



# DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS WEB

# **Segon Curs**

# **QUIZOOT**

Autor: Marc Santiago y Javier Figueroa

Data d'entrega:

Curs acadèmic 2023 /2024



# **Resum**

En aquest document es mostrará el resultat de la creació d'una pàgina web de qüestionaris amb finalitat d'entreteniment i d'educació dels usuaris. Es veurà el procés desde la planificació dels objectius, el disseny amb Figma de la web fins al resultat final d'aquesta.

# Paraules clau

Quizoot, qüestionaris, formularis, preguntes, respostes, aplicació web, rankings

# **Keywords**

Quizoot, forms, questions, answers, web application, rankings



# Índex

1 Introducció	4
2 Context i motivació del projecte	4
2.1 Objectius del projecte	4
3 Descripció	5
3.1 Resultats esperats	5
3.2 Beneficis	5
4 Anàlisi	6
4.1 Requisits funcionals	6
4.2 Requisits no funcionals	
5 Requisits de dades	
5.1 Diagrama de classes	8
5.2 Disseny de base de dades	10
6 Disseny	
6.1 Investigació i definició	11
6.2 SiteMap	12
6.3 Wireflows	
6.4 Prototip d'alta fidelitat	13
-Prototip d'alta fidelitat	13
7 Resultat Final	14
8 Conclusions	21



#### 1 Introducció

En aquest projecte podreu veure tot allò que hem treballat durant aquests tres mesos i mig. Es tracta d'una pàgina web inspirada en plataformes com Quizizz i Kahoot, pensada tant per divertir-se com per aprendre, on trobareu formularis de tota mena. Els usuaris podran jugar responent aquests formularis o bé crear-ne de nous. També els usuaris podran filtrar els formularis per categoria i així escollir el tipus que vulguin.

Un cop acabin el formulari, obtindran una puntuació que es mostrarà en un rànquing conjuntament amb la resta de jugadors, permetent així competir entre ells per veure qui és el millor.

## 2 Context i motivació del projecte

#### 2.1 Objectius del projecte

#### 2.1.1 Objectius generals de producció

- Crear un projecte complet des de la base que ens proporcionen utilitzant Laravel com a backend i Vue.js per al frontend.
- Fer la instal·lació i configuració de Laragon per al muntatge del servidor local.
- Dissenyar i estructurar tota la base de dades per gestionar usuaris, formularis, preguntes, respostes, puntuacions i categories.
- Desenvolupar la part frontend amb Vue.js, aprofitant components reutilitzables i estats reactius per oferir una experiència dinàmica.
- Integrar el backend (Laravel) amb el frontend (Vue.js) mitjançant API per garantir una comunicació fluida.
- Oferir una experiència interactiva als usuaris, fomentant la participació i la competitivitat.

#### 2.1.2 Objectius d'aprenentatge

Amb aquest projecte es busca adquirir, repassar i practicar els següents conceptes:

- Aprendre el llenguatge de programació PHP.
- Aprendre l'aplicació de conceptes de disseny web.
- Creació d'interfícies web
- Aprendre a analitzar i identificar errors d'UX/UI.
- Aprendre a utilitzar els diferents elements d'HTML i fulls d'estil.
- Implantació de Bootstrap.
- Combinació de PHP amb HTML.
- Creació de codi net i estructurat.
- Creació i utilització de classes PHP.
- Aprendre, comprendre i portar a pràctica els conceptes d'abstracció polimorfisme i classes abstractes.
- Ús i administració de sessions amb PHP.
- Treballar l'ús avançat de cookies.



## 3 Descripció

#### 3.1 Resultats esperats

Amb aquest projecte esperem aconseguir una aplicació web funcional, interactiva i ben estructurada que permet als usuaris crear, jugar i competir en formularis de preguntes i respostes. Inspirant-nos en plataformes com Quizizz i Kahoot, hem desenvolupat una eina adaptable tant per a ús educatiu com per a passar-s'ho bé.

Un cop finalitzat, l'aplicació oferirà la possibilitat de:

- Registrar-se i gestionar les dades personals amb un sistema d'autenticació segur, integrat amb components reactius de Vue.js.
- Crear i personalitzar formularis amb categories, preguntes i nivells de dificultat, utilitzant components modulables i interactius de Vue.js.
- Participar en formularis creats per altres usuaris i obtenir puntuacions basades en el rendiment, amb actualitzacions en temps real gràcies a la reactivitat de Vue.js.
- Accedir a un rànquing global per competir i comparar resultats amb altres jugadors, mostrant les dades de manera dinàmica i visualment atractiva.
- Filtrar continguts per categories per trobar formularis que s'adaptin als nostres interessos, mitjançant components dinàmics implementats amb Vue.js.
- Gaudir d'un disseny modern i fàcil d'usar, combinant l'estil visual de Bootstrap amb la interactivitat avançada de Vue.js.

Amb aquest projecte esperem oferir una plataforma útil i divertida que combini aprenentatge i entreteniment, mentre demostrem la nostra capacitat per desenvolupar una aplicació completa amb Laravel i Vue.js, garantint una experiència satisfactòria i molt engrescadora per als usuaris.

#### 3.2 Beneficis

Adquisició de noves habilitats tècniques:

Hem après i millorat el domini de tecnologies clau com Laravel per al backend, Vue.js per al frontend, bootstrap, la integració d'APIs i altres eines relacionades, reforçant així el nostre perfil professional.

Desenvolupament de pensament crític i resolució de problemes:

Treballar en un projecte complet ens ha ajudat a identificar reptes tècnics i trobar solucions eficients, millorant les nostres capacitats analítiques i creatives.

Millora de la col·laboració i organització en equip:

Desenvolupar aquest projecte ens ha permès practicar habilitats de comunicació, repartiment de tasques i coordinació, essencials per a la gestió de projectes complexos.

• Aprenentatge pràctic de metodologies modernes:

Hem aplicat conceptes avançats com la programació orientada a objectes, la reactivitat amb Vue.js i la creació d'APIs, consolidant els nostres coneixements teòrics amb experiència real.

Satisfacció personal i professional:

Veure com una idea inicial es transforma en una aplicación funcional i útil, dona una alegría tant a nivell individual com col·lectiu.



#### 4 Anàlisi

En el següent apartat es mostrarà l'anàlisi realitzat pel desenvolupament del projecte. En ell es recullen els requisits del sistema, requisits de dades i els requisits no funcionals.

#### 4.1 Requisits funcionals

Explicar totes les funcions (requisits) que tindrà l'aplicació.

- RF01: A totes les pàgines hi haurà un menu fixe per desplazarse per la web o amb el botó de jugar per fer un formulari random, també al menu hi haurà la foto del nostre perfil la qual ens permet anar al perfil, a els nostres formularis o tancar sessió. També si tenim el rol d'admin ens apareiera pero anar al panel de l'admin.
- RF02: A la home ens apareixerà la secció de benvinguda la cual si l'hi donem al botó ens portarà a la pagina de formularis, també la 3 secció de la home farà el mateix si l'hi donem a contestar formulari.
- RF03: A la home hi haurà una secció la qual ens permitirá anar a 4 llocs ràpidament, a la de pagina de formularis, a la de crear, a la de ranking o a un formulari random.
- RF04: A totes les pàgines menys a la de jugar podrem veure un footer per a anar a les pàgines més ràpidament, també podem veure els enllaços a les nostres reds socials.
- RF05: Tant a la pagina de formularis com a la de rankings podrem veure un títol al principi i més abaix un filtre per buscar per la categoria que vulguem trobar més ràpidament. I justament abaix del filtre podrem veure el formularis, depenent en la pagina que estem es veuen diferent.
- RF06: Si entrem a un formulari de la pàgina de formularis podem observar a la part esquerra la fotografia del formulari juntament amb la descripció i la categoria.
   Seguidament tindríem el botó de jugar que començarem a respondre el formulari i abaix el rànquing dels tres primers en aquest formulari. I a la part dreta les preguntes amb un botó per veure les respostes correctes.
- RF07: A la pàgina de ranking podem observar que abans d'entrar podem veure el nom del formulari, la categoria i la gent que ha jugat. Si entrem podem veure a la part esquerra la fotografia del formulari juntament amb el nom, la descripció i la categoria del formulari. I a la part dreta un ranking pero veure les posicions i les puntuacions de la gent a aquest usuari.
- RF08: A les pàgines a les quals hi hagin rankings, formularis o preguntes hi haurà un pagination el qual mostrara els elements depenent la pagina.
- RF09: A la part del perfil podem veure 7 part per manipular diferents coses:
  - Al 1 seria per editar el nostre perfil, a la part esquerra tindrem per modificar la foto amb la nostre foto actual i a la part dreta tindrem per modificar les nostres dades junt amb les dades actuals.
  - Al 2 per crear un formulari, a la part esquerra tindrem per introduir el nom del formulari, la descripció i les categories, i a la part dreta per afegir una foto per el formulari.
  - Al 3 per crear una pregunta, primer trobarem per escriure la pregunta i justament abax en els checkbox les marcarem si son vertaderes i escriurem les respostes
  - Al 4 per veure el formularis q has creat, podrem veure el formularis que hem crear amb totes les dades y justament al final de cada línea tindrem un botó per afegir preguntes, un per editar el formulari i un altre per eliminar-ho.



- Al la pagina de assignar preguntes a la part esquerra tindrem totes les nostres preguntes que hem creat i la part dreta totes les preguntes que te aquest formulari que hem seleccionat. Podem posar-les o esborrar-la fent cick al botons que hi ha davant de les preguntes a cada part.
- Al 5 per veure les preguntes que has creat, podrem veure les preguntes que tenim creades i podem veure les respostes d'aquesta pregunta i al final de la linia podem editar la pregunta o esborrar-la.
- Al 6 per veure els formularis que has respongut, també podrem veure el score i redirigirlos a veure el formulario rankings.
- I el 7 per tancar sessió.

#### 4.2 Requisits no funcionals

Els requisits no funcionals són aquells que imposen restriccions sota les quals ha de funcionar el sistema.

En el nostre sistema tenim els següents requisits no funcionals:

- RNF01 Fluïdesa: L'aplicació ha de ser ràpida i fluida, independentment de la connexió a Internet o la quantitat d'imatges que es carreguen.
- RNF02 Usabilitat : L'aplicació ha de ser intuïtiva i fàcil d'utilitzar per qualsevol tipus d'usuari, sense necessitat de formació prèvia.
- RNF03 Navegació: La navegació ha de ser facil i accessible des de qualsevol secció de la pàgina, amb un menú fixe i un footer útil.
- RNF04 Escalabilitat : L'aplicació ha de poder gestionar un nombre creixent d'usuaris simultanis sense que es redueixi el rendiment.
- RNF05 Protecció de dades : L'aplicació ha de complir amb les normatives de protecció de dades i garantir la seguretat de la informació dels usuaris.
- RNF06 Resistència a errors : L'aplicació ha de gestionar errors sense col·lapsar i mostrar missatges amigables als usuaris.
- RNF07 Estructura del codi : El codi ha de ser net, modular i ben documentat per facilitar-ne el manteniment i l'evolució futura.
- RNF08 Compatibilitat amb navegadors: L'aplicació ha de funcionar correctament en els principals navegadors moderns (Chrome, Firefox, Edge, Safari).
- RNF09 Compatibilitat amb dispositius: L'aplicació ha de ser responsive i adaptar-se a diferents mides de pantalla, incloent telèfons, tauletes i ordinadors.
- RNF10 Disseny visual: L'aplicació ha de tenir un aspecte modern, professional i coherent, utilitzant eines com Bootstrap per al disseny.
- RNF11 Animacions i interactivitat : Les animacions han de ser suaus i ajudar a millorar l'experiència d'usuari sense distreure'n.l.



# 5 Requisits de dades

# 5.1 Diagrama de classes

Afegirem el diagrama de classes, les classes que posteriorment crearem, els seus atributs i mètodes que creiem que seran necessaris.

	Category
id name	
posts() categories()	

	Formularios_Respondidos
user_id formulario_id score	
user() formularios()	

Formularios	
id name user_id description	
user() categories() preguntas() formulariosRespondidos() registerMediaCollections() registerMediaConversions()	



	Preguntas
id pregunta user_id	
user() respuestas() formularios()	

Respuestas
id respuesta correcta pregunta_id
preguntas()

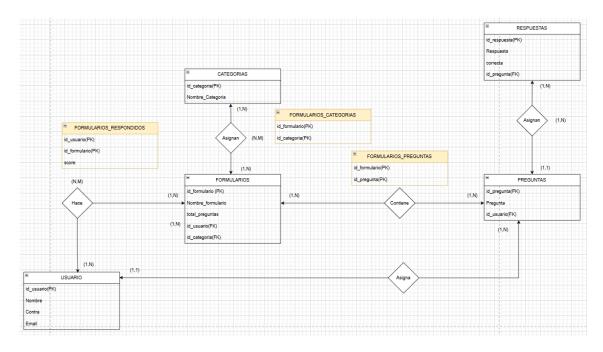
User
id alias name email password surname1 surname2 password remember_token
sendPasswordResetNotification(\$token) assignaments() usuariosRespondieron() registerMediaCollections() registerMediaConversions()



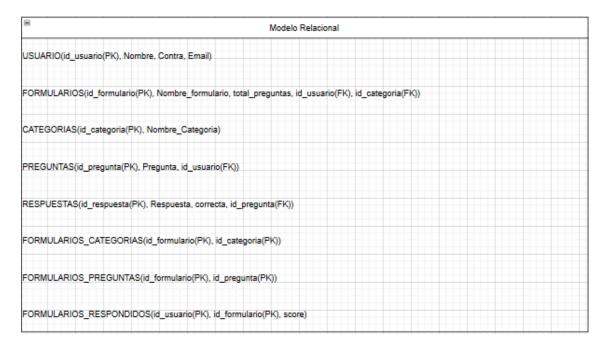
#### 5.2 Disseny de base de dades

Diagrama model entitat-relació i model relacional.

#### Entidad Relació:



#### Model relacional:





## 6 Disseny

#### 6.1 Investigació i definició

#### **CERCA D'APLICACIONS:**

#### Kahoot (https://kahoot.com/)

Kahoot permet crear i respondre questionaris interactius amb puntuacions en temps real. El millor d'aquesta plataforma és la dinàmica que és, ideal per aprendre o simplement passar una bona estona en grup. A més, té una interfície súper intuïtiva que facilita tot el procés.

#### Quizizz (https://quizizz.com/)

Quizizz és una eina semblant, però amb l'avantatge que pots respondre qüestionaris al teu ritme. Té un disseny divertit i opcions molt personalitzables, el que fa que aprendre sigui més entretingut i fàcil de recordar.

#### - Trivial Online (https://trivialonline.es/)

Aquesta és una versió digital del clàssic joc de preguntes i respostes. El millor de Trivial Online és la seva simplicitat: et connectes i comences a jugar sense complicacions. A més, pots competir en temps real amb altres persones, cosa que ho fa molt entretingut.

# Quines característiques podem treure d'aquestes pàgines per fer servir nosaltres? Després de veure aquestes aplicacions, hi ha algunes idees clares que es poden aplicar a el nostre projecte:

- •Interacció senzilla: Tot està pensat perquè l'usuari pugui jugar sense complicacions i de manera senzilla.
- Joc i aprenentatge junts: Usen el format de preguntes perquè aprendre sigui més entretingut i per a tots els públics.
- Dissenys cridaners: Visualment són molt atractives i fàcils de fer servir.
- Creació de formularis: Tots tenen un sistema de creació de formularis
- Contesta formularis : Encara que tenen un sistema diferent, tots tenen una forma de contestar els formularis. Ja sigui de forma en línia o individual.



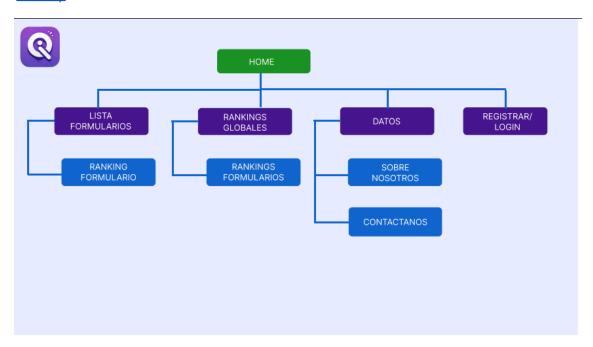
#### Definició de la idea del projecte:

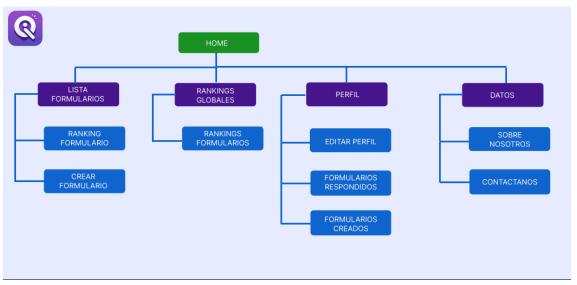
La idea principal del projecte és crear una aplicació tipus kahoot la qual el usuari pot crear formularis i jugar tant amb els seus com amb la resta, amb un rànquing global de les puntuacions dels jugadors per a cada formulari per incentivar l'ús de l'aplicació i atreure més usuaris.

L'aplicació tindrà una part visual atractiva gràficament i un ús senzill perquè estigui adaptada a qualsevol tipus d'usuari, a més de la creació d'un perfil propi per a cada usuari, amb el propòsit que sigui reconegut en el rànquing global en cas que hi accedeixi.

#### 6.2 SiteMap

#### -SiteMap

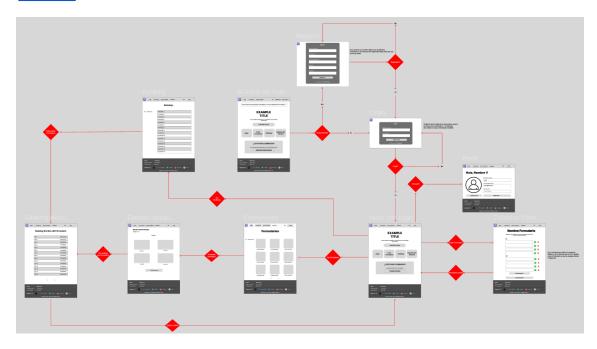






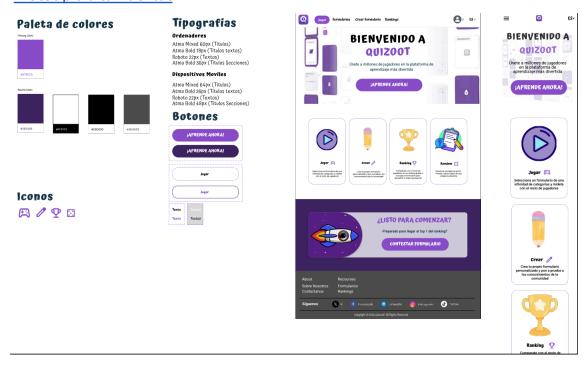
#### 6.3 Wireflows

#### -Wirefows

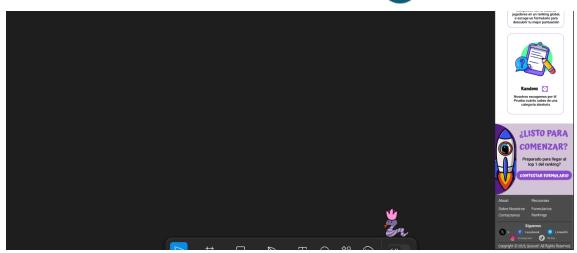


## 6.4 Prototip d'alta fidelitat

#### -Prototip d'alta fidelitat



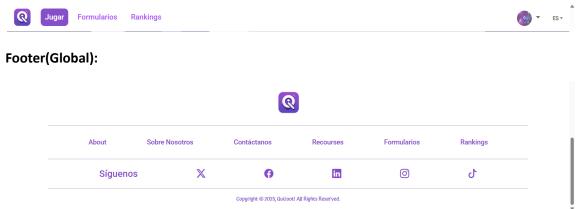




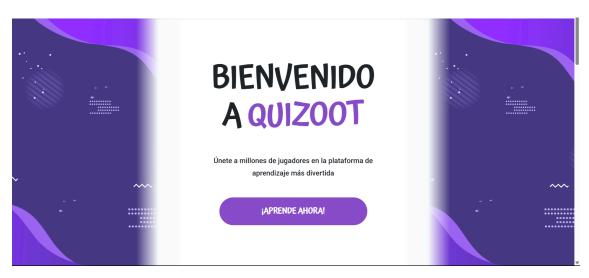
### 7 Resultat Final

Resultat final de la web amb captures, de la vista d'ordinador:

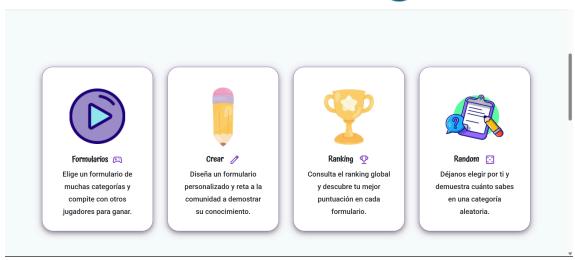
#### Menu(Global):

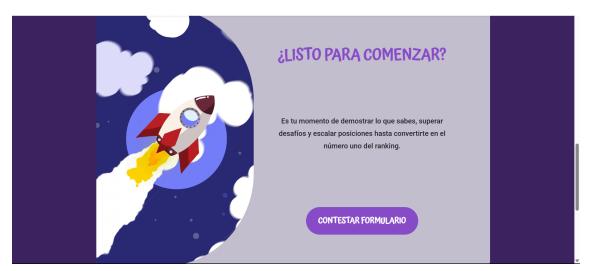


#### Home:

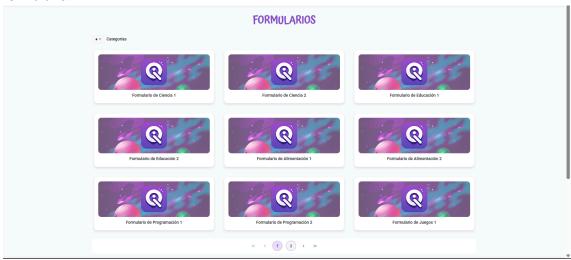






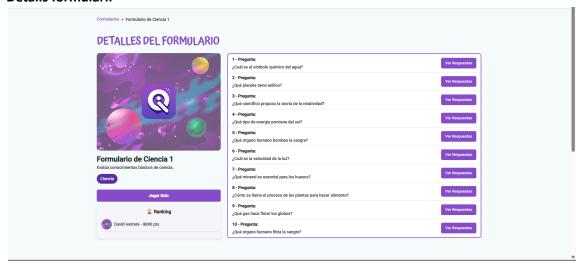


#### Formularis:

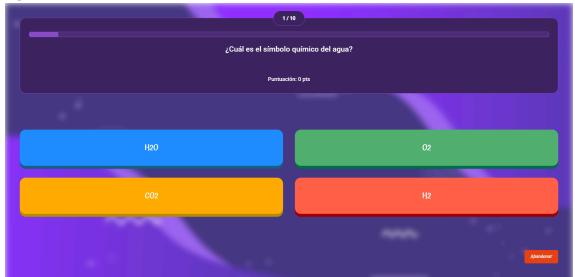




#### **Details formulari:**



#### Jugar:

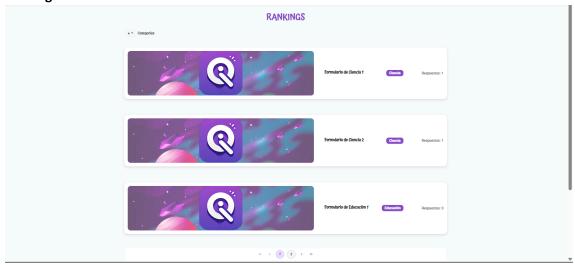


#### Nou record:

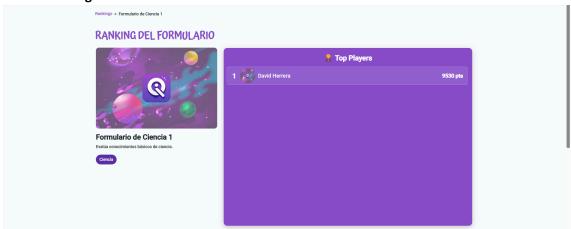




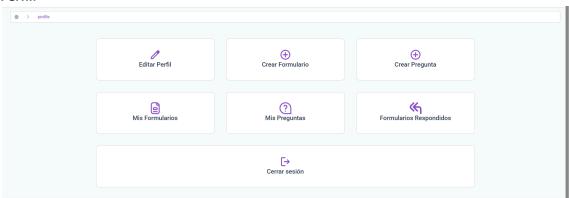
## Rankings:



#### **Details rankings:**

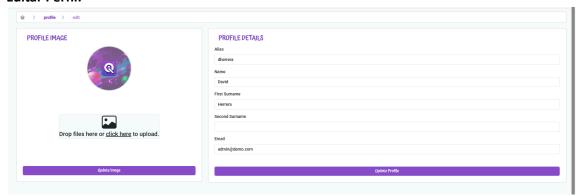


#### Perfil:





#### **Editar Perfil:**



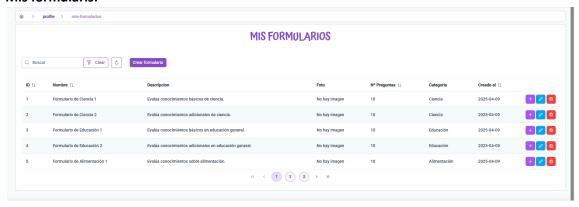
#### **Crear formulari:**



#### **Crear pregunta:**



#### Mis formularis:





#### Afegir preguntes al questionari:



#### **Editar formularis:**



#### Mis preguntes:





Veure respostes (també es poden veure en la vista de details formulari i es el mateix):



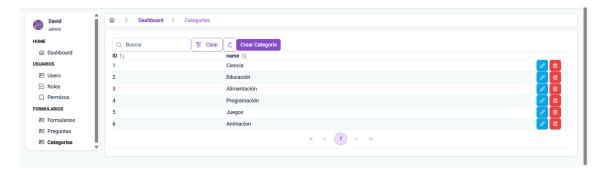
#### **Editar pregunta:**



#### Formularis responguts:



Admin (en cas que de que tingin el rol d'admin) (totes les vistes tenen el mateix aspecte solament canvien les dades que tenen cadascuna):





#### 8 Conclusions

Amb aquest projecte hem desenvolupat una aplicació web funcional i interactiva que combina aprenentatge i entreteniment, inspirant-nos en plataformes com Quizizz i Kahoot. A partir de la base proporcionada, hem assolit diversos objectius, tant tècnics com personals, que resumim a continuació:

Assoliment dels objectius :

Hem creat una plataforma completa on els usuaris poden registrar-se, crear formularis personalitzats, competir en rànquings globals i gaudir d'una experiència dinàmica i visualment atractiva.

Aprenentatge tècnic :

El projecte ens ha permès dominar tecnologies clau com Laravel per al backend, Vue.js per al frontend, i eines com Bootstrap i bases de dades relacionals. A més, hem après a integrar diferents components d'un sistema web modern.

Beneficis per als usuaris :

L'aplicació ofereix una eina útil i divertida que pot adaptar-se tant a contextos educatius com lúdics. La interfície intuïtiva i les funcionalitats interactives fomenten la participació i la competitivitat.

Satisfacció i creixement personal :

Treballar en aquest projecte ha estat un repte gratificant que ens ha permès millorar les nostres habilitats tècniques, analítiques i de treball en equip. Veure el resultat que hem aconseguit ens ha agradat.

#### 9 Referències

https://vuejs.org/

https://primevue.org/icons/

https://www.freepik.es/

https://chat.gwen.ai/

https://uiverse.io/

https://www.flaticon.es/packs

https://laravel.com/

https://www.youtube.com/