
2.1 Antecedents.....	12
2.1.1 Regles del joc.....	12
2.2 Context.....	14
2.2.1 Context sobre com la gent s'organitza prèviament al torneig.....	14
2.3 Referents.....	15
2.4 Eines escollides.....	17
2.4.1 Base de dades.....	17
2.4.2 Frameworks, llibreries i API.....	18
3. Objectius i abast.....	20
3.1 Objectius del producte.....	20
3.2 Objectius del client.....	20
3.3 Públic potencial o target.....	20
3.4 Abast.....	21
4. Metodologia.....	22
5. Definició de requeriments funcionals i tecnològics.....	23
5.1 Requisits funcionals:.....	23
5.2 Requisits tecnològics:.....	24
6. Desenvolupament.....	25
6.1 Frontend.....	25
6.1.1 Pàgines de l'aplicació web.....	25
6.1.1.10 Llistat Tornejos.....	39
6.1.1.12 Informació torneig organitzador.....	42
6.1.2 Logo i favicon.....	48
6.2 Bakend.....	49
6.2.1 API Nodejs i Express.....	49

6.2.3 Model de base de dades	57
6.2.4 Emmagatzematge de imatges	58
6.2.5 Autenticació	59
6.2.6 Nodemailer	60
7. Conclusions	61
8. Planificació i pressupost	62
8.1 Pressupost	62
8.2. Planificació	65
9. Bibliografia	66

Índex de figures

Fig 6.1.1.8.1 Perfil. Font: pròpia

Fig 6.1.1.9.1 Editar perfil. Font: pròpia

Fig 6.1.1.10.1 Llistat tornejos. Font: pròpia

Fig 6.1.1.11.1 Crear torneig. Font: pròpia

Fig 6.1.1.11.1 Crear torneig validacions errors. Font: pròpia

Fig 6.1.1.12.1 Informació torneig organitzador. Font: pròpia

Fig 6.1.1.12.2 Alerta esborrar torneig. Font: pròpia

Fig 6.1.1.13.1 Editar torneig organitzador. Font: pròpia

Fig 6.1.1.14.1 Informació inscripció. Font: pròpia

Fig 6.1.1.14.2 Alerta esborra inscripció. Font: pròpia

Fig 6.1.1.15 Editar inscripció. Font: pròpia

Fig 6.1.1.15 Editar inscripció validacions errors. Font: pròpia

Fig 6.1.2.1 Logo i favicon. Font: pròpia

Fig 6.2.1.1 Recuperar dades organitzador. Font: pròpia

Fig 6.2.1.2 Comprova si el correu ja existeix en els organitzadors. Font: pròpia

Fig 6.2.1.3 Recuperar el títol d'un torneig. Font: pròpia

Fig 6.2.1.4 Publicar un torneig a la base de dades. Font: pròpia

Fig 6.2.1.4 Comprovar si el nickname ja existeix. Font: pròpia

Fig 6.2.1.5 Comprova que el correu no existeix ja. Font: pròpia

Fig 6.2.1.6 Editar inscripció. Font: pròpia

Fig 6.2.1.7 Agafar totes les dades d'una inscripció. Font: pròpia

Fig 6.2.1.8 Editar un perfil. Font: pròpia

Fig 6.2.1.9 Agafar les dades d'un torneig. Font: pròpia

Fig 6.2.1.10 Editar un torneig. Font: pròpia

Fig 6.2.1.11 Agafar el numero de inscripcions lliures d'un torneig. Font: pròpia

Fig 6.2.1.12 Aconseguir totes les inscripcions d'un torneig. Font: pròpia

Fig 6.2.1.13 Publicar una inscripció a la base de dades. Font: pròpia

Fig 6.2.1.14 Aconseguir totes les dades d'una inscripció. Font: pròpia

Fig 6.2.1.15 Esborrar una inscripció. Font: pròpia

Fig 6.2.1.16 Recuperar el llistat de tots els tornejos d'un organitzador. Font: pròpia

Fig 6.2.1.17 Recupera el llistat de tots els tornejos de tots els organitzadors. Font: pròpia

Fig 6.2.3.1 Model e base de dades. Font: pròpia

Fig 6.2.4.1 Emmagatzematge d'imatges. Font: pròpia

Fig 6.2.5.1 Autenticació. Font: pròpia

Fig 6.2.6.1 Nodemailer codi. Font: pròpia

Fig 8.1.1 Subscripció Railway [9]

Fig 8.1.2 Subscripció Google Worksapce[10]

Fig 8.1.3 Subscripció Firebase[7]

Glossari de termes

Basa: La basa és el resultat d'una ronda de tirada de cartes, una per jugador. Es recullen i comença una nova basa qui l'hagi guanyat.

Mà: una ma es un conjunt de bases. Esta normalment composta per 12 basas.

Partida: una partida esta composta de tantes mans com facin falta per arribar a 101 punts en el cas dels campionat una partida es una sola ma.

API: Una API és un conjunt de regles i protocols que permeten a diferents aplicacions comunicar-se i interaccionar entre elles.

Framework: Un framework és un conjunt d'eines, biblioteques i altres components de programari que proporcionen una estructura i funcionalitat predefinida per al desenvolupament d'aplicacions.

Middlewares: Els middlewares són components de programari que s'utilitzen en l'àmbit del desenvolupament web i de serveis per processar, gestionar i transformar les sol·licituds i les respostes que es produeixen durant el flux de treball d'una aplicació.

Agile: La metodologia àgil és un enfocament de gestió de projectes que té com a objectiu principal respondre de manera ràpida i flexible als canvis i les necessitats dels clients o dels stakeholders.

SCRUM: Scrum és una metodologia àgil amplament utilitzada per gestionar el desenvolupament de productes complexos.

Landing page: Una landing page, també coneguda com a pàgina d'aterratge o pàgina de destinació, és una pàgina web dissenyada específicament per a una campanya de màrqueting o publicitat amb un objectiu concret.

Favicon: Un favicon, també conegut com a ícona de pàgina, és una petita icona o logotip que es mostra a la barra d'adreces del navegador web, a la pestanya de la pàgina web i en altres llocs relacionats amb la visualització d'una pàgina web.

Endpoints: En el context del desenvolupament web i de les API (Application Programming Interfaces), un endpoint fa referència a una URL (Uniform Resource Locator) específica o un punt final d'un servei web on els clients poden enviar sol·licituds per interactuar amb l'aplicació o accedir a determinades funcionalitats o recursos.

Backend: El backend, també conegut com a part posterior o part del servidor, fa referència a la part d'una aplicació informàtica que està encarregada de processar i gestionar les dades i la lògica de negocis.

Frontend: El frontend, també conegut com a part frontal o part del client, fa referència a la part d'una aplicació informàtica que està relacionada amb la interfície d'usuari i amb l'experiència visual i interactiva.

SMTP: El protocol SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) és un protocol de comunicació utilitzat per a l'enviament de correu electrònic a través d'internet.

1. Introducció

1.1. Objecte del projecte

El treball es desencadena a causa de la falta d'un lloc únic i compartit per anunciar els campionats.

L'objectiu principal és desenvolupar una aplicació web per ajudar als organitzadors de campionats de la botifarra en la gestió prèvia al campionat podent anunciar, gestionar els seus campionats i inscripcions.

La intenció de l'aplicació web és permetre als organitzadors crear un campionat amb les dades i cartells que escullin, poder anunciar-lo mitjançant la pantalla principal de la web i gestionar les inscripcions fetes online. I permetre als usuaris poder visualitzar els campionats en una web única i inscriure's de manera online.

Així s'unifiquen totes les parts de la gestió prèvia a la realització d'un torneig en una sola web. S'han tingut en compte dos tipus d'usuaris: organitzador i participants. L'usuari organitzador és el que crearà els campionats i els gestionarà amb el suport de la web. I l'altre usuari són els participants dels campionats que utilitzaran la web per inscriure's en els campionats.

Finalment, amb la realització d'aquest tfg es pretén unificar totes les fases i recursos que comporta la gestió d'un torneig.

2. Marc teòric

Els tornejos de cartes de la botifarra tenen una llarga història a Catalunya i altres regions on el joc és popular. Si bé és difícil rastrejar el seu origen exacte, se sap que el joc de la botifarra ha estat jugat durant segles i els tornejos s'han desenvolupat com una forma de competència entre els jugadors.

El joc de la botifarra es remunta al segle XVIII i ha estat part de la tradició cultural catalana des de llavors. Al llarg dels anys, els jugadors apassionats han organitzat tornejos per a demostrar les seves habilitats i competir contra altres entusiastes.

A més, els tornejos han estat una plataforma per a difondre i preservar les tradicions culturals de Catalunya, ja que el joc forma part de la seva identitat.

En els tornejos de botifarra, els jugadors han tingut l'oportunitat de demostrar la seva destresa, estratègia i habilitats de joc en un ambient competitiu. A més, els tornejos han fomentat la socialització i l'intercanvi de coneixements entre els jugadors, permetent el creixement i l'evolució del joc al llarg del temps

Alguns tornejos són organitzats per associacions o clubs locals, mentre que uns altres són part de festivals culturals més grans.

Amb el temps, els tornejos de la botifarra han adoptat diferents formats i regles per a adaptar-se a les necessitats dels jugadors i els esdeveniments en els quals es duen a terme. No obstant això, l'objectiu principal dels tornejos continua sent el mateix:

proporcionar un espai per a la competència amistosa i la celebració de la tradició cultural del joc de la botifarra i que amb l'entrada de les noves tecnologies s'ha intentat documentar un reglament.

2.1 Antecedents

L'origen exacte del joc de cartes de la botifarra és incert i no hi ha una data concreta en la qual es pugui situar el seu naixement. No obstant això, es creu que el joc té les seves arrels en les antigues tradicions de jocs de cartes que es van desenvolupar a Europa durant els segles XVII i XVIII.

El joc de la botifarra s'ha transmès de generació en generació, i durant segles ha format part de la cultura popular catalana. Les regles i les variants del joc han evolucionat al llarg del temps, adaptant-se a les preferències i els costums dels jugadors. A més, s'han transmès oralment les estratègies, les tècniques i les anècdotes relacionades amb el joc.

2.1.1 Regles del joc

La botifarra és un joc de cartes tradicional que es juga amb una baralla espanyola de 48 cartes. El joc involucra quatre jugadors, que formen dues parelles. L'objectiu és aconseguir la major puntuació possible mitjançant la captura de bases

Per començar el joc, es barregen les cartes i es reparteixen onze a cada jugador, deixant quatre cartes a la taula. A continuació, es realitza una subhasta per determinar qui serà el jugador que triarà el pal triomf, que serà el pal més alt en aquesta partida. El jugador que guanya la subhasta esdevé el "botifarra" i tria el pal triomf.

Un cop triat el pal triomf, comença la primera basa. El jugador que va després del botifarra comença tirant una carta, i la resta de jugadors han de jugar una carta del mateix pal si la tenen. Si un jugador no té cap carta del pal jugat, pot jugar qualsevol altra carta.

Per guanyar una basa, s'aplica una jerarquia de valors a les cartes. El pal triomf és el pal més alt, seguit dels altres pals en ordre descendent. Això significa que, per exemple, una carta de copa guanyarà a una carta de bastos.

Un cop tothom ha jugat una carta, el jugador que hagi tret la carta més alta del pal triomf o la carta més alta del pal jugat, si no hi ha cartes del pal triomf, guanya la basa. Aquest jugador recull les cartes de la basa guanyada i comença la següent basa.

El joc continua amb els jugadors intentant guanyar la major quantitat de basa possible. Al final de cada ronda, es comptabilitzen els punts. Cada carta té un valor específic: les manilles (el rei i la sota) valen 5 punts cadascuna, els asos valen 4 punts, els tres valen 3 punts, els dos valen 2 punts i les altres cartes no tenen valor.

El joc es desenvolupa en diverses rondes fins a arribar a un límit de puntuació establert prèviament, com ara 101 punts o més. Els jugadors intenten superar aquesta puntuació abans que els altres jugadors per guanyar la partida.

Durant el joc, els jugadors també poden comunicar-se amb senyals o indirectament amb el seu company de parella per transmetre informació sobre les cartes que tenen. Això afegeix un element de estratègia i coordinació dins del joc.

2.2 Context

2.2.1 Context sobre com la gent s'organitza prèviament al torneig

Existeixen diferents mètodes per a informar la gent sobre la celebració d'un campionat del joc de la botifarra. Algunes de les formes comunes de difondre la informació són:

- Anuncis locals: Col·loca cartells en llocs freqüentats per jugadors de cartes, com a clubs o associacions socials, centres comunitaris, bars o cafeteries.
- Xarxes socials: Utilitza plataformes de xarxes socials populars, com Facebook, Twitter o Instagram, per a anunciar el campionat. Crea un esdeveniment en Facebook o comparteix publicacions en grups o pàgines relacionades amb jocs de cartes, comunitat local o esdeveniments culturals. Demana als jugadors que comparteixin la informació amb els seus contactes.
- Pàgines web i fòrums: Crea o usa pàgines web i fòrums especialitzats en jocs de cartes, on pots publicar detalls sobre el campionat. La pàgina web i fòrum més utilitzats són els de la web ButiNET[1]
- Associacions i clubs locals: Comunica't amb associacions de jocs de cartes o clubs de botifarra de la teva localitat. Demana'ls que ajudin a difondre la informació del campionat entre els seus membres i en els seus esdeveniments regulars.
- Mitjans de comunicació locals: Contacta als mitjans de comunicació locals, com a periòdics, ràdios o programes de televisió comunitaris. És possible que estiguin interessats a cobrir l'esdeveniment o publicar la informació en les seves plataformes.
- Boca a boca: Demana als jugadors i a les persones interessades que corri la veu sobre el campionat. Convida als jugadors de botifarra coneguts i als seus amics a participar i demanar-los que convidin a altres jugadors potencials.

Per poder-se inscriure en un torneig independentment de la manera en què hagi estat informat sobre el campionat has d'anar presencialment a un lloc, dia i hora especificat per l'organització del campionat a inscriure't de manera presencial.

2.3 Referents

Per la gestió de campionats en la web només hi ha una web que proporciona un servei que permeti anunciar el teu torneig, i és la web del ButiNET.

El ButiNET ofereix dues formes per anunciar el teu torneig:

La primera és un calendari de campionats on omplint un formulari es penja el teu torneig.

Calendari Campionats

Avui Campionat Campionat especial

Juny 2023 Juliol 2023 Agost 2023

[Anar a avui] [Mirar 3 mesos enrera] [Mirar 3 mesos següents]

Llistat de tots els campionats

Nom	Dia i Hora	Lloc	Província	Preu inscripció
9è Campionat De Botifarra A Torrefarrera	01-07-2023 a les 14:30:00	Torrefarrera (Segrià) A 6 km De Lleida	Lleida	20 €
XII Torneig Botifarra St Salvador Torroella	25-08-2023 a les 20:00:00	Sant Salvador De Torroella Esges	Barcelona	10 €
XIV Campionat Nacional De Botifarra	07-10-2023 a les 00:00:15	Casal D'aleuatre (segrià)	Lleida	20 €

9è Campionat de Botifarra a Torrefarrera

Nom: 9è Campionat de Botifarra a Torrefarrera
 Dia i hora: 01-07-2023 a les 14:30:00
 Lloc: Torrefarrera (Segrià) a 6 km de Lleida
 Província: Lleida
 Durada: Inscripcions 14:30. Joc 15:30 a 21 h
 Cost de la inscripció: 20 €
 Que inclou la inscripció: Jugar, Berenar, Cassola de tros al finalitzar el campionat. Detall d'assistència per a totjorn
 Premia: Segons inscrits.
 Contacte: Angeles - 950466111
 Sistema de joc: Lliure
 Tipus de campionat: Sistema suis. 5 partides
 Nº màxim de participants: 330
 Altres: <http://botifarra-torrefarrera.blogspot.com.es/>

Última actualització Friday, 17th of March 2023 06:58:44 PM - Pàgina generada en 0.0105 segons.

Fig 2.3.1 Calendari de campionats de la web ButiNET[1]

La segona és en el fòrum de tornejos de la mateixa pàgina web on pots escriure entrades anunciants el teu campionat amb les dades d'informació.



Campionats

Tema nou * Cerca al fòrum...

Marca els temes com a llegits • 355 temes 1 2 3 4 5 ... 8 >

TEMES	RESPOSTES	VISUALITZACIÓ	DARRERA ENTRADA
Campionat 15é aniversari ButiNET - 28 gener 2017 Autor: Carles » 14 des. 2016 08:57	8	73697	Autor: Carles ▾ 13 gen. 2018 20:41
9è Campionat de Botifarra Torrefarrera Autor: Angeles » 13 juny 2023 16:47	0	45	Autor: Angeles ▾ 13 juny 2023 16:47
AJUDA CAMPIONAT UNIVERSITAT Autor: maricel1 » 31 maig 2023 21:13	0	131	Autor: maricel1 ▾ 31 maig 2023 21:13
Campionat de Botifarra Cantallops 2023 Autor: 12javitram » 20 maig 2023 11:10	0	157	Autor: 12javitram ▾ 20 maig 2023 11:10
CAMPIONAT DE BOTIFARRA FESTA MAJOR DE CASSERRES'22 Autor: teti27 » 26 jul. 2022 16:09	3	3422	Autor: Keenah ▾ 28 ago. 2022 08:36
XXXVIII CAMPIONAT DE BOTIFARRA D'OLVAN Autor: teti27 » 15 juny 2022 07:42	0	1571	Autor: teti27 ▾ 15 juny 2022 07:42
CAMPIONAT POPULAR DE BOTIFARRA - CAMPDEVÀNOL 2021 Autor: nouvendalis » 12 set. 2021 12:04	0	5356	Autor: nouvendalis ▾ 12 set. 2021 12:04
CAMPIONAT DE BOTIFARRA FESTA MAJOR DE CASSERRES 2021 (28 d'agost 2021) Autor: teti27 » 05 jul. 2021 11:53	2	6763	Autor: teti27 ▾ 24 ago. 2021 09:25
AJORNAT-campionat solidari joc botifarra a Palau d'Anglesola Autor: Solidari » 09 març 2020 10:33	0	45792	Autor: Solidari ▾ 09 març 2020 10:33
Dissabte 7 de març campionat solidari joc botifarra Sudanell Autor: Solidari » 14 feb. 2020 10:28	0	34740	Autor: Solidari ▾ 14 feb. 2020 10:28
Dissabte 15 de febrer campionat solidari joc botifarra Sidamon Autor: Solidari » 27 gen. 2020 10:14	0	34418	Autor: Solidari ▾ 27 gen. 2020 10:14
Dissabte 1 de febrer campionat solidari joc botifarra restaurant Resqultx de Galmés Autor: Solidari » 13 gen. 2020 16:56	0	34830	Autor: Solidari ▾ 13 gen. 2020 16:56
Dissabte 11 de gener campionat solidari joc botifarra Torregrossa Autor: Solidari » 16 des. 2019 17:41	0	36583	Autor: Solidari ▾ 16 des. 2019 17:41
8è Campionat Botifarra Alcarràs 2019 Autor: Angeles » 17 nov. 2019 20:18	1	27416	Autor: corpetit ▾ 29 nov. 2019 09:33
Dissabte 14 de desembre campionat solidari joc botifarra Els Alamús Autor: Solidari » 11 nov. 2019 16:14	0	36804	Autor: Solidari ▾ 11 nov. 2019 16:14
Dissabte 30 novembre campionat solidari ioc botifarra	-	-	Autor: Solidari ▾

Fig 2.3.2 Fòrum de campionats de la web ButiNET [1]

2.4 Eines escollides

En aquests apartats es mostren les eines escollides per la realització de l'aplicació web.

2.4.1 Base de dades

S'utilitzarà una base de dades relacional perquè guarda la informació de manera estructurada i robusta.

Avantatges:

- MySQL[6] és un sistema de gestió de bases de dades de codi obert, el que significa que està disponible gratuïtament i pots accedir al codi font per personalitzar-lo segons les teves necessitats.
- MySQL és una base de dades coneguda i prèviament usada per la desenvolupadora

Inconvenients:

- Tot i que MySQL compta amb una gran comunitat d'usuaris, el suport tècnic directe pot ser limitat, especialment per a problemes complexos o específics.
- Tot i que MySQL ofereix moltes funcionalitats bàsiques, pot estar limitat en comparació amb altres sistemes de gestió de bases de dades més avançats.

Per fer el desplegament base de dades s'ha optat per utilitzar el cloud de Railway[9].

Railway és una plataforma de desenvolupament web que permet als desenvolupadors desplegar i gestionar aplicacions web i bases de dades en el núvol. Amb Railway, els desenvolupadors poden centrar-se en la seva lògica d'aplicació sense haver de preocupar-se per la configuració de servidors o la gestió de la infraestructura.

Avantatges:

- Railway ofereix una interfície senzilla i intuïtiva per a la configuració i el desplegament de bases de dades. No cal preocupar-se per la configuració del servidor o la gestió de la infraestructura, ja que Railway s'encarrega d'això.
- Amb Railway, pots desplegar ràpidament bases de dades i altres serveis relacionats en el núvol. No cal passar per tot el procés de configuració i instal·lació manual.

Inconvenients:

- L'ús de Railway pot suposar una dependència del proveïdor. Has de tenir en compte que si decides canviar de plataforma en el futur, pot ser complicat migrar la teva base de dades fora de Railway.
- Railway ofereix una experiència simplificada, però això pot significar que hi hagi limitacions en la personalització i configuració detallada de la base de dades. Si necessites un control més gran sobre els paràmetres de configuració, podries trobar-te amb restriccions.

2.4.2 Frameworks, llibreries i API

Els mètodes de programació escollits per fer l'aplicació web són aquests:

2.4.2.1 React

React és una llibreria per la creació d'interfícies d'usuari per aplicacions web.[8]

Per l'API he escollit nodejs juntament amb Express que és utilitzat per a construir aplicacions de xarxa i APIs a causa de la capacitat que té per a manejar moltes sol·licituds de manera eficient i de fàcil escalabilitat, perfecte per a la construcció d'aplicacions web.

Avantatges:

- Utilitza el llenguatge de programació Javascript, que és un llenguatge conegut i prèviament utilitzat per la desenvolupadora, per tant, té una corba d'aprenentatge baixa.
- És molt popular amb una gran comunitat de desenvolupadors, pel que té una gran quantitat de recursos i documentació.
- Té un plantejament basat en components reutilitzables que faciliten la creació i manteniment del codi.

Inconvenients:

- React no és una tecnologia completa per tant a l'hora de construir aplicacions es requeriran d'altres eines i llibreries.
- Tot i que fa servir el llenguatge Javascript la corba per aprendre a fer servir React és molt empinada.

2.4.2.2 Nodejs i Express

Node.js és un entorn d'execució de JavaScript del costat del servidor, que permet als desenvolupadors executar codi JavaScript fora del navegador.

Express és un framework minimalista per a desenvolupar aplicacions web amb Node.js. Proporciona una estructura senzilla i flexible per crear servidors web i gestionar rutes, middlewares i altres funcionalitats relacionades amb el desenvolupament web.

2.4.2.3 Nodemailer

Nodemailer és una biblioteca molt utilitzada i popular per enviar correus electrònics des de les aplicacions Node.js. Proporciona una interfície fàcil d'usar i admet diverses funcionalitats d'enviament de correu electrònic. Es fa servir per a l'enviament de correus a la parella inscrita a un campionat.

3. Objectius i abast

3.1 Objectius del producte

Els objectius per obtenir un producte final de l'aplicació web han sigut aquest:

- Oferir una gestió online per a campionats del joc de la botifarra
- Visualització de tots els campionats per realitzar
- Crear un campionat amb les dades corresponents
- Oferir poder inscriure's al campionat de forma online
- Visualització de totes les inscripcions d'un campionat concret.

3.2 Objectius del client

Objectius dels organitzadors:

- Anunciar el campionat
- Visualitzar les inscripcions de parelles dels seus campionats
- Visualitzar els seus campionats

Objectius dels participants:

- Poder inscriure's en un torneig
- Visualitzar els campionats

3.3 Públic potencial o target

Aquest projecte està orientat directament a qualsevol persona que vulgui organitzar un campionat de botifarra, per tant està orientat als organitzadors. Indirectament també es beneficien qualsevol persona que vulgui participar en un campionat.

Organitzadors:

- Perfil demogràfic: Qualsevol persona major de 18 anys, dels països catalans
- Perfil sociocultural: Qualsevol persona amb coneixements del reglament tant del joc de la botifarra com qualsevol dels sistemes de joc dels campionats
- Perfil digital: Qualsevol persona que tingui un mínim d'experiència navegant en pàgines web

Participants:

- Perfil demogràfic: Qualsevol persona major de 18 anys, dels països catalans
- Perfil sociocultural: Qualsevol persona amb coneixements del reglament del joc de la botifarra
- Perfil digital: Qualsevol persona que tingui un mínim d'experiència navegant en pàgines web

3.4 Abast

L'èxit final es deriva de la concepció i el progrés d'aquest projecte, així com de les possibles millores i ampliacions de contingut que es puguin implementar en el futur, seguint la metodologia assimilada durant el projecte.

4. Metodologia

Per la cerca i validació de la informació sobre les regles joc s'ha optat per la cerca en llibres de la botifarra (el petit gran joc de la botifarra)[4], pàgines oficials del jocs de cartes (Fournier i pagat)[2][3] i pàgines web on es pot competir online a la botifarra (ButiNET)[1], que son fonts contrastades i confiabls.

En canvi com que no existeix un reglament únic per els campionats la informació a sigut obtinguda en llibres de la botifarra[4], pàgines web on es pot competir online a la botifarra, fòrums de campionats[1] i vídeos de campionats del club de la botifarra de l'Alguaire[5], ja que en aquest llocs he pogut contrastar la informació sobre quins sistemes de joc son els mes utilitzats i les seves regles.

Per el desenvolupament d'aquest projecte s'aplicarà una metodologia Agile basada en SCRUM, es treballa utilitzant Sprints que tindran una dura inicial de dues a quatre setmanes.

Segons la temàtica del projecte està previst que els requisits i l'abast del projecte pugui varia al llarg del temps.

5. Definició de requeriments funcionals i tecnològics

5.1 Requisits funcionals:

- El sistema permet iniciar sessió a només a l'organitzador
- El sistema ha de permetre registrar un nou usuari tipus organitzador
- El sistema ha de mostrar en format graella tots els campionats
- El sistema ha de mostrar la informació del campionat seleccionat: numParelles, titol, descripcio, lloc, ciutat, provincia, preu, data, nomClubAssociacio, cartell, numRondes, numPartides, numMans.
- El sistema mostra el formulari d'inscripció al campionat seleccionat mentre quedi lloc. Les inscripcions es fan en parelles no et pots inscriure sol.
- El sistema enviar un correu electrònic de confirmació pagament de la inscripció als dos jugadors, conforma s'ha dut a terme amb èxit la inscripció.
- El sistema mostra a l'usuari autoritzat el llistat dels seus campionats
- El sistema permet als usuaris autoritzats enregistrar un nou campionat a través d'un formulari.
- El sistema permet editar el campionat seleccionat als usuaris autoritzats - El sistema mostra a l'usuari autoritzat el llistat parelles inscrites del campionat seu seleccionat
- El sistema permet editar a l'usuari autoritzat les seves dades personals d'una inscripció seleccionada

5.2 Requisits tecnològics:

- El sistema valida abans de mostrar el formulari d'inscripció si queden places lliures, si queden places mostra el formulari d'inscripció sino mostra una alerta
- El sistema valida abans de processar una inscripció que el nickname de la parella sigui únic en les inscripcions del torneig, que el correu del participant 1 com el del participant 2 siguin únics en les inscripcions del torneig, que els correus del participant 1 i participant 2 no siguin iguals i que tots els camps del formulari estiguin omplerts.
- El sistema permet iniciar sessió i valida si el correu i contrasenya son correcte
- El sistema permet registrar un usuari, abans de processar el registre valida que tots els camps estiguni omplerts i que el correu no existeix ja.
- El sistema valida abans de processar el formulari d'edició d'una inscripció que el nickname de la parella sigui únic en les inscripcions del torneig, que el correu del participant 1 com el del participant 2 siguin únics en les inscripcions del torneig, que els correus del participant 1 i participant 2 no siguin iguals i que tots els camps del formulari estiguin omplerts.
- El sistema valida abans de processar un nova creació de campionat que tots els camps estiguin omplerts.
- El sistema valida abans de processar el formulari d'edició d'un campionat que tots els camps estiguin omplerts.
- El sistema mostra la informació del campionat i el llistat d'inscripcions del campionat seleccionat per l'usuari loguejat.
- El sistema mostra la informació de l'inscripció seleccionada per l'usuari loguejat

6.Desenvolupament

Per desenvolupar l'aplicació web s'ha utilitzat l'aplicació web s'ha escollit l'stack MERN que és MySQL Express React Node js que són les tecnologies escollides de l'apartat 2.5 Eines escollides.

6.1 Frontend

6.1.1 Pàgines de l'aplicació web

L'aplicació web consta de varies pantalles algunes visibles per tots els usuaris i altres només visibles per als usuaris autoritzats.

A continuació s'explica amb profunditat la funcionalitat i disseny de cada pàgina:

6.1.1.1 La pantalla d'inici i la barra de navegació

Aquesta pàgina té la funcionalitat de landing page, és on es troba una graella amb el llistat de campionats publicats en ordre de data descendent, els més nous primer. Per cada campionat es pot veure la informació més rellevant: el cartell del campionat, el títol del campionat, la data de quan es realitza el campionat, la ciutat i el preu per inscripció.

Les imatges han sigut modificades perquè són imatges extretes de campionats reals. I dos botons, el botó més informació mostra la pàgina informació del campionat on es mostra amb més detall la informació del campionat seleccionat i el botó més mostra més campionats a la graella en cas de n'hi hagin.

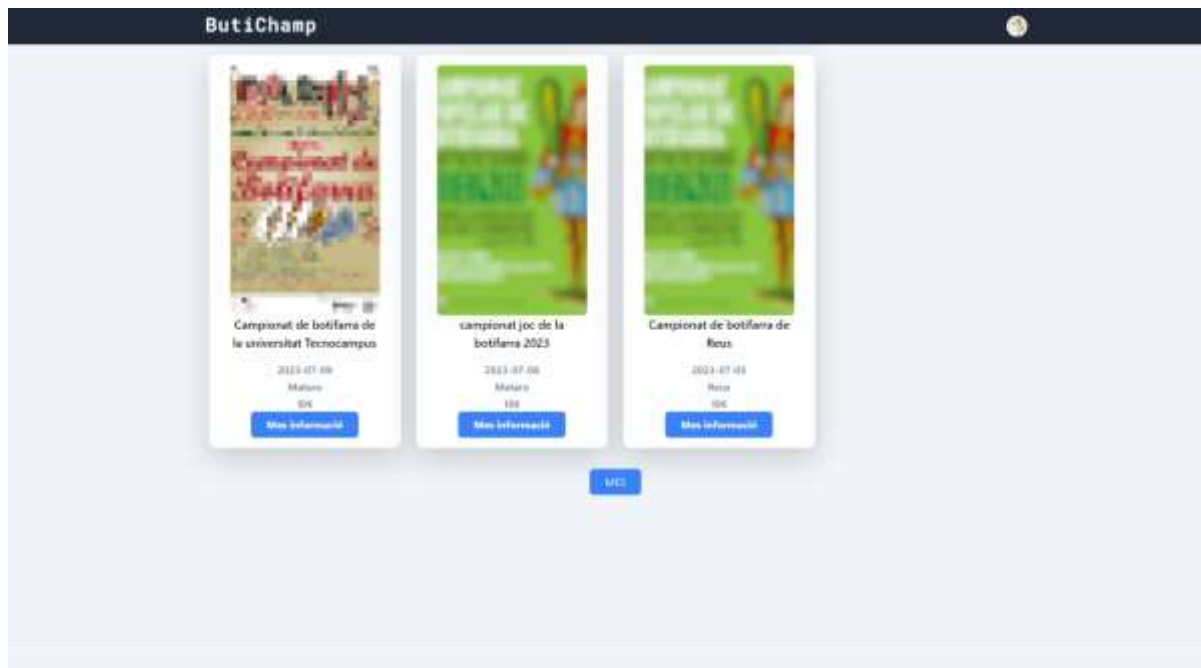


Fig 6.1.1.1.1 Pantalla d'inici. Font: pròpia

En la part de dalt de la pàgina podem veure la barra de navegació la qual mostra sempre el logo de la web a l'esquerra que és un botó que sempre reencamina a la pàgina principal i a la dreta hi ha dues opcions.

En la primera es mostren els botons registrar i accés que només són visibles si no hi ha cap usuari loguejat.

I en la segona es mostra la fotografia de perfil que té l'usuari loguejat, també si fem cliquem sobre la foto s'obrirà un desplegable on podem veure 3 botons.

- Tornejos: en clicar aquest botó ens envia a la pàgina llistat campionats on es poden visualitzar els campionats de l'organitzador
- Perfil: en clicar aquest botó ens envia la pàgina perfil de l'usuari on podem veure les seves dades personals
- Sortir: en clicar el botó sortim de la sessió de l'usuari i retornem a la pàgina principal on la barra de navegació mostra en la part dreta els botons registra i accés.

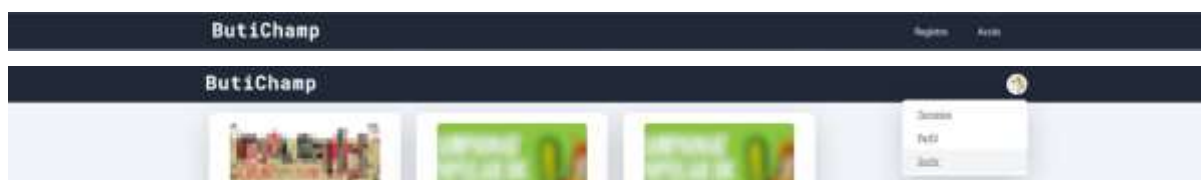


Fig 6.1.1.1.2 Barra de navegació amb i sense usuari loguejat. Font: pròpia

6.1.1.2 Informació campionat

Aquesta pàgina mostra en més detall la informació del campionat seleccionat en la pàgina home.

A l'esquerra podem veure el cartell de forma ampliada i a la dreta la informació detallada del campionat on es pot veure el títol, nom del club o associació que organitza, la ciutat, el lloc i la província on es realitza, la data, el preu, el número de parelles, rondes, partides i mans, i una descripció del campionat.



The screenshot displays the 'ButiChamp' website interface. On the left, there is a green promotional poster for the 'campionat joc de la botifarra 2023' featuring a cartoon character. On the right, the following details are listed:

- campionat joc de la botifarra 2023**
- nom club/Associació: club botifarra
- contacte: mar@gmail.com
- província: Barcelona
- ciutat: Mataró
- lloc: Pista Vicenç Puig (Parque 2, 08003 Mataró, Barcelona)
- data: 2023-07-08
- preu: 70€
- num parelles: 3
- num rondes: 4
- num partides: 4
- num mans: 3
- Descripció: sistema casolà

At the bottom of the details section, there is a blue button labeled 'INSCRIUREM'.

Fig 6.1.1.2.1 Informació campionat. Font: Pròpia

Si cliquem en el botó inscriurem poden passar dues coses:

- Ens envia a la pàgina del formulari d'inscripció per realitzar la nostra inscripció.
- Mostra una alerta dient que no hi ha places lliures.

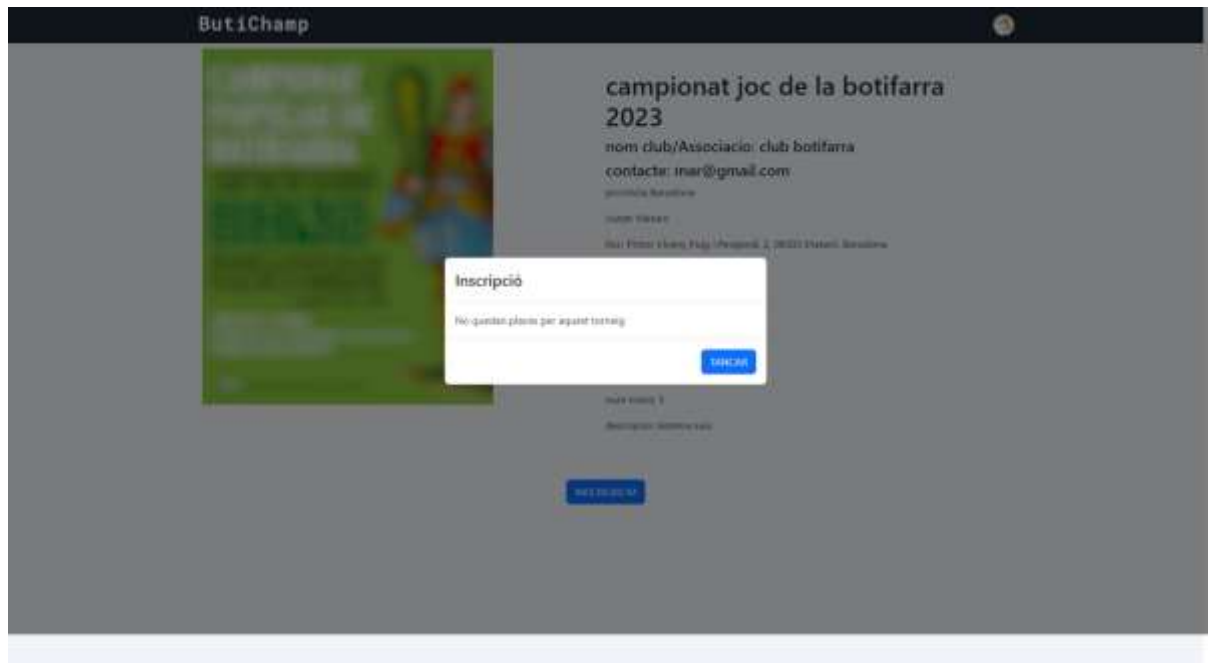


Fig 6.1.1.2.2 Alerta de places plenes per l'inscripció. Font: pròpia

6.1.1.3 Formulari inscripció

Si queden suficients places el botó anterior ens ha portat aquí. Aquí podrem omplir les nostres dades i les de la nostra parella per poder inscriure's en el torneig.

Important només es pot fer una inscripció per parella, no cal que cada participant ompli aquest formulari per separat.

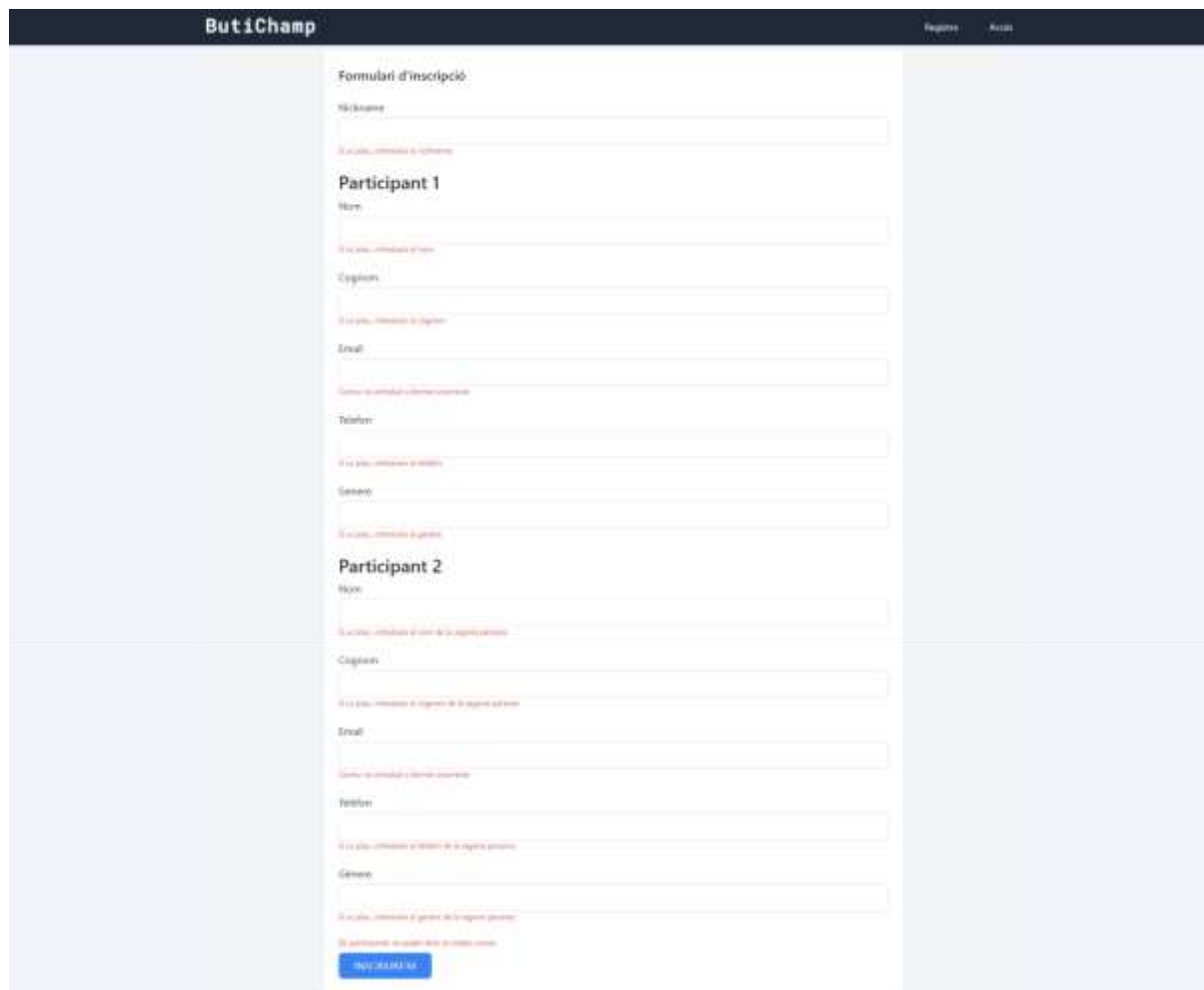
The image shows a web form for registration on the ButiChamp platform. The form is titled "Formulari d'inscripció" and is located on a page with a dark blue header containing the "ButiChamp" logo and navigation links for "Registra" and "Accés". The form itself is white and contains several input fields. At the top, there is a "Nickname" field. Below that, the form is divided into two sections for "Participant 1" and "Participant 2". Each section includes fields for "Nom", "Cognom", "Email", "Telèfon", and "Gènere". At the bottom of the form, there is a blue button labeled "INSCRIBIR-SE".

Fig 6.1.1.3.1 Formulari d'inscripció. Font: pròpia

Un cop s'ha clicat el botó inscriure'm el sistema passa el formulari per unes validacions i depenen del resultat de les validacions es mostra una cosa o un altre.

A continuació es mostren els possibles resultats de les validacions:

- Formulari no tramitat perquè no s'han omplert tots els camps.



The image shows a web browser window displaying the 'ButiChamp' registration form. The page has a dark blue header with the logo 'ButiChamp' on the left and 'Registra' and 'Accés' on the right. The main content area is white and contains the following sections:

- Formulari d'inscripció:** A section with a red error message: "El camp 'nom' no està completat".
- Participant 1:** A section with red error messages: "El camp 'nom' no està completat", "El camp 'cognoms' no està completat", "El camp 'email' no està completat", and "El camp 'telèfon' no està completat".
- Participant 2:** A section with red error messages: "El camp 'nom' no està completat", "El camp 'cognoms' no està completat", "El camp 'email' no està completat", and "El camp 'telèfon' no està completat".

At the bottom of the form, there is a blue button labeled 'REGISTRAR-SE'.

Fig 6.1.1.3.2 Formulari d'inscripció amb els errors de validació 1. Font: pròpia

- Formulari no tramitat perquè el nickname escollit ja està en ús per una altra parella
- Formulari no tramitat perquè els dos participants tenen el mateix correu

The screenshot shows the 'Formulari d'inscripció' (Registration Form) on the ButiChamp website. The form is divided into two sections: 'Participant 1' and 'Participant 2'. At the top, there are fields for 'Nickname' and 'Parella' (Partner), with a red error message below the 'Parella' field: 'Quelcun autre existe'. Below this, the 'Participant 1' section contains fields for 'Nom' (Name), 'Matròl' (Matrícula), 'Cognom' (Surname), 'Número' (Number), 'Email' (ma@gmail.com), 'Telèfon' (91485648), 'Gènere' (Gender), and 'Sexual' (Sexual). The 'Participant 2' section contains fields for 'Nom' (Name), 'Catal' (Català), 'Cognom' (Surname), 'Catal' (Català), 'Email' (ma@gmail.com), 'Telèfon' (91485648), 'Gènere' (Gender), and 'Sexual' (Sexual). A red error message is visible at the bottom of the form: 'El correu electrònic ja està en ús per una altra parella'. A blue 'REGISTRAR' button is located at the bottom right of the form.

Fig 6.1.1.3.3 Formulari d'inscripció amb els errors de validació 2. Font: pròpia

- Formulari tramitat no s'ha trobat cap error en les dades introduïdes i un cop acabat et mostra la pàgina de confirmació de la inscripció

6.1.1.4 Confirmació inscripció

La pagina confirmació de la inscripció informa que la inscripció a sigut tramitada correctament i que de seguida cada participant de la parella rebrà un correu confirmant la inscripció.



Fig 6.1.1.4.1 Confirmació inscripció Font: pròpia

6.1.1.5 Correu de confirmació d'inscripció

El correu de confirmació part de validar que la inscripció s'ha pogut realitzar correctament, mostrar les dades d'on i quan es realitza el campionat i també mostra totes les dades introduïdes per la parella perquè les puguin revisar i en cas d'error contactar amb l'organitzador del campionat i que ell o ella les puguin canviar.

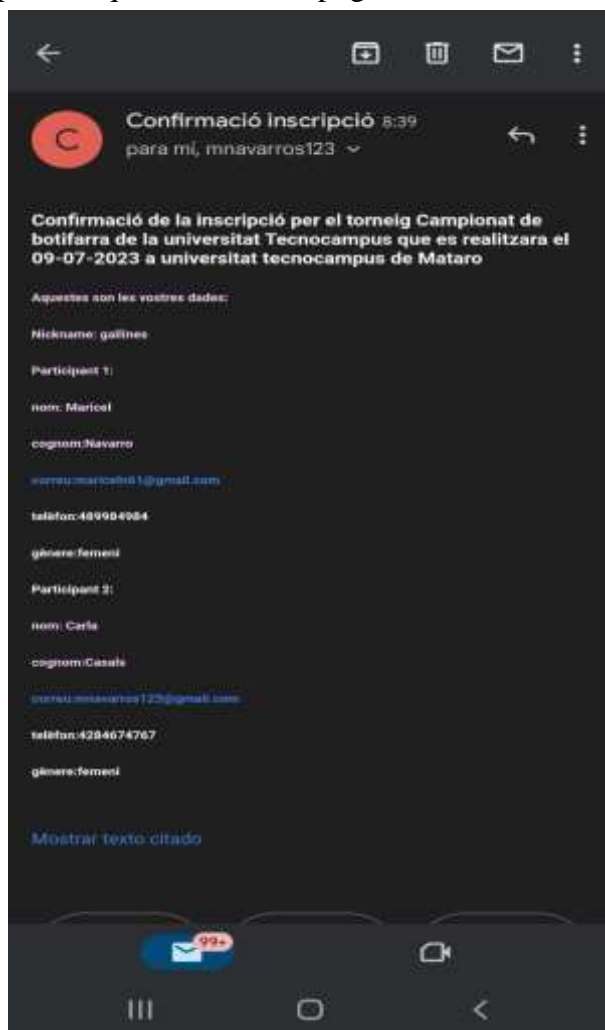


Fig 6.1.1.5.1 Correu de confirmació d'inscripció. Font: pròpia

6.1.1.6 Registre

Aquesta pàgina podem accedir si no hi ha cap usuari loguejat clicant el botó de registre de la part dreta de la barra de navegació.

La pàgina mostra un formulari d'enregistrament d'usuaris els quals només poden ser organitzadors.

La raó perquè no hi ha un login per als participants del campionat és perquè s'ha optat per definir als participants com a usuaris invitats, permeten que l'usuari pugui inscriure's sense haver d'estar loguejat. Si l'usuari té algun problema amb la seva inscripció pot contactar directament amb l'organitzador del campionat



The image shows a web browser window displaying the registration page for ButiChamp. The page has a dark blue header with the logo 'ButiChamp' on the left and 'Registre' and 'Accés' on the right. The main content area is white and features a red heading: 'Aquest formulari de registre és només per a organitzadors'. Below this, the word 'REGISTRE' is written in black. The form includes several input fields: 'Nom:', 'Cognom:', 'Telèfon:', 'Gènere:', 'Correu:', and 'Contrasenya:'. At the bottom of the form, there is a 'Foto:' label, a file upload button labeled 'Elegeix arxíu', and a small text prompt 'No es ha seleccionat cap arxíu'. A blue 'Registra' button is located at the bottom of the form.

Fig 6.1.1.6.1 Registre. Font: pròpia

El formulari d'enregistrament d'un organitzador passa per un filtre de verificacions amb de ser tramès. Aquestes verificacions són:

- Que tots els camps estiguin omplerts



The screenshot shows the ButiChamp registration page. At the top, there is a dark header with the logo 'ButiChamp' on the left and 'Registre' and 'Accés' on the right. The main content area has a white background with a red heading: 'Aquest formulari de registre és només per a organitzadors'. Below this, the word 'REGISTRE' is displayed in bold. The form consists of several input fields, each with a red error message above it: 'Nom:' (empty), 'Cognoms:' (empty), 'Telèfon:' (empty), 'Gènere:' (empty), 'Correu:' (empty), 'Contrasenya:' (empty), and 'Foto:' (empty). The 'Foto:' field has a red box around it with the text 'Elegeu un fitxer' and 'No s'ha seleccionat cap fitxer'. At the bottom of the form is a blue 'Registre' button.

Fig 6.1.1.6.2 Erros validacions registre 1. Font: pròpia

- El correu escrit no el pot tenir cap altre usuari

The image shows a registration form for 'ButiChamp'. At the top, there's a dark header with the logo 'ButiChamp' on the left and 'Registre' and 'Accés' on the right. The main content area has a light blue background. A central white box contains the registration form. The form title is 'Aquest formulari de registre és només per a organitzadors' in red, followed by 'REGISTRE' in black. The form fields are: 'Nom:' with the value 'Marçal'; 'Cognom:' with the value 'Navarro'; 'Telèfon:' with the value '123456'; 'Gènere:' with the value 'Home'; 'Correu:' with the value 'marcaln1@gmail.com'; 'Contrasenya:' with a masked input '*****'; and 'Foto:' with two buttons: 'Elegeix un fitxer' and 'Captura el PNG'. A blue 'Registrar' button is at the bottom of the form.

Fig 6.1.1.6.3 Erros validacions registre 2. Font: pròpia

Si el formulari a passa per totes les verificacions sense cap problema, l'usuari està registrat a la base de dades i pot procedir a accedir a la seva **conta** clicant al botó **accés**.

6.1.1.7 Accés

En aquesta pàgina es mostra el formulari d'accés pels usuaris organitzadors que són els únics que es poden enregistrar.

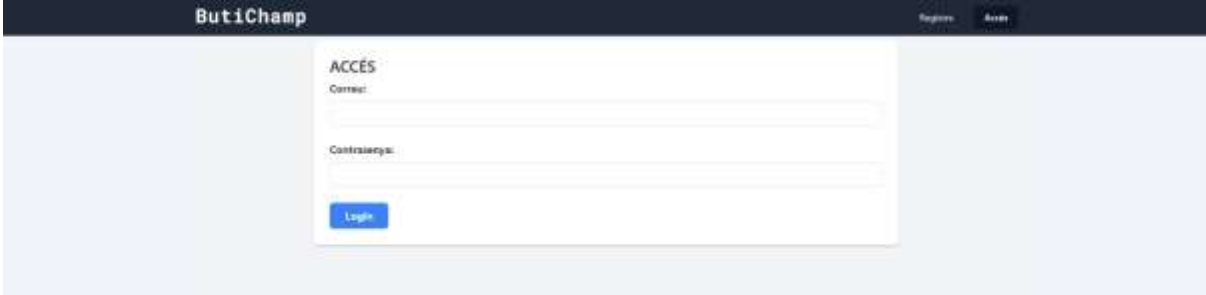
The image shows a web browser window with the But1Champ logo in the top left corner. In the top right corner, there are two links: 'Registre' and 'Accés'. The main content area features a white box titled 'ACCÉS'. Inside this box, there are two input fields: the first is labeled 'Correu:' and the second is labeled 'Contrasenya:'. Below these fields is a blue button labeled 'Login'.

Fig 6.1.1.7.1 Accés. Font: pròpia

El formulari accés passa primer per un filtre de verificacions abans de ser tramitat. Aquestes verificacions son:

- Omplir tots els camps
- Omplir els camps correu i contrasenya amb els valors correctes

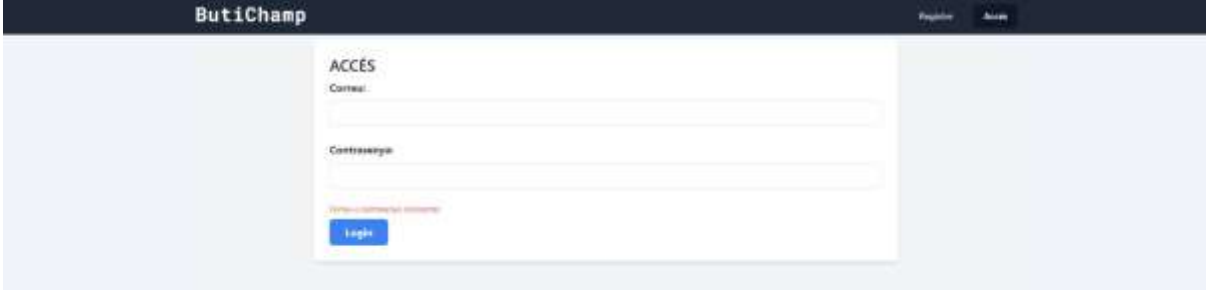
This screenshot is similar to the previous one, showing the 'ACCÉS' form. However, below the 'Contrasenya:' input field, there is a red error message that reads 'El contrasenya no és correcta'. The 'Login' button remains visible below the error message.

Fig 6.1.1.7.2 Accés validacions errors. Font: pròpia

Un cop el formulari s'ha verificat correctament i s'ha pogut tramitar la barra de navegació passa de dir registre i inscripció a la foto de l'usuari loguejat en la part dreta.

6.1.1.8 Perfil

Per accedir aquesta pàgina l'usuari ha d'estar loguejat i a d'haver clicat en la barra de navegació la foto de perfil i en el desplegable el perfil.

Aquí es mostren les dades personals de l'organitzador: la foto de perfil, correu, nom, cognom, telèfon i gènere.

Si cliquem el botó editar arribarem al formulari d'edició de les dades personals de l'organitzador.

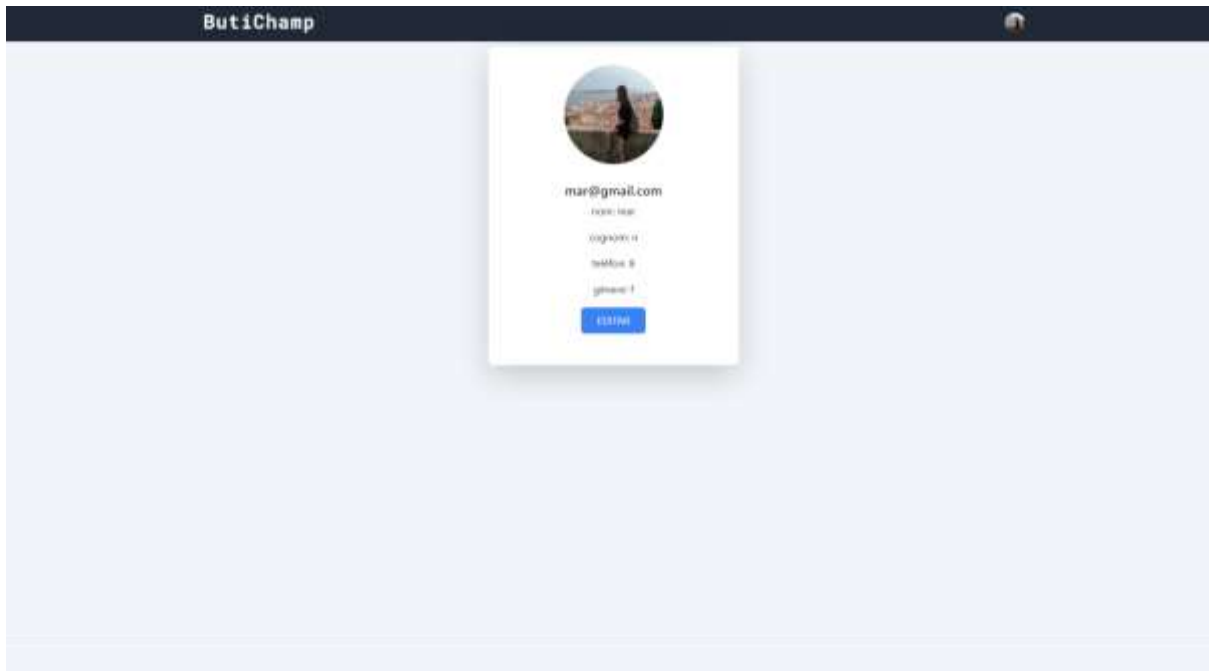


Fig 6.1.1.8.1 Perfil. Font: pròpia

6.1.1.9 Editar perfil

En aquesta pagina es mostra el formulari d'edició de les dades del organitzador. Al contrari de tots els altres formularis aquest no ha de passar cap filtre de validacions per ser tramitat, si l'organitzador decideix enviar el formulari sense omplir cap dada simplement no es canviarà cap dada en el seu perfil.



The image shows a web interface for editing a profile. At the top, there is a dark blue header with the text 'BuCiChamp' on the left and a small circular profile picture icon on the right. The main content area is light blue and contains a white form titled 'Modifica les teves dades:'. The form has several input fields: 'Nom' (Name), 'Cognom' (Surname), 'Telèfon' (Phone), 'Banca' (Bank), 'Correu' (Email), and 'Contrassenya' (Password). Below these fields is a 'Foto' (Photo) section with a 'Seleccionar arxivat' (Select file) button and the text 'Ningun arxivat seleccionat'. At the bottom of the form is a blue 'TRANSMETRE' (Submit) button.

Fig 6.1.1.9.1 Editar perfil. Font: pròpia

6.1.1.10 Llistat Tornejos

Per accedir aquesta pàgina l'usuari a d'estar loguejat i a d'haver clicat en la barra de navegació la foto de perfil i en el desplegable el botó tornejos.

Aquí es mostra un llistat amb tots els tornejos creats per l'usuari en ordre de data descendent, els més nous primer. Per cada torneig es mostra un resum de les dades més importants d'un torneig: el títol, el nom del club o associació organitzadora, la ciutat en què es realitza el torneig i la data.

En aquesta pàgina tenim diverses opcions: pots clicar el botó crear per crear un torneig nou omplint un formulari o pot clicar el botó info per visualitzar la informació detallada del torneig.

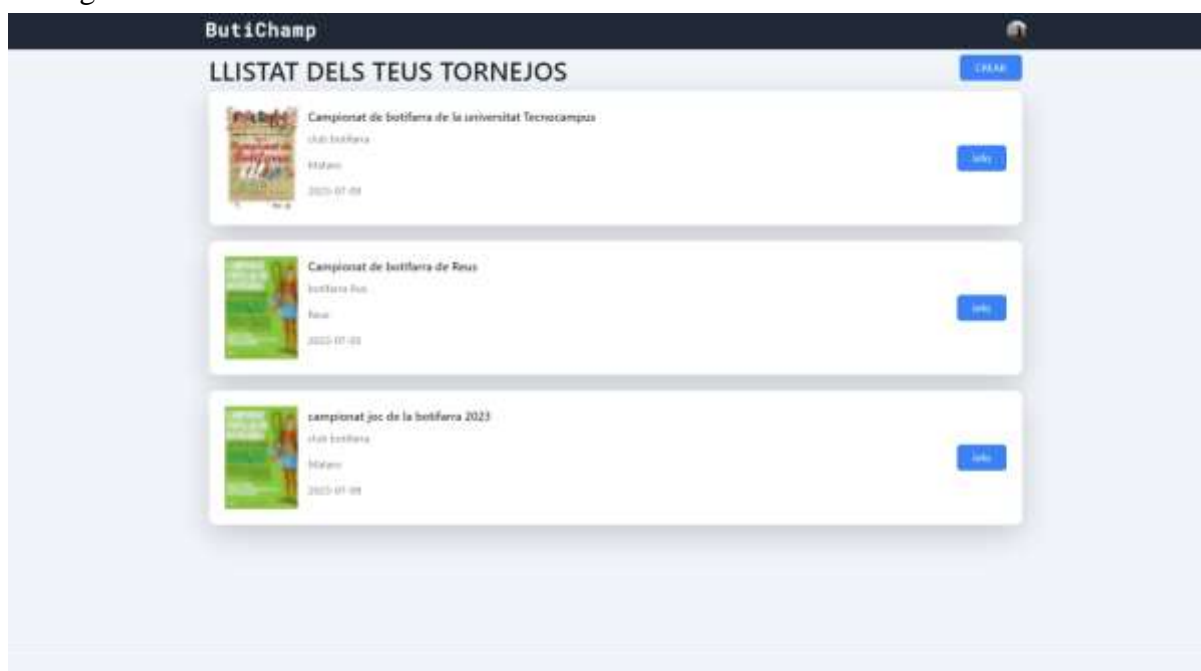
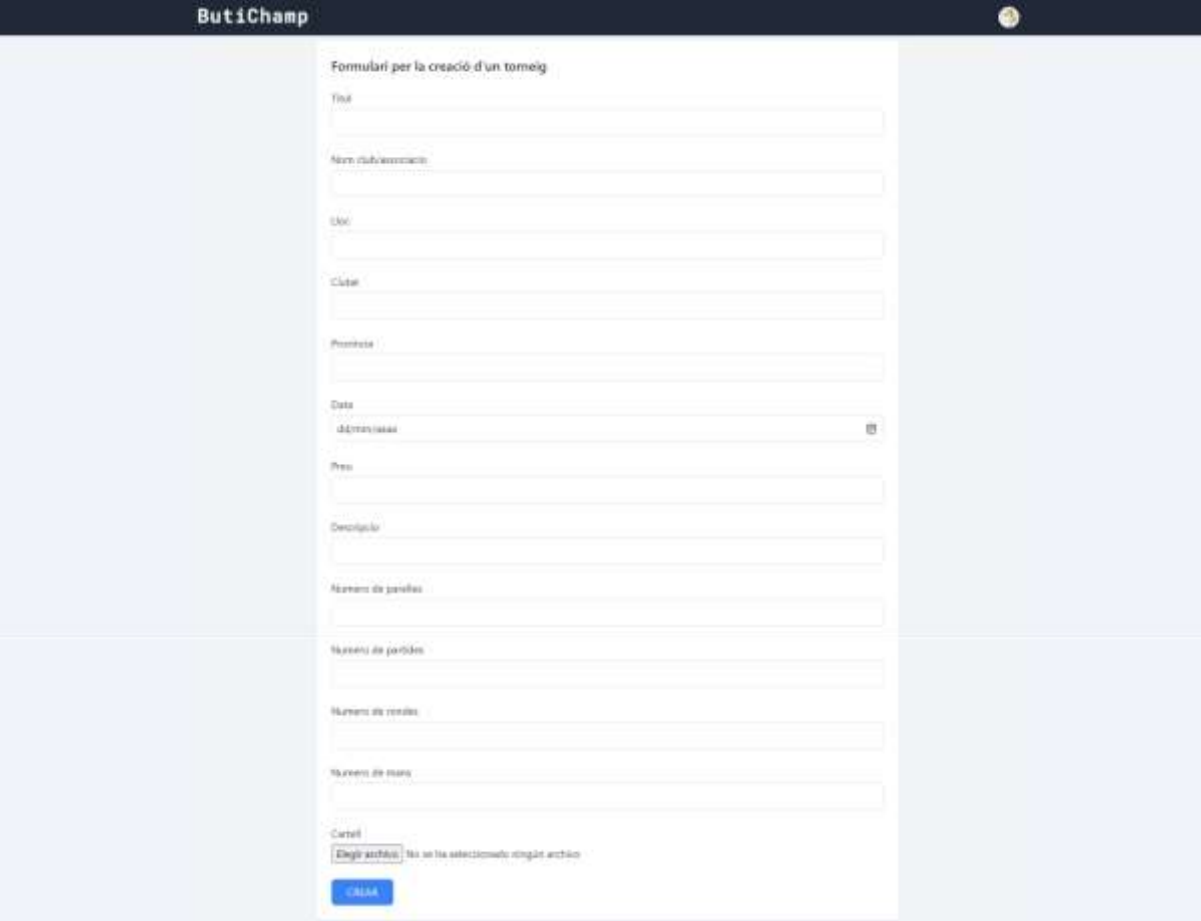


Fig 6.1.1.10.1 Llistat tornejos. Font: pròpia

6.1.1.11 Crear torneig

Si en la pàgina anterior l'usuari clicat crear arribarà a aquesta pàgina. La funció d'aquesta pàgina es mostrar el formulari de creació de nous tornejos.



The screenshot displays the 'ButiChamp' web application interface. At the top, there is a dark header with the 'ButiChamp' logo on the left and a user profile icon on the right. The main content area is a white form titled 'Formulari per la creació d'un torneig'. The form contains the following fields and elements:

- Títol:** A text input field.
- Nom club/associació:** A text input field.
- Ciutat:** A text input field.
- Provincia:** A text input field.
- Data:** A date selection field with a calendar icon.
- Preu:** A text input field.
- Descripció:** A text input field.
- Nombre de parelles:** A text input field.
- Nombre de partides:** A text input field.
- Nombre de rondes:** A text input field.
- Nombre de mans:** A text input field.
- Cartell:** A file upload section with a 'Elegir archivo' button and the text 'No se ha seleccionado ningún archivo'.
- CREAR:** A blue button at the bottom of the form.

Fig 6.1.1.11.1 Crear torneig. Font: pròpia

Aquest formulari passa uns filtres de validacions abans de ser tramitat. Aquestes validacions són que tots els camps estiguin omplerts.

The image shows a web form titled "Formulari per la creació d'un torneig" on the ButiChamp platform. The form contains several input fields, each with a red error message below it. The fields and their corresponding error messages are:

- Títol:** Error: "Títol no pot estar buit"
- Nom club/associació:** Error: "Nom club/associació no pot estar buit"
- Lloc:** Error: "Lloc no pot estar buit"
- Ciutat:** Error: "Ciutat no pot estar buit"
- Provincia:** Error: "Provincia no pot estar buit"
- Data:** Error: "Data no pot estar buit"
- Prey:** Error: "Prey no pot estar buit"
- Descripció:** Error: "Descripció no pot estar buit"
- Nombre de parelles:** Error: "Nombre de parelles no pot estar buit"
- Nombre de partides:** Error: "Nombre de partides no pot estar buit"
- Nombre de rondes:** Error: "Nombre de rondes no pot estar buit"
- Nombre de mans:** Error: "Nombre de mans no pot estar buit"

At the bottom of the form, there is a "Carxí" section with a file upload button labeled "Elegeix arxíu". Below the button, a message states: "No s'ha seleccionat cap arxíu". A blue "CREAR" button is located at the very bottom of the form.

Fig 6.1.1.11.1 Crear torneig validacions errors. Font: pròpia

6.1.1.12 Informació torneig organitzador

Si en la pàgina anterior, llistat tornejos, l'usuari a clicat info arribarà aquí. Aquí es mostra en detall el cartell i totes les dades del campionat, dos botons sota les dades un per editar-les i un per eliminar-les i sota dels botons una taula amb totes les inscripcions fetes per els participants a aquest campionat.

ButiChamp

Campionat de botifarra de la universitat Tecnocampus

nom club/Associació: club botifarra
contacte: mar@gmail.com
província: Barcelona

estat: Actiu
Rec: universitat tecnocampus
data: 2023-07-09
preu: 10€
num partides: 10
num rondes: 3
num partides: 3
num equips: 10
descripció (campionat amb sistema pel·l):

[EDITAR TORNEIG](#) [ELIMINAR](#)

LLISTA INSCRIPCIONS

RECNOME	NOM	COGNOM	NOME	COGNOME	MÉS INFORMACIÓ
tedi	Meloi	Navarro	Marta	Garcia	MÉS INSCRIPCIO
patrici	vic	ra	ra	ra	MÉS INSCRIPCIO
gabriel	Atxerol	Navarro	Carla	Casals	MÉS INSCRIPCIO
carles	Meloi	Navarro	Carla	ovall	MÉS INSCRIPCIO

Fig 6.1.1.12.1 Informació torneig organitzador. Font: pròpia

Si polsem el botó editar torneig ens mostrar una pagina amb el formulari d'edició del torneig i si polsem el botó eliminar s'obrirà una alerta explicant que si eliminem aquest torneig no es podrà tornar a recuperar.

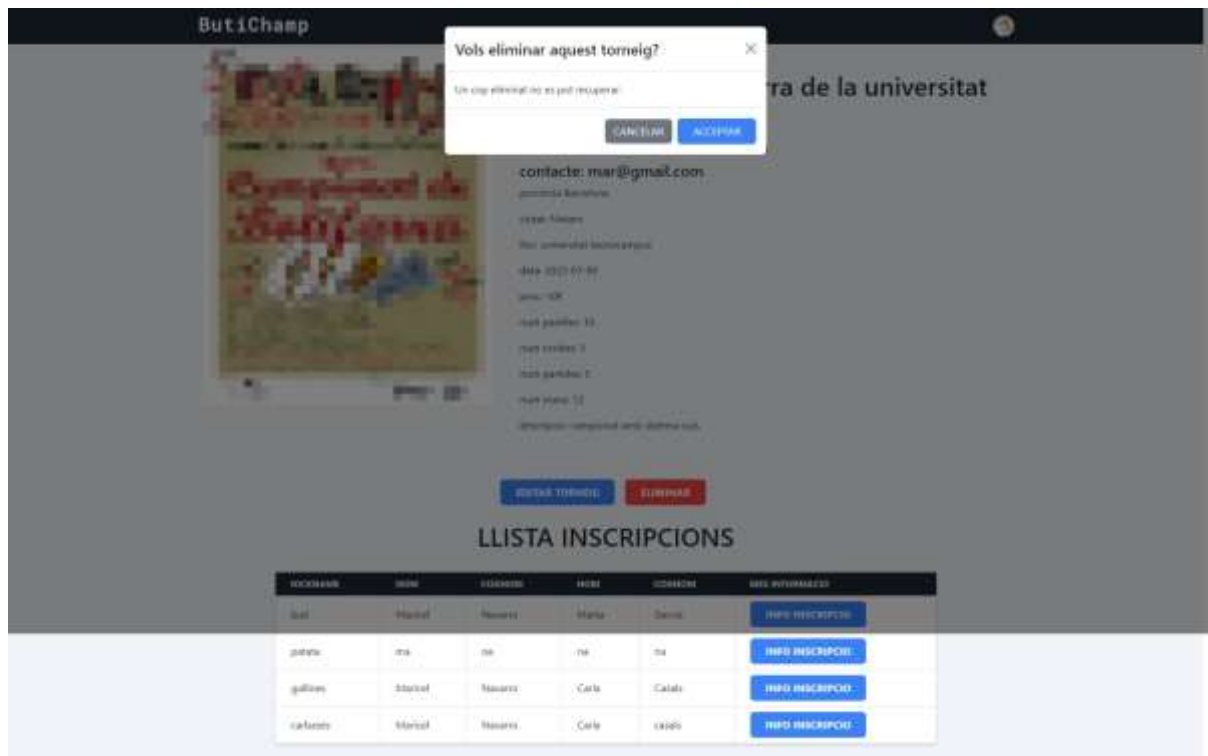


Fig 6.1.1.12.2 Alerta esborrar torneig. Font: pròpia

Si l'usuari prem qualsevol botó de info inscripció ens mostrar la pagina amb la informació detallada de la inscripció seleccionada.

6.1.1.13 Editar torneig organitzador

Si l'usuari a pulsat el botó editar torneig en la pagina anterior anirem a para aquest formulari on podem editar qualsevol dels camps disponibles inclús enviar el formulari buit si es fa aquesta ultima opció el formulari es validarà i no modificarà cap dada del torneig

The screenshot shows a web form titled 'Formulari d'edició del campionat Campionat de botifarra de la universitat Tecnocampus'. The form contains the following fields and options:

- Títol:** Campionat de botifarra de la universitat Tecnocampus
- Club/Associació:** club botifarra
- UM:** universitat tecnocampus
- Ciutat:** Reus
- Provincia:** Tarragona
- Data:** 06/07/2021
- Preu:** 10
- Descripció:** campionat amb sistema mixt
- Nombre de parelles:** 10
- Nombre de rondes:** 5
- Nombre de partides:** 5
- Nombre de punts:** 10
- Cartell:** No se ha seleccionado ningún archivo
-

Fig 6.1.1.13.1 Editar torneig organitzador. Font: pròpia

6.1.1.14 Informació inscripció

Si en la pàgina anterior, informació sobre el torneig del organitzador, l'usuari clicat en un dels botons de la taula d'inscripcions ens portar aquesta pàgina.

Aquí es mostra les dades de la inscripció: el nickname de la parella i les dades personals de la persona 1 i 2.



Fig 6.1.1.14.1 Informació inscripció. Font: pròpia

L'usuari pot escollir que fer amb aquestes dades triant un dels dos botons. Si es clica en el botó eliminar es mostrarà una alerta que explica que l'eliminació d'una inscripció es permanent.

I si es clica en el boto editar ens mostrar el formulari d'edició de la inscripció.

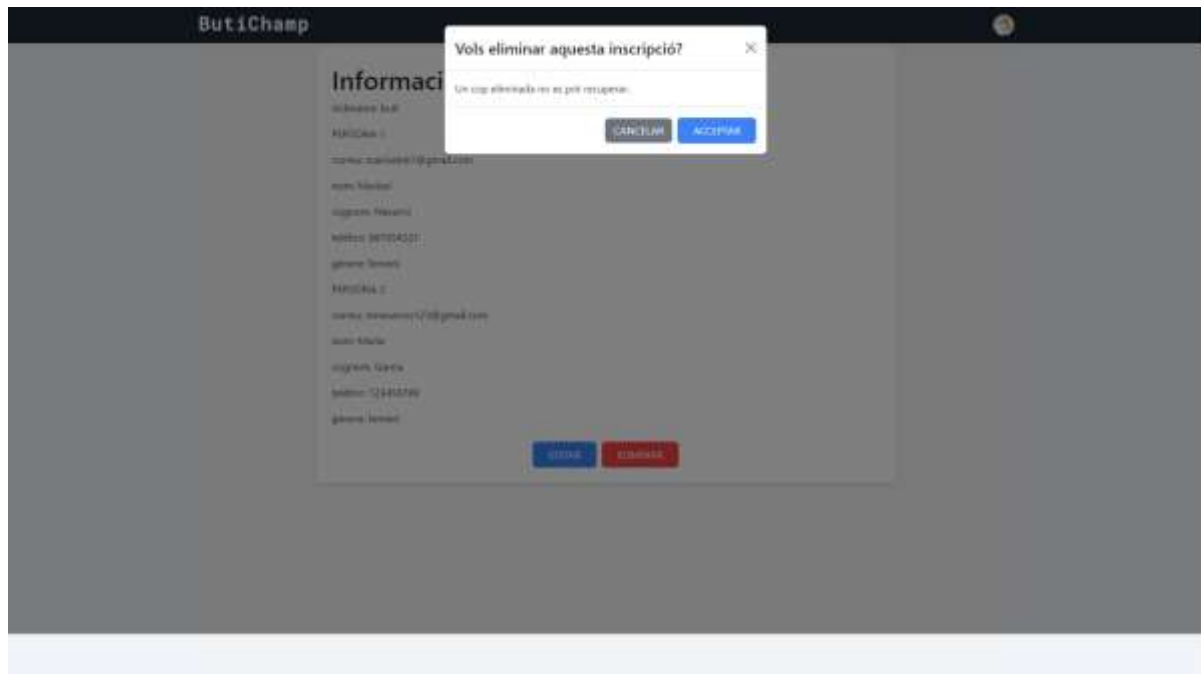


Fig 6.1.1.14.2 Alerta esborra inscripció. Font: pròpia

6.1.1.15 Editar inscripció

En aquesta pagina es mostra el formulari d'edició de la inscripció seleccionada prèviament. Si un participant quan rep el correu de confirmació de la seva inscripció al campionat veu que alguna de les seves dades o les de la seva parella tenen algun error es pot posar en contacte amb l'organitzador el qual vindrà aquesta pagina a modificar les dades indicades.

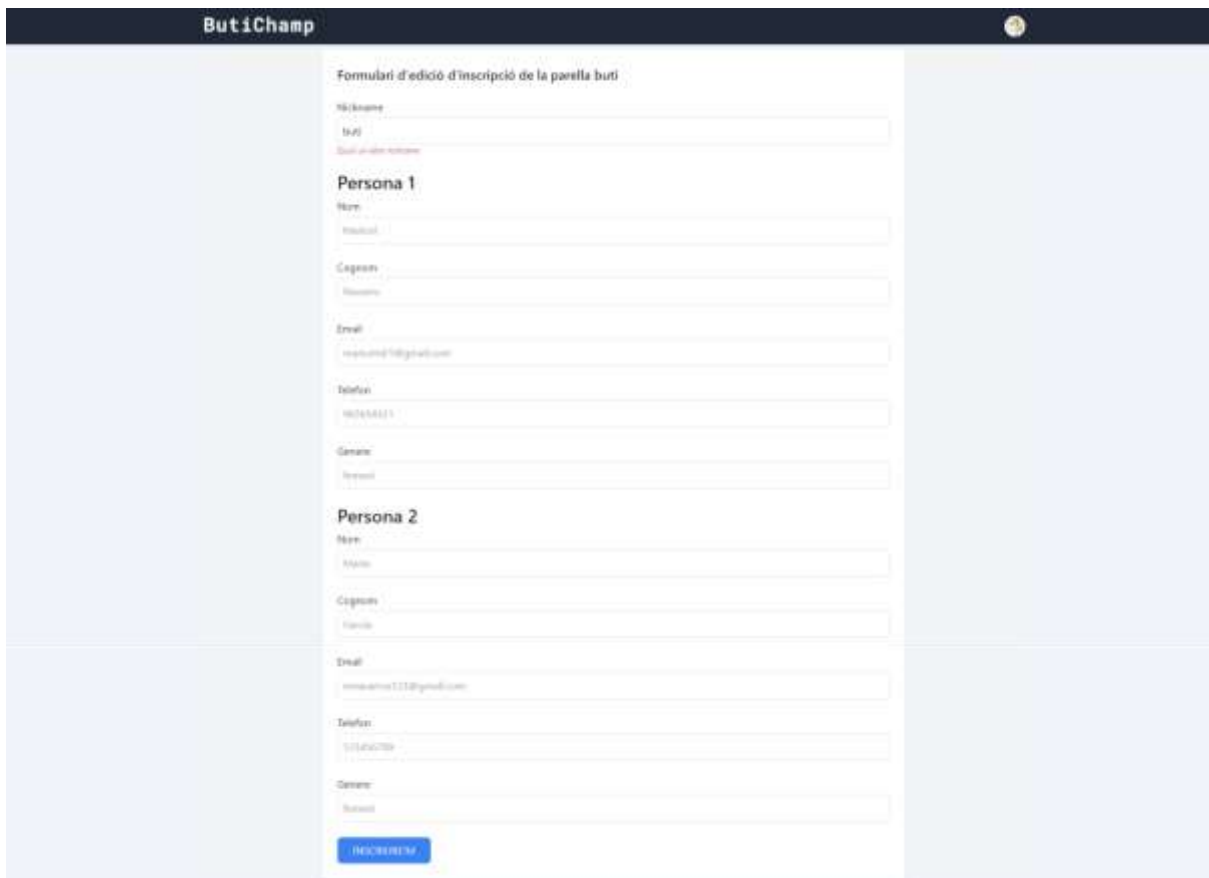
The image shows a web browser window with the 'ButiChamp' logo in the top left corner. The main content area displays a form titled 'Formulari d'edició d'inscripció de la parella buti'. The form is organized as follows:

- Pair Name:** A text input field with the value 'buti'.
- Persona 1:**
 - Nome:** A text input field with the value 'Miquel'.
 - Cognom:** A text input field with the value 'Miquel'.
 - Email:** A text input field with the value 'miquel123@gmail.com'.
 - Telèfon:** A text input field with the value '606044221'.
 - Gènere:** A dropdown menu with 'home' selected.
- Persona 2:**
 - Nome:** A text input field with the value 'Anna'.
 - Cognom:** A text input field with the value 'Anna'.
 - Email:** A text input field with the value 'anna123@gmail.com'.
 - Telèfon:** A text input field with the value '677941122'.
 - Gènere:** A dropdown menu with 'home' selected.

At the bottom of the form is a blue button labeled 'INSCRIURE'S'.

Fig 6.1.1.15 Editar inscripció. Font: pròpia

Aquest formulari passa per un filtre de verificacions que son: el nickname de la parella no el pot estar en us per una altre parella.



The screenshot shows the 'Formulari d'edició d'inscripció de la parella buti' on the ButiChamp website. It features two sections for 'Persona 1' and 'Persona 2'. Each section has input fields for Nickname, Name, Cognom, Email, Telefon, and Genere. The Nickname field for Persona 1 has a red error message: 'Dint d'us ja hi ha un altre nickname'. A blue 'REGISTRAR' button is at the bottom.

Fig 6.1.1.15 Editar inscripció validacions errors. Font: pròpia

6.1.2 Logo i favicon

El logotip i favicon dissenyats per aquest aplicació son:

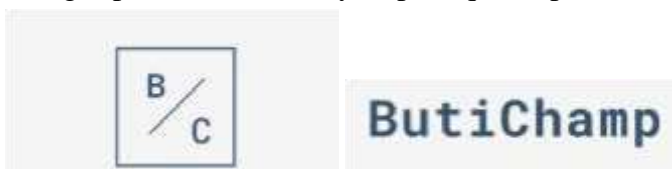


Fig 6.1.2.1 Logo i favicon. Font: pròpia

6.2 Backend

El backend de l'aplicació està compregut per la base de dades MySQL en el cloud, la API programada amb Node js i Express per la gestió de peticions a la base de dades, l'emmagatzematge al cloud de Firebase d'imatges i el servei d'autenticació d'usuaris de Firebase[7].

6.2.1 API Nodejs i Express

Els endpoints necessaris per la comunicació amb la base de dades son:

Descripció: Recuperar dades organitzador

Tipus de petició: GET

Paràmetres: correu de l'organitzador

Resultat: retorna totes les dades del organitzador

```
app.get("/organitzador/:correu", async (req, res) => {
  const { correu } = req.params;
  const [rows] = await pool.query(
    "select * from Organitzador where correu = ?",
    [correu]
  );
  res.json(rows);
});
```

Fig 6.2.1.1 Recuperar dades organitzador. Font: pròpia

Descripció: Comprova si el correu ja existeix en els organitzadors

Tipus de petició: GET

Paràmetres: correu de l'organitzador

Resultat: retorna el correu de l'organitzador

```
app.get("/correuOrg/:correu", async (req, res) => {
  try {
    const { correu } = req.params;
    const [rows] = await pool.query(
      "SELECT correu FROM Organitzador WHERE correu = ?",
      [correu]
    );
    res.send(rows);
  } catch (e) {
    console.log(e);
  }
});
```

Fig 6.2.1.2 Comprova si el correu ja existeix en els organitzadors. Font: pròpia

Descripció: Recuperar el títol d'un torneig

Tipus de petició: GET

Paràmetres: identificador del torneig

Resultat: títol del torneig

```
app.get("/torneig/:id", async (req, res) => {
  const { id } = req.params;
  const [rows] = await pool.query("select titol from Torneig WHERE Id=?", [id]);
  res.json(rows);
});
```

Fig 6.2.1.3 Recuperar el títol d'un torneig. Font: pròpia

Descripció: Publicar un torneig a la base de dades

Tipus de petició: POST

Paràmetres: cap

Resultat: dades del torneig publicat

```
app.post('/torneig', async (req, res) => {
  try {
    const {
      organitzador, numParelles, titol, descripcio, lloc, ciutat, provincia, preu, data, nomClubAssociacio, cartell, numBones, numPartides, numParrs
    } = req.body;
    const {torneig} = await pool.query(
      "insert into torneig (organitzador, numParelles, titol, descripcio, lloc, ciutat, provincia, preu, data, nomClubAssociacio, cartell, numBones, numPartides, numParrs)"
      + " values (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)",
      [
        organitzador, numParelles, titol, descripcio, lloc, ciutat, provincia, preu, data, nomClubAssociacio, cartell, numBones, numPartides, numParrs
      ]
    );
    console.log(torneig);
    res.send(torneig);
  } catch (e) {
    console.log(e);
  }
});
```

Fig 6.2.1.4 Publicar un torneig a la base de dades. Font: pròpia

Descripció: Comprovar si el nickname ja existeix

Tipus de petició: GET

Paràmetres: nickname i numero de torneig

Resultat: nickname

```
app.get('/nick/:nickname/:torneig', async (req, res) => {
  try {
    const [rows] = await pool.query(
      "SELECT COUNT(*) AS count_nickname FROM Inscricio WHERE nickParella = ? AND numTorneig = ?",
      [req.params.nickname, req.params.torneig]
    );
    res.send(rows);
  } catch (e) {
    console.log(e);
  }
});
```

Fig 6.2.1.4 Comprovar si el nickname ja existeix. Font: pròpia

Descripció: Comprova que el correu no existeix ja

Tipus de petició: GET

Paràmetres: correu i numero de torneig

Resultat: correu

```
app.get('/correu/insc/:correu/:numTorneig', async (req, res) => {
  try {
    const { correu } = req.params.correu;
    const { numTorneig } = req.params.numTorneig;
    const [rows] = await pool.query(
      "SELECT COUNT(*) AS count_person FROM Inscricio WHERE (persona1 = ? OR persona2 = ?) AND numTorneig = ?",
      [correu, correu, numTorneig]
    );
    res.send(rows);
  } catch (e) {
    console.log(e);
  }
});
```

Fig 6.2.1.5 Comprova que el correu no existeix ja. Font: pròpia

Descripció: Editar inscripció

Tipus de petició: PATCH

Paràmetres: identificador inscripció

Resultat: inscripció editada

```
app.patch("/inscripcio/:idInscripcio", async (req, res) => {
  try {
    const { idInscripcio } = req.params;
    const {
      nickname, correu, nom, cognom, telefon, genere, correu2, nom2, cognom2, telefon2, genere2, dades1, dades2
    } = req.body;

    const [d1] = await pool.query(
      "UPDATE DadesPersonals SET nom=IFNULL(?,nom), cognom=IFNULL(?,cognom), telefon=IFNULL(?,telefon), genere=IFNULL(?,genere) WHERE id = ?",
      [nom, cognom, telefon, genere, dades1]
    );
    const [d2] = await pool.query(
      "UPDATE DadesPersonals SET nom=IFNULL(?,nom), cognom=IFNULL(?,cognom), telefon=IFNULL(?,telefon), genere=IFNULL(?,genere) WHERE id = ?",
      [nom2, cognom2, telefon2, genere2, dades2]
    );
    const [inscripcio] = await pool.query(
      "UPDATE Inscricio SET nickParella = IFNULL(?,nickParella), persona1 = IFNULL(?,persona1), persona2 = IFNULL(?,persona2) WHERE id = ?",
      [nickname, correu, correu2, idInscripcio]
    );
    res.send({ d1, d2, inscripcio });
  } catch (e) {
    console.log(e);
  }
});
```

Fig 6.2.1.6 Editar inscripció. Font: pròpia

Descripció: Agafar totes les dades d'una inscripció

Tipus de petició: GET

Paràmetres: identificador inscripció

Resultat: totes les dades d'una inscripció

```
app.get('/inscripcio/:idinscripcio', async (req, res) => {
  const { idInscripcio } = req.params;
  const { rows } = await pool.query(
    `SELECT i.id, i.nickParella, i.personal1, i.persona2, i.dadesPersonalsId1, i.dadesPersonalsId2, d1.nom AS nom1, d1.cognom AS cognom1, d1.telefon AS telefon1,
    *
    *d1.genera AS genera1, d2.nom AS nom2, d2.cognom AS cognom2, d2.telefon AS telefon2, d2.genera AS genera2 FROM inscripcio i
    *
    *JOIN DadesPersonals d1 ON i.dadesPersonalsId1 = d1.id JOIN DadesPersonals d2 ON i.dadesPersonalsId2 = d2.id WHERE i.id = ?`,
    [idInscripcio]
  );
  res.json(rows);
});
```

Fig 6.2.1.7 Agafar totes les dades d'una inscripció. Font: pròpia

Descripció: Editar un perfil

Tipus de petició: PATCH

Paràmetres: correu organitzador

Resultat: perfil editat

```
app.patch('/organitzador/:id/:oldCorreu', async (req, res) => {
  const { oldCorreu } = req.params;
  const { correu, nom, cognom, telefon, genera, foto } = req.body;
  const { rows } = await pool.query(
    `UPDATE Organitzador SET correu = IFNULL(?, correu), nom = IFNULL(?, nom), cognom = IFNULL(?, cognom), telefon = IFNULL(?, telefon),
    *
    *genera = IFNULL(?, genera), foto = IFNULL(?, foto) WHERE correu = ?`,
    [correu, nom, cognom, telefon, genera, foto, oldCorreu]
  );
  res.send({ rows });
});
```

Fig 6.2.1.8 Editar un perfil. Font: pròpia

Descripció: Agafar les dades d'un torneig

Tipus de petició: GET

Paràmetres: identificador de torneig

Resultat: totes les dades d'informació del torneig

```
app.get('/infoTorneig/:id', async (req, res) => {
  try {
    const { id } = req.params;
    const { rows } = await pool.query(
      `select id, organitzador, numParelles, titol, descripcio, lloc, ciutat, provincia, preu, DATE_FORMAT(data, '%Y-%m-%d') AS data,
    *
    *nomClubAssociacio, Caetell, numRondes, numPartides, numJans from Torneig where id = ?`,
      [id]
    );
  } catch (e) {
    console.log(e);
  }
});
```

Fig 6.2.1.9 Agafar les dades d'un torneig. Font: pròpia

Descripció: Editar un torneig

Tipus de petició: PATCH

Paràmetres: identificador del torneig

Resultat: torneig editat

```
app.patch("/torneig/:id", async (req, res) => {
  try {
    const { id } = req.params;
    const {
      numParelles, titol, descripcio, llac, ciutat, provincia, preu, data, numClubAssociacio, cartell, numJornades, numPartides, numVoto,
    } = req.body;
    const {resul} = await pool.query(
      `update Torneig set numParelles=${ifnull(?,numParelles)}, titol=${ifnull(?,titol)}, descripcio=${ifnull(?,descripcio)}, llac=${ifnull(?,llac)}, ciutat=${ifnull(?,ciutat)}, `+
      `provincia=${ifnull(?,provincia)}, preu=${ifnull(?,preu)}, data=${ifnull(?,data)}, numClubAssociacio=${ifnull(?,numClubAssociacio)}, cartell=${ifnull(?,cartell)}, `+
      `numJornades=${ifnull(?,numJornades)}, numPartides=${ifnull(?,numPartides)}, numVots=${ifnull(?,numVots)} where id = ?`,
      [
        numParelles, titol, descripcio, llac, ciutat, provincia, preu, data, numClubAssociacio, cartell, numJornades, numPartides, numVots, id,
      ]
    );
    res.send({ resul });
  } catch (e) {
    console.log(e);
  }
});
```

Fig 6.2.1.10 Editar un torneig. Font: pròpia

Descripció: Agafar el numero de inscripcions lliures d'un torneig

Tipus de petició: GET

Paràmetres: numero de torneig

Resultat: número d'inscripcions lliures d'un torneig

```
app.get("/numInscLliures/:torneig", async (req, res) => {
  try {
    const { torneig } = req.params;
    const [count] = await pool.query(
      "SELECT COUNT(*) AS inscription_count FROM Inscricio WHERE numTorneig = ?",
      [torneig]
    );
    const [num] = await pool.query(
      "SELECT numParelles FROM Torneig WHERE Id = ?",
      [torneig]
    );
    res.send({ count, num });
  } catch (e) {
    console.log(e);
  }
});
```

Fig 6.2.1.11 Agafar el numero de inscripcions lliures d'un torneig. Font: pròpia

Descripció: Aconseguir totes les inscripcions d'un torneig

Tipus de petició: GET

Paràmetres: numero del torneig

Resultat: llistat de totes les inscripcions d'un torneig

```
app.get('/inscripcio/torneig/:numTorneig', async (req, res) => {
  const { numTorneig } = req.params;
  const { rows } = await pool.query(
    "SELECT i.id, i.nickParella, d1.nom AS nom1, d1.cognom AS cognom1, d2.nom AS nom2, d2.cognom AS cognom2 FROM Inscricio i "+
    "JOIN DadesPersonals d1 ON i.dadesPersonalsId1 = d1.id JOIN DadesPersonals d2 ON i.dadesPersonalsId2 = d2.id WHERE i.numTorneig = ?",
    [numTorneig]
  );
  res.json(rows);
});
```

Fig 6.2.1.12 Aconseguir totes les inscripcions d'un torneig. Font: pròpia

Descripció: Publicar una inscripció a la base de dades

Tipus de petició: POST

Paràmetres: numero de torneig

Resultat: la inscripció està publicada

```
app.post('/inscripcio/:numTorneig', async (req, res) => {
  try {
    const { numTorneig } = req.params;
    const {
      nickname, correu, nom, cognom, telefon, genere, correu2, nom2, cognom2, telefon2, genere2,
    } = req.body;

    const [dades1] = await pool.query(
      "INSERT INTO DadesPersonals (nom, cognom, telefon, genere) VALUES (?, ?, ?, ?)",
      [nom, cognom, telefon, genere]
    );
    const [lastDada] = await pool.query(
      "SELECT id FROM DadesPersonals ORDER BY id DESC LIMIT 1"
    );
    const [dades2] = await pool.query(
      "INSERT INTO DadesPersonals (nom, cognom, telefon, genere) VALUES (?, ?, ?, ?)",
      [nom2, cognom2, telefon2, genere2]
    );
    const [lastDada2] = await pool.query(
      "SELECT id FROM DadesPersonals ORDER BY id DESC LIMIT 1"
    );
    const [inscripcio] = await pool.query(
      "INSERT INTO Inscricio (nickParella, numTorneig, personal, persona2, dadesPersonalsId1, dadesPersonalsId2) VALUES (?, ?, ?, ?, ?, ?)",
      [nickname, numTorneig, correu, correu2, lastDada[0].id, lastDada2[0].id]
    );

    const [titolTorneig] = await pool.query(
      "select titol, data, lloc, ciutat from Torneig where Id = ?",
      [numTorneig]
    );
    const dateString = titolTorneig[0].data;
    const date = new Date(dateString);

    const day = String(date.getDate()).padStart(2, "0");
    const month = String(date.getMonth() + 1).padStart(2, "0"); // Months are zero-based
    const year = date.getFullYear();

    const formattedDate = `${day}-${month}-${year}`;

    res.send({ dades1, dades2, inscripcio });
  } catch (error) {
    // Handle error
  }
});
```

Fig 6.2.1.13 Publicar una inscripció a la base de dades. Font: pròpia

Descripció: Aconseguir totes les dades d'una inscripció

Tipus de petició: GET

Paràmetres: número de torneig i nickname parella

Resultat: les dades d'una inscripció

```
app.get("/inscripcio/:numTorneig/:nick", async (req, res) => {
  const numTorneig = req.params.numTorneig;
  const nick = req.params.nick;
  const [rows] = await pool.query(
    "SELECT i.id, i.nickParella, i.persona1, i.persona2, d1.nom AS nom1, d1.cognom AS cognom1, d1.telefon AS telefon1, d1.genero AS genero1, " +
    "d2.nom AS nom2, d2.cognom AS cognom2, d2.telefon AS telefon2, d2.genero AS genero2 FROM Inscripcio i JOIN DadesPersonals d1 ON i.dadesPersonalsId1 = d1.id " +
    "JOIN DadesPersonals d2 ON i.dadesPersonalsId2 = d2.id WHERE i.numTorneig = ? AND i.nickParella = ?";
    [numTorneig, nick]
  );
  res.json(rows);
});
```

Fig 6.2.1.14 Aconseguir totes les dades d'una inscripció. Font: pròpia

Descripció: Esborrar una inscripció

Tipus de petició:DELETE

Paràmetres: identificador de la inscripció

Resultat:inscripció esborrada

```
app.delete("/inscripcio/:id", async (req, res) => {
  const { id } = req.params;
  const [rows] = await pool.query("DELETE FROM `Inscripcio` WHERE `id` = ?", [
    id,
  ]);
  res.json(rows);
});
```

Fig 6.2.1.15 Esborrar una inscripció. Font: pròpia

Descripció: Recuperar el llistat de tots els tornejos d'un organitzador

Tipus de petició:GET

Paràmetres: correu organitzador

Resultat: llistat de tots els tornejos d'un organitzador

```
app.get("/tornejos/:organitzador", async (req, res) => {
  const { organitzador } = req.params;
  const [rows] = await pool.query(
    "SELECT id, organitzador, numParelles, titol, descripcio, lloc, ciutat, provincia, preu, DATE_FORMAT(data, '%Y-%m-%d') AS data, nomClubAssociacio, cartell, " +
    "numCordes, numPartides, numBans FROM Torneig where organitzador = ?";
    [organitzador]
  );
  res.json(rows);
});
```

Fig 6.2.1.16 Recuperar el llistat de tots els tornejos d'un organitzador. Font: pròpia

Descripció: Recupera el llistat de tots els tornejos de tots els organitzadors

Tipus de petició: GET

Paràmetres: cap

Resultat: llistat de tots els tornejos

```
app.get('/tornej', async (req, res) => {
  const rows = await pool.query(
    "SELECT id, organitzador, numParelles, titol, descripcio, lloc, ciutat, provincia, preu, DATE_FORMAT(data, '%Y-%m-%d') AS data, nomClubAssociacio, Cartell, "
    "numRondes, numPartides, numMans FROM torneig ORDER BY data DESC"
  );
  res.json(rows);
});
```

Fig 6.2.1.17 Recupera el llistat de tots els tornejos de tots els organitzadors. Font: pròpia

6.2.3 Model de base de dades

A continuació es mostra el model de la base de dades:

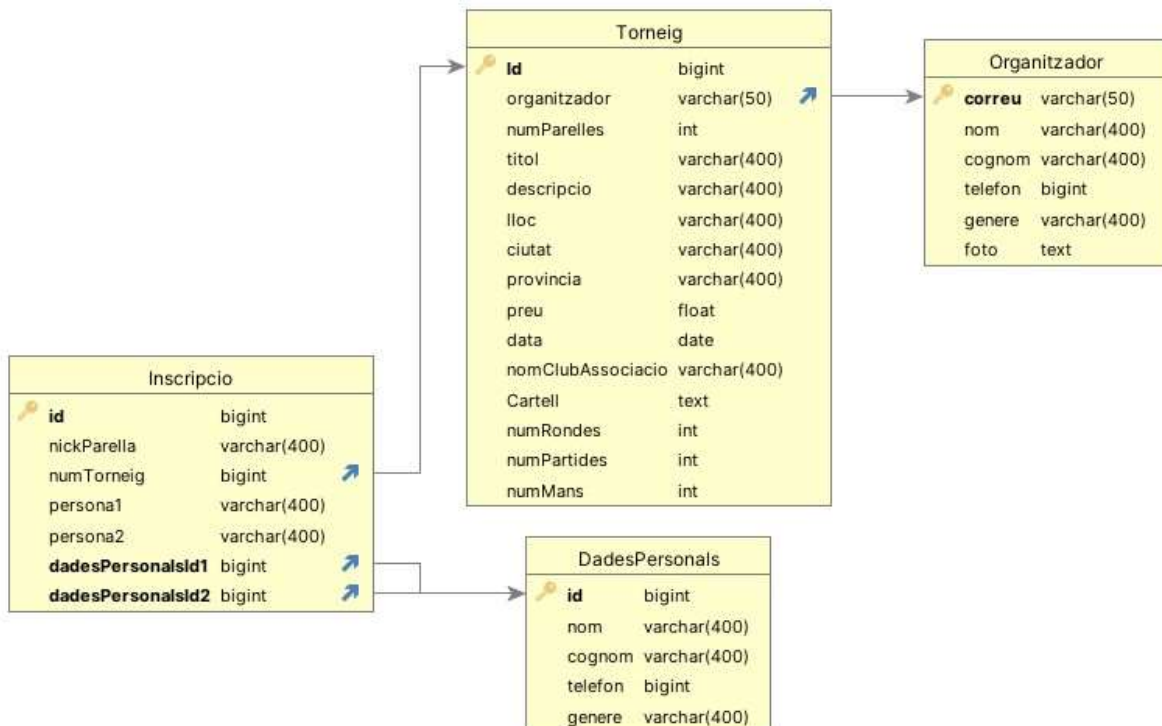


Fig 6.2.3.1 Model e base de dades. Font: pròpia

6.2.4 Emmagatzematge de imatges

El servei d'emmagatzematge de fitxes al cloud de Firebase s'ha utilitzat per què permet una gestió eficient de l'emmagatzematge i un accés ràpid a les imatges quan sigui necessari. En canvi, emmagatzemar imatges en una base de dades MySQL pot generar una sobrecàrrega en la base de dades i afectar el seu rendiment general.

Tot i que en la base de dades MySQL hi ha una columna cartell i foto que s'utilitza només per saber la referència de la imatge en Firebase.

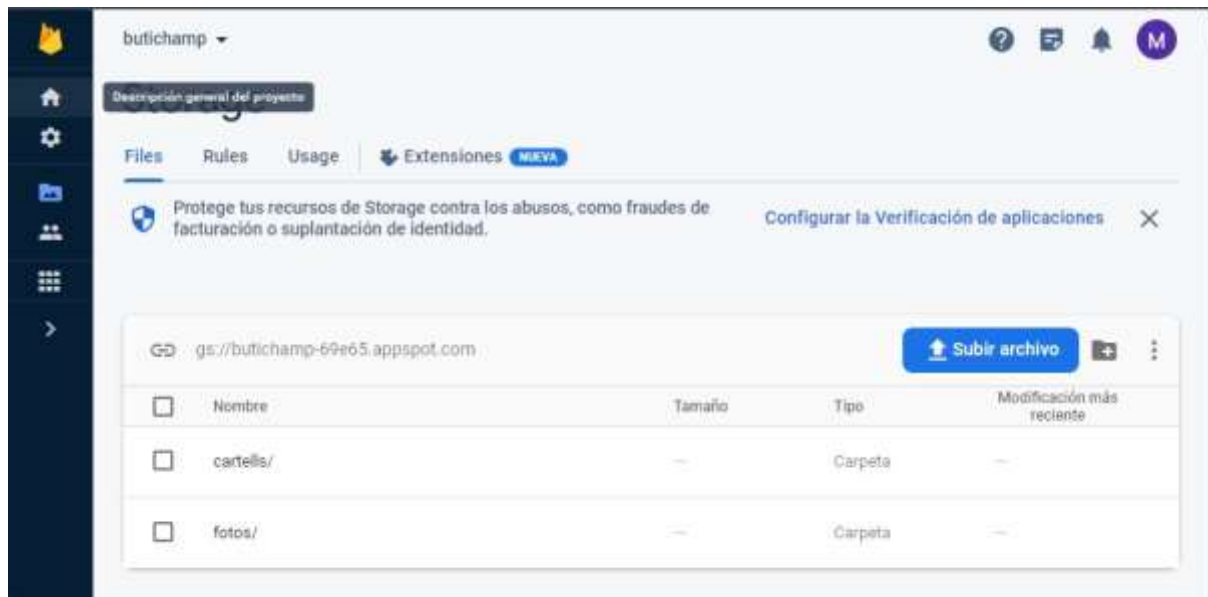


Fig 6.2.4.1 Emmagatzematge d'imatges. Font: pròpia

6.2.5 Autenticació

El servei d'autenticació de Firebase s'ha utilitzat per què proporciona una solució llista per a usar per a l'inici de sessió i l'autenticació d'usuaris. Amb solo unes poques línies de codi, pots implementar un sistema d'inici de sessió completament funcional en la teva aplicació sense haver de desenvolupar totes les funcionalitats des de zero. Firebase Autenticació maneja la lògica d'inici de sessió, el xifratge de contrasenyes i la gestió de sessions, la qual cosa estalvia temps i esforç en el desenvolupament.

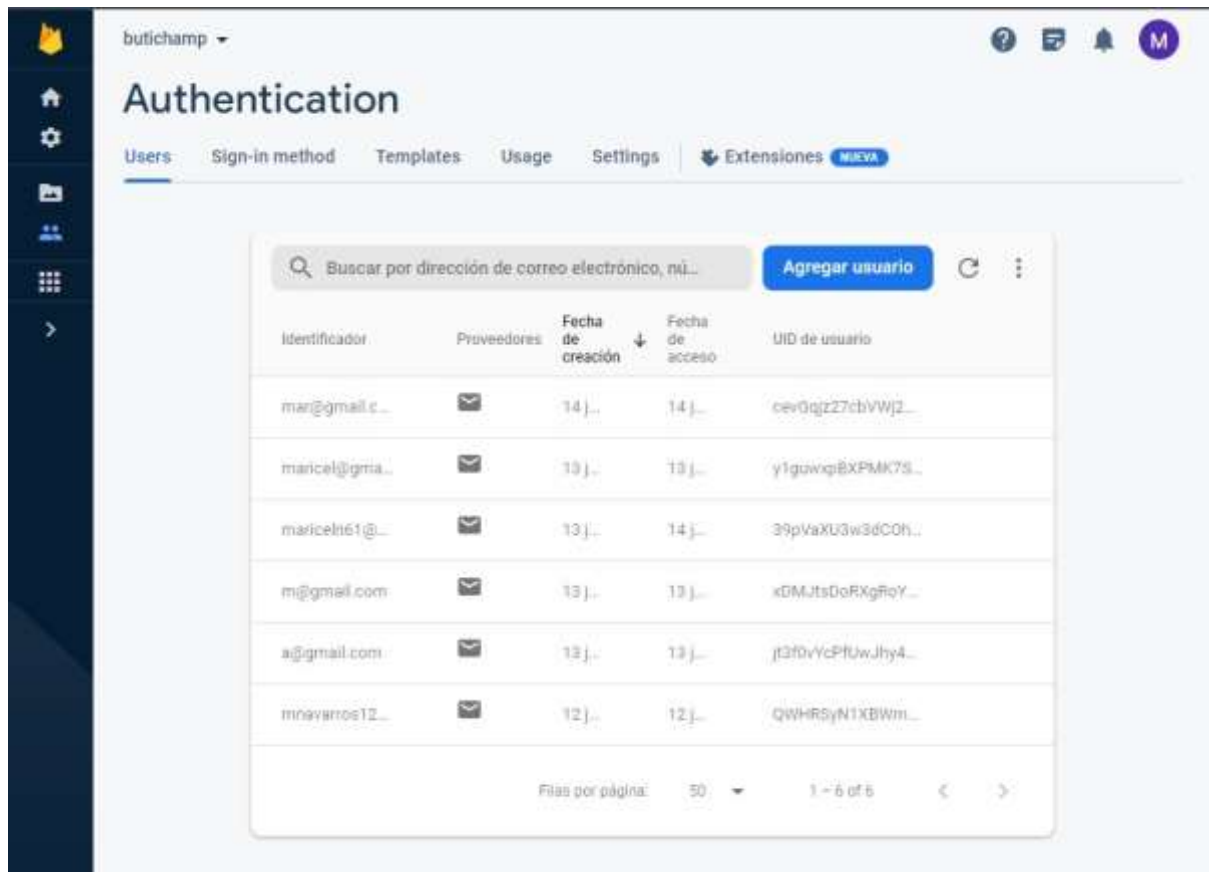


Fig 6.2.5.1 Autenticació. Font: pròpia

7. Conclusions

L'objectiu principal era crear una web que ajudés en la gestió de tornejos del joc de cartes de la botifarra i sense dubte he aconseguit satisfactòriament.

S'han aconseguit fer la majoria d'objectius plantejats inicialment. Tot i que van sortir imprevistos al llarg del camí del projecte es van aconseguir solventar, obtenint un producte final amb els objectius proposats.

Els valors que aporta aquest producte final a la comunitat de jugadors del joc de la botifarra és:

1. Centralització d'informació: La web podria proporcionar un lloc centralitzat on els jugadors poden trobar informació sobre els diferents tornejos disponibles. Això facilitaria als jugadors mantenir-se al corrent de les oportunitats de competir.
2. Inscripció i organització simplificades: La plataforma permet als jugadors registrar-se i participar en tornejos de manera senzilla. Podent inscriure's en els esdeveniments desitjats i rebre confirmacions automàtiques. Això estalviaria temps i esforç als jugadors, eliminant la necessitat de tràmits manuals o comunicacions per correu electrònic.
3. Gestió de tornejos eficient: La web inclou eines per a facilitar la gestió dels tornejos, com el seguiment dels tornejos i el seguiment de les inscripcions. Aquestes funcionalitats agilitzarien el procés i garantirien que els tornejos es desenvolupin de manera més organitzada.

Com a possibles ampliacions a curt termini tindrem la millora del disseny de la web i crear petites funcionalitats que la comunitat necessiti segons el tipus de campionat que necessiti fer.

A llarg termini està previst crear una app mòbil per l'ajuda de la gestió del torneig durant la seva realització.

L'app donarà ajuda proporcionant una taula de puntuacions on cada parella apunti els seus punts de cada mà i indiquin quina seria la seva parella contrincant en finalitzar cada partida així agilitzaria el procés de generació automàtica d'aparellaments, el seguiment de resultats i actualització de classificacions.

En l'àmbit personal es valora que s'ha pogut aprendre molt des de com es juga i s'organitza un campionat del joc de la botifarra fins a poder expandir els meus coneixements de totes les eines utilitzades.

En conclusió, aquest projecte s'ha pogut concloure satisfactòriament amb els resultats esperats donant suport a la comunitat de jugadors del joc de cartes de la botifarra.

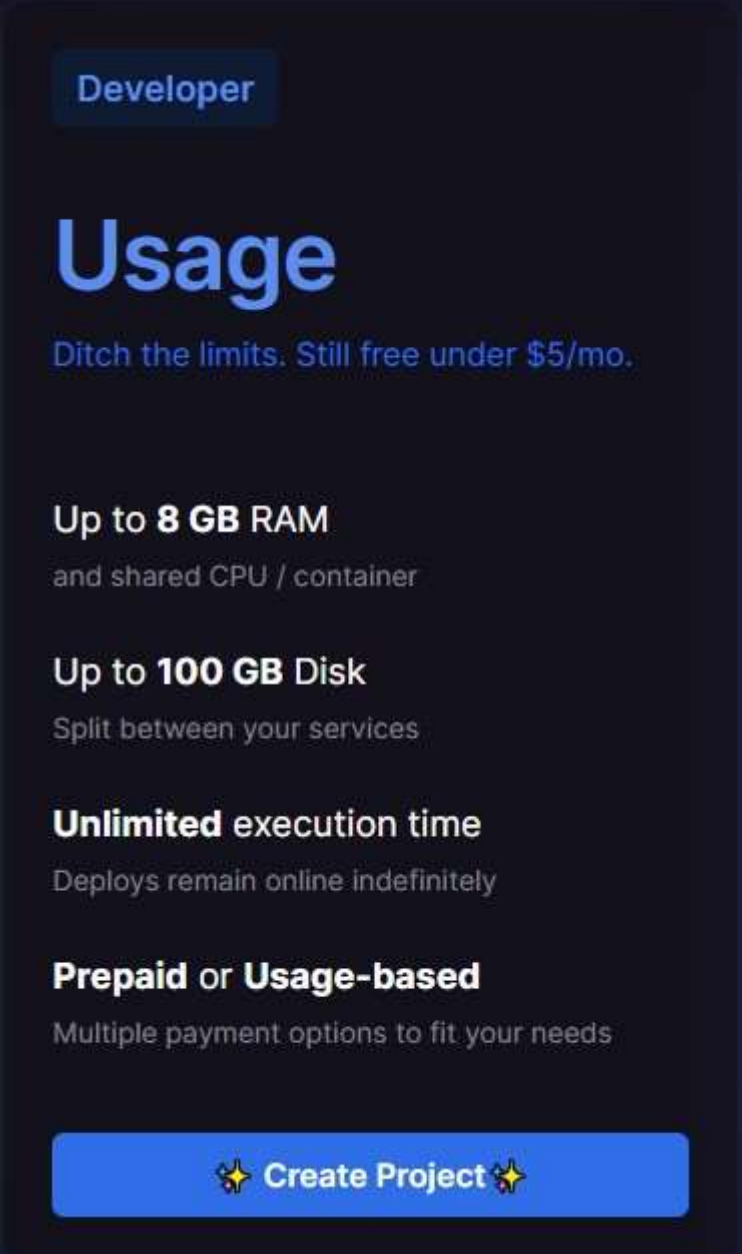
8. Planificació i pressupost

8.1 Pressupost

Els costos pel desplegament de la base de dades al cloud de Railway varien depenen del pla de subscripció escollit.

El pla escollit es diu Developer i és gratis si no superes uns límits de RAM i disc, encàs que se superessin són 5\$ al mes.

En cap moment s'han superat les especificacions, per tant, no s'ha hagut de pagar res.



The image shows a dark-themed card for the 'Developer' plan on Railway. At the top, the word 'Developer' is in a blue box. Below it, the word 'Usage' is written in large blue letters. A tagline reads 'Ditch the limits. Still free under \$5/mo.' The card lists several features: 'Up to 8 GB RAM and shared CPU / container', 'Up to 100 GB Disk Split between your services', 'Unlimited execution time Deploys remain online indefinitely', and 'Prepaid or Usage-based Multiple payment options to fit your needs'. At the bottom, there is a blue button with the text 'Create Project' flanked by star icons.

Fig 8.1.1 Subscripció Railway [link]

El servei de correus que proporciona Nodemailer es completament gratuït. Juntament amb aquest servei s'ha volgut utilitzar un correu de empresa.

El preu per el correu d'empresa el dona Google workspace que varia segons el pla de subscripció escollit.[10]

S'ha escollit el pla Buisness Starter.

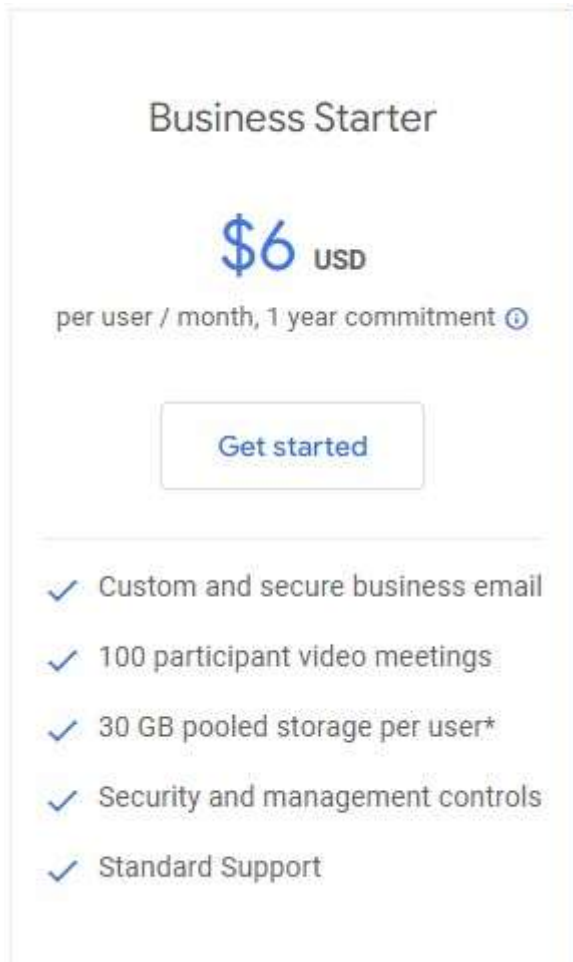


Fig 8.1.2 Subscripció Google Worksapce[link]

El preu per el servei d'emmagatzematge i autenticació varia segons els pla de subscripció escollit.

El pla escollit es diu pla Spark i es gratis si no superes es llimars de cada servei que ofereix

Plan Spark

Límites amplios para comenzar

Sin costo

Categoría	Servicio	Límite	Estado
Autenticación	Phone Auth - All regions	10 SMS sent/day	
	Other Authentication services		✓
	Con Identity Platform		
	Usuarios activos por mes	50,000 por mes	
	Usuarios activos por mes: SAML/OIDC	50 por mes	
Cloud Firestore			▼
Cloud Functions			▼
Cloud Storage	GB almacenados	5 GB	
	GB descargados	1 GB por día	
	Operaciones de carga	20,000 por día	
	Operaciones de descarga	50,000 por día	
	Varios buckets por proyecto		✗
Hosting			▼
Firebase ML			▼
Realtime Database			▼
Test Lab			▼
Google Cloud			▼

[Comenzar ahora](#)

Fig 8.1.3 Subscripción Firebase[link]

8.2. Planificació

Des de la planificació inicial explicada en els documents del avant-projecte i la memòria intermitja fins a la planificació final explicada en aquest document hi ha hagut una desviació respecte la quantitat de productes finals.

En la planificació inicial del projecte es van definir dos objectius principals. El primer una aplicació web per ajudar en la gestió prèvia a la realització dels campionats del joc de la botifarra i el segon una aplicació mòbil per ajudar en la gestió dels campionats del joc de la botifarra mentre s'està realitzant el campionat.

La raó per la qual no es va poder continuar amb la planificació inicial va ser una mala gestió del temps dedicat a l'aprenentatge de les eines utilitzades per construir l'aplicació web i una mala estimació del volum de temps total que portaria fer l'aplicació mòbil. En descobrir el problema que generava aquesta desviació es va fer un estudi sobre possibles opcions per intentar encaminar la planificació inicial.

La decisió final va ser dividir la planificació en dues fases. La fase 1 és la que incorporaria l'aplicació web que és el treball fet i explicat en aquest document i la fase 2 incorporaria l'aplicació mòbil aquest apartat està explicat com a ampliació a futur.

S'ha pogut dividir la planificació en dues fases gràcies a la suficient independència que hi ha entre elles, ja que l'aplicació web pot existir sense tenir desenvolupada l'aplicació mòbil però no al revés.

9. Bibliografia

- [1] ButiNET [en línia] [consulta: 10 de novembre de 2022]. Disponible a <https://www.butinet.cat/>
- [2] Fournier [en línia] [consulta: 20 de gener de 2023] Disponible a <https://www.nhfournier.es/comojugar/butifarra/>
- [3] Pagat [en línia] [consulta: 19 de gener de 2023] Disponible a <https://www.pagat.com/manille/botifarc.html>
- [4] Canal, Lluís: *El petit gran joc de la botifarra*. Llibres del Segle , Empordà, 1997, segona edició.
ISBN: 84-8128-029-1
- [5] Madel-Man. Youtube [consulta: 20 de gener de 2023].Club de la botifarra Alguaire [Playlist]
Recuperat de https://www.youtube.com/playlist?list=PLTNmNU0EF_pfETsnHlqgDagMD6yeSD68a
- [6] mySQL [en línia] [consulta: 10 d'abril de 2023]. Disponible a <https://www.mysql.com/>
- [7] Firebase [en línia] [consulta: 10 d'abril de 2023]. Disponible a <https://firebase.google.com/?hl=es-419>
- [8] React [en línia] [consulta: 10 d'abril de 2023]. Disponible a <https://react.dev/>
- [9] Railway [en línia] [consulta: 14 d'abril de 2023]. Disponible a <https://railway.app/>

[10]Google workspace [en línea] [consulta: 2 de juny de 2023] .Disponible a <https://workspace.google.com/>