



Lloc web per crear un joc de proves on-line

Memòria de Projecte final de Grau

Grau en Multimèdia

Desenvolupament d'aplicacions interactives

Autor: Gemma Pinyol Soto

Consultor: Kenneth Capseta Nieto

Professor: Carlos Casado Martinez

04-10-2016

Crèdits/Copyright

Aquesta obra està subjecta a una llicència de **Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 3.0 Espanya de Creative Commons (CC BY-NC-ND 3.0 ES)**¹



Vostè és lliure per:

- **Compartir:** copiar i redistribuir el material en qualsevol mitjà o format.

El llicenciant no pot revocar aquestes llibertats en tant vostè segueixi els termes de la llicència

Sota els següents termes:



Atribució: Vostè té que donar-li crèdit a aquesta obra de manera adequada proporcionant un enllaç de llicència i indicant si s'han realitzat canvis. Pot fer-ho en qualsevol forma raonable però no de forma tal que suggereixi que vostè o els seus usuaris tenen el recolzament del llicenciant.



NoComercial: Vostè no pot fer ús del material amb fins comercials.



Sense Derivar: Si vostè barreja, transforma o crea nou material a partir d'aquesta obra, vostè no podrà distribuir el material modificat.

No hi ha restriccions addicionals – Vostè no pot aplicar termes legals ni mesures tecnològiques que restringeixin legalment a altres fer qualsevol ús permès per la llicència.

Avís:

Vostè no té que complir amb la llicència per els materials en el domini públic o quant el seu ús estigui permès per una excepció o limitació aplicable.

No s'entreguen garanties. La llicència podria no entregar-li tots els permisos que necessita per l'ús que tingui previst. Per exemple, altres drets com relatius a la publicitat, privacitat o drets morals poden limitar la forma en que utilitzi el material.

¹ Text complet de la llicència: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/deed.es>

Dedicatòria

A la meva parella, mare i germà per donar-me sempre amor i suport amb tot el què faig.

Abstract

Aquest treball final de grau (TFG) permet aconseguir que diferents amics o familiars puguin fer un joc en conjunt a través d'Internet, ja sigui cadascú des de les seves cases o en mig d'un esdeveniment.

És un lloc web on poden participar diferents persones de diferents edats, ja que el disseny de les proves es podrà escollir segons la seva necessitat (infantil, adult, espia, etc) i també amb diferents nivells per cada prova escollida.

L'objectiu és anar superant diferents proves fins arribar al final i així obtenir el premi que cada usuari vulgui donar, com per exemple, un regal, o dia i hora d'un esdeveniment que vindrà.

Aquest lloc web estarà fent servir les tècniques de disseny responsive, així la web s'adaptarà a tots els dispositius mòbils i diferents pantalles en el qual es visualitzi.

Els llenguatges de programació que es faran servir són HTML, PHP, JavaScript, CSS, JQuery i Ajax i la pàgina web estarà feta sota el CMS WordPress.

Per la construcció de la web, s'ha anat fent la part programada amb un disseny simple i un cop la funcionalitat anava avançant, s'anava millorant el disseny.

Els motius pels quals m'han dut a desenvolupar aquest projecte són els de buscar per internet alguna cosa semblant i no trobar-ho. Va ser el meu aniversari i vaig tenir la idea de poder fer un joc pels meus amics la setmana abans de trobar-nos per sopar, així que volia que cadascú anés superant diferents proves i volia buscar per internet alguna web o aplicació semblant que ho fes, però no en vaig trobar-ho, em va venir la idea de fer-ho jo mateixa.

Paraules clau: proves on-line, esdeveniments, festes, amics, familiars, diversió, jocs, joc de pistes, responsive, diferent públic, nens, adults, adolescents, web.

Abstract (english version)

This final grade (TFG) allows getting that different friends or relatives can play together over the Internet, everyone from their homes or in the middle of an event.

It is a website where you can join different people of different ages, because you can choose the design of the tests (child, adult, spyware, etc) and with different levels for each selected test.

The aim is to overcome various tests to reach the final and get the award that you want to give each user, such as gift, or date and time of an event to come.

This website is using responsive design techniques and adapt the website to all Mobile devices and screens in which it is viewed.

Programming languages that will be used are HTML, PHP, JavaScript, CSS, Ajax and JQuery and the website will be made under WordPress.

For the construction of the site has become part programmed with a simple design and functionality and once it was advancing, would improve the design

The reasons I have been developing this project are to search online and don't find anything like it. It was my birthday and I had the idea of making a game for my friends the week before the dinner, so I wanted everyone was make various tests and. I searched on internet some website or application similar to do it , but I didn't find it so the idea came to me to do it myself.

Keywords: online tests, events, parties, friends, family, fun, games, treasure Hunt, responsive, different audience, children, adults, teenagers, website.

Índex

1. Introducció/Prefaci.....	10
2. Descripció/Definició/Hipòtesi.....	11
3. Objectius.....	12
3.1. Principals.....	12
3.2. Secundaris.....	12
4. Marc teòric/Escenari.....	13
5. Continguts.....	15
5.1. Menú principal.....	15
5.1. Pàgina principal.....	15
5.2. Pàgina d'exemples.....	15
5.3. Formulari de joc.....	¡Error! Marcador no definido.
5.4. Registre.....	15
5.5. Contacte.....	16
5.6. Àrea client.....	16
6. Metodologia.....	18
7. Arquitectura de l'aplicació/sistema/servei.....	20
8. Plataforma de desenvolupament.....	21
9. Planificació.....	22
10. Procés de treball/desenvolupament.....	24
11. Diagrames UML.....	25
12. Prototips.....	27
12.1 Lo-Fi.....	27
12.2 Hi-Fi.....	30
13. Perfils d'usuari.....	35
13.1 Persona que vol organitzar una festa.....	35
13.2 Parella / Amics que volen organitzar una festa.....	35
14. Usabilitat/UX.....	36
15. Seguretat.....	38
15.1. Seguretat del registre d'usuaris.....	38
15.2. Seguretat en el WordPress.....	39
16. Tests.....	40
17. Versions de l'aplicació/servei.....	47
18. Requisits d'instal·lació/implantació/ús.....	54
19. Instruccions d'instal·lació/implantació.....	55
20. Instruccions d'ús.....	56
21. Bugs.....	57
22. Projecció a futur.....	58
23. Pressupost.....	59

24. Anàlisi de mercat.....	60
24.1. Clientela potencial	60
24.2. Competència	60
24.3. Anàlisi DAFO	61
25. Màrqueting i Vendes	62
26. Conclusió/-ns.....	63
Annex 1. Lliurables del projecte	64
Codi font	64
Memòria del projecte.....	64
Diagrama Gantt	64
Arxiu SQL	64
Annex 2. Codi font (extractes).....	65
Annex 3. Llibreries/Codi extern utilitzat	69
Annex 4. Captures de pantalla	73
Annex 5. Guia d'usuari	¡Error! Marcador no definido.
Annex 6. Llibre d'estil	75
Annex 7. One-page business pla/Resum executiu	78
Annex 8. Glossari/Índex analític.....	79
Annex 9. Bibliografia	80
Annex 10. Vita	81

Figures i taules

Índex de figures

Figura 1. Room escape	13
Figura 2. Procés del DCU	18
Figura 3. Relació entre model, vista i controlador.....	20
Figura 4. Diagrama de Grant.....	22
Figura 5. Diagrama de Grant.....	23
Figura 6. Procés de disseny de Design Thinking.....	24
Figura 7. Diagrama UML base de dades	25
Figura 8. Diagrama UML base de dades WordPress	26
Figura 9. Prototip Lo-Fi pàgina d'inici.....	27
Figura 10. Prototip Lo-Fi pàgina d'exemples	28
Figura 11. Prototip Lo-Fi pàgina de formulari.....	28
Figura 12. Prototip Lo-Fi pàgina de registre.....	29
Figura 13. Prototip Lo-Fi pàgina d'àrea client – informació personal.....	29
Figura 14. Prototip Lo-Fi pàgina d'àrea client - jocs.....	29
Figura 15. Prototip Lo-Fi pàgina de contacte	30
Figura 16. Prototip Hi-Fi pàgina de formulari	30
Figura 17. Prototip Hi-Fi pàgina d'inici	31
Figura 18. Prototip Hi-Fi Pàgina d'exemples.....	32
Figura 19. Prototip Hi-Fi àrea client informació personal.....	32
Figura 20. Prototip Hi-Fi pàgina àrea client els meus jocs.....	33
Figura 21. Prototip Hi-Fi pàgina detalls del joc	34
Figura 22. Mapa web del projecte	37
Figura 23. Panel de control de XAMPP	40
Figura 24. Prototip Hi-Fi pàgina de formulari	47
Figura 25. Prototip Hi-Fi Pàgina d'exemples.....	47
Figura 26. Prototip Hi-Fi pàgina d'inici	48
Figura 27. Prototip Hi-Fi àrea client informació personal.....	49
Figura 28. Prototip Hi-Fi pàgina àrea client els meus jocs.....	49
Figura 29. Prototip Hi-Fi pàgina detalls del joc	49
Figura 30. Preu per hora a través de la calculadora online	59
Figura 31. Enquesta sobre Equipament i ús de les tecnologies de la informació i comunicació 60	
Figura 32. Preu a l'any en one.com	62
Figura 33. Script per generar les proves i les persones en el formulari.....	65
Figura 34. Codi on es mostra com encriptar la contrasenya	65
Figura 35. Codi font per comprovar usuari i contrasenya	66
Figura 36. Codi font per ensenyar els jocs a l'àrea de l'usuari	66

Figura 37. Codi font per mostrar els detalls del joc.....	67
Figura 38. Codi font de la pàgina d'inici per cada joc	68
Figura 39. Pàgina html del joc tetris	70
Figura 40. Codi font del joc snake.....	72
Figura 41. JetBrains PHP Storm	73
Figura 42. Panel d'administració de WordPress	73
Figura 43. Programari en línia Cacao	74
Figura 44. PHPMYAdmin.....	74
Figura 45. Google forms.....	74

Índex de taules

Taula 1. Estructura servidor - client.....	20
Taula 2. Anàlisi DAFO.....	61

1. Introducció/Prefaci

Quan va ser el meu aniversari, 1 de maig d'aquest any, vaig fer un petit joc que durava una setmana on tots els meus amics anaven superant diferents proves i l'últim a jugar li sortia el dia, lloc i hora de celebració de l'aniversari.

Vaig anar fent aquest joc per així també, com que havia amics que no es coneixien, es va crear el grup de WhatsApp durant la setmana per anar jugant i així el dia del sopar també es tenia un tema a parlar i això feia que la gent que no es coneixia tingués alguna cosa en comú, el joc que havien fet durant tota la setmana.

Abans de fer jo la programació de tot el joc, vaig buscar per Internet per veure si hi havia alguna cosa semblant on es pogués generar un tipus de joc semblant a aquest per jugar amb els amics, però no vaig veure res semblant. Per tant, un cop passat el meu aniversari, vaig pensar que podria fer aquesta web on a través d'un formulari de diferents camps es pogués generar un joc d'aquestes característiques i així poder passar una estona divertida amb amics i / o familiars.

Per això, com que ja tenia que escollir tema per el meu treball de final de grau i ja portava temps pensant el que podria fer, i tenia clar que volia un tema relacionat amb la web, vaig tenir clar en aquell moment que podria intentar de fer-ho.

Vaig comentar la meva idea a la meva parella, mare, germà i cunyada i els hi va semblar molt bona idea així que he tirat endavant i aquí estic intentant fer que aquest projecte funcioni i que diferents amics i familiars puguin passar una bona estona igual que nosaltres la vam passar.

2. Descripció/Definició/Hipòtesi

Aquest projecte comença amb una idea a partir d'un aniversari, segueix amb el pensament de convertir-lo en un projecte real, es pensa tot el disseny i funcionalitats que tindrà i acaba amb la posada en marxa en Internet d'aquest lloc web.

Aquest treball final de grau pretén documentar el procés de desenvolupament d'un projecte web amb l'objectiu d'aconseguir un portal web on la gent pugui contractar un servei de joc on-line que constarà de diverses proves per les diferents persones que constarà el joc a contractar. Es podrà elegir diferents proves per cada persona, així com els seus nivells, els dies de duració del joc, usuari i contrasenya per cada persona, i també i el disseny del que estarà ambientat aquest joc.

La tecnologia utilitzada pel TFG és la següent:

Primer de tot es contractarà un servidor web i un domini web que tinguin disponibles una base de dades MySQL, el llenguatge de programació PHP i que es pugui instal·lar WordPress.

Les versions utilitzades són: MySQL 5.5.52-MariaDB-1~wheezy, PHP 5.6 i WordPress 4.6.1

Per la part client, es programarà amb HTML, CSS, JavaScript, JQuery i Ajax per així optar d'una millor visió a la part visual i interacció amb l'usuari. A més, amb WordPress, si s'elegeix bé el tema, encara que es puguin fer modificacions per arribar al disseny desitjat, farà que el lloc web sigui responsive.

Les versions utilitzades són: HTML 5, CSS 3, JavaScript 1.8.5, JQuery 3.1.1

3. Objectius

Com s'ha comentat anteriorment, l'objectiu principal d'aquest projecte és l'elaboració d'un joc per a cada client per poder superar diferents proves amb diferents persones que participaran en el joc.

3.1. Principals

Els objectius principals del TFG són:

- Aconseguir trobar una diversió on-line per passar un bon moment amb amics i familiars.
- Fer la pàgina web responsive perquè s'adapti a qualsevol dispositiu i/o pantalles.
- Crear una pàgina d'usuari on es pugui veure tots els jocs comprats i on es pugui modificar les dades de l'usuari.
- Buscar varis jocs que pugui desenvolupar amb JQuery, javascript i Ajax per poder fer les diferents proves.

3.2. Secundaris

Els objectius secundaries del TFG són:

- Construir una empresa per portar aquest projecte professionalment.
- Construir una app per fer més fàcil la navegació entre mòbils i tabletas.
- Centrar-se en el tema de publicitat per poder donar a conèixer aquest servei.

4. Marc teòric/Escenari

Els jocs de pistes és un joc on sempre s'ha fet tant amb amics, a l'escola, amb família, etc i que tothom alguna vegada a la seva vida ha practicat. Consisteix en muntar com una gimcana amb diferents proves on tots els participants tenen que anar resolvent i així obtenint noves pistes o passant al següent nivell o prova, per arribar al misteri ocult. Cdascú fa aquest joc de la seva manera, sense seguir ningú patró, ja que no n'hi ha. Les proves les decideix cadascú, segons nivell, edat, etc, i també fa el número de proves que decideixi fins arribar al final del joc.

Actualment, s'ha posat de moda uns tipus de joc que s'anomenen "Escape Room", i és semblant al joc de pistes de tota la vida però és un negoci on hi ha un local i així la gent pot anar a jugar. Consisteix en resoldre enigmes per així sortir de l'habitació en una hora. Consisteix en anar en grups de persones (cada empresa decideix el màxim de persones per grup) i entres a l'habitació i tens un temps limitat per descifrar tots els enigmes que hi ha dins. Cada joc està ambientat en diferents temàtiques i històries, com per exemple, detectius, fugitius, herois, ciència ficció, terror, etc.

Aquest fenomen va arribar a Espanya l'any 2015 i que s'està estenent molt ràpidament. Room Escape va néixer l'any 2006 en Silicon Valley, quan un grup d'informàtics van crear un joc en equip el que es tenia que resoldre un enigma en un temps límit. La història estava basada en els contes de Agatha Christie. Però el format que coneixem aquí a Europa, va començar a Budapest, Hungría, quant Attila Gurkovics va crear un joc en que un grup de persones tenien que buscar la forma de sortir d'una habitació en un temps limitat. Es basa en la Teoria del Flow² que havia desenvolupat Mihály Csíkszentmihályi, un psicòleg hungaro).



Figura 1. Room escape

Si parlem sobre la informàtica, hi ha una gran quantitat de tecnologies diferents, algunes complementàries i altres no, que serveixen per crear i visualitzar pàgines web.

Les tecnologies que reproduïxen la pàgina web són els navegadors. Aquests són programes que s'executen en diferents dispositius (ordinadors, mòbils, tauletes tàctils, etc.) i mitjançant els quals l'usuari pot accedir, sempre i quan tingui connexió a Internet, a la pàgina web en concret.

De tecnologies que serveixen per crear pàgines web hi ha de dos tipus: D'una banda, existeixen diferents llenguatges o codis de programació que el professional ha d'escriure per a què després siguin interpretats tant pels navegadors com pels servidors on s'executa; D'altra banda, hi ha el programari que s'utilitza per a la creació i gestió d'aquest codi en diferents arxius. A més a més, també estan involucrats els equips, anomenats servidors, on s'emmagatzema la pàgina web per mostrar-la als navegadors que la demanin visualitzar.

² Més informació sobre la teoria del Flow: [https://es.wikipedia.org/wiki/Flujo_\(psicolog%C3%ADa\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Flujo_(psicolog%C3%ADa))

Per tant el que es vol aconseguir en aquest projecte és fer un tipus de escape room però amb modificacions i online. Es vol crear una sèrie de proves fins arribar a un premi, o el que decideixi cada usuari fer al final de tot. Per tant es vol combinar escape room amb la tecnologia actual.

Hi ha varies pàgines web on pots anar superant proves i sortir de l'habitació, però el meu objectiu és poder jugar amb els teus amics, familiars, etc.

En aquest projecte, s'utilitzaran llenguatges de programació com PHP (Personal Home Page Tools), HTML (HyperText Markup Language), CSS (Cascading Style Sheets), JS (Javascript), JQuery, Ajax.

Es farà servir un servidor contractat a one.com, on ens facilitarà tot el que hem dit anteriorment perquè la pàgina web pugui funcionar.

Aquest projecte web es podrà reproduir en perfectes condicions en tots els navegadors actualitzats a la seva última versió, per tal d'assegurar el correcte funcionament de totes les funcionalitats implementades, i també serà responsive per tant de que es puguin veure a través d'ordinador, telèfons mòbils, tabletas, etc.

5. Continguts

5.1. Menú principal

El menú principal contindrà el logotip de l'empresa, la pàgina d'inici, el formulari per entrar a l'àrea de client o registrar-se i un formulari de contacte. Segurament també es posarà un apartat de diferents exemples i dissenys perquè l'usuari pugui fer-se la idea de com serà el joc.

5.1. Pàgina principal

La pàgina principal contindrà un slider amb algunes fotografies de les proves, per poder ensenyar de bon principi i cridar l'atenció a l'usuari de com serà la interfície del joc.

Si es va fent scroll a la pàgina, es podran veure diferents seccions:

- Qui som, objectius
- De què es tracta, com funciona
- Algun exemple amb un link a la pàgina d'exemples
- Link per registrar-se
- Àrea client
- Formulari de contacte.

Tindrà un disseny que sigui atractiu i que cridi l'atenció a l'usuari, amb cada fila d'informació amb uns fons de diferent color per així separar els diferents continguts dits anteriorment.

5.2. Pàgina d'exemples

L'objectiu d'aquesta pàgina és mostrar exemples amb informació i fotografies de com seria els diferents jocs i dissenys del que l'usuari pot escollir.

Es mostrarien captures de pantalla de dos o tres proves de cada opció per poder veure així el disseny de cada temàtica: espies, infantil, terrorífic, etc.

D'aquesta manera l'usuari podrà saber exactament com serà i fer-se la idea abans de decidir-se per alguna temàtica o per saber si la vol diferent i així demanar-la.

5.4. Registre

Aquesta pàgina serà l'encarregada de que els usuaris es puguin registrar (opció imprescindible per contractar un joc). Si l'usuari omple el formulari anterior i no s'ha registrat anteriorment, com que demana les dades personals i contrasenya, automàticament quedarà registrat.

Però poden haver usuaris que primer es volen registrar i més endavant contractar algun joc, per això també hi haurà la pàgina de registre.

Les dades del formulari de registre seran:

- Dades personals:

Nom

Primer cognom

Segon cognom

Contrasenya (aleatòria o manual)

E-mail

5.5. Contacte

Aquesta pàgina obtindrà informació sobre e-mail, xarxes socials i telèfon per qui necessiti posar-se en contacte amb mi per alguns dubtes.

A més, també contindrà un formulari de contacte per escriure directament el dubte o queixa:

- Nom
- E-mail
- Dubte o queixa

5.6. Àrea client

Aquesta és la pàgina on l'usuari, introduint e-mail i contrasenya, podrà entrar a la seva àrea personal.

Aquí podrà canviar les seves dades personals introduïdes en el registre i així poder modificar el seu perfil.

Però la part més important aquí serà la pestanya dels jocs que ha contractat. Es mostraran una llista dels seus jocs on podrà veure la informació del joc que va introduir en el formulari i amb un link per poder passar-li a la primera persona que li toca jugar.

L'altre part important serà el formulari de nou joc. Aquest serà el formulari on l'usuari haurà d'anar omplint tota la informació per així poder contractar el joc i començar a jugar amb els seus amics, familiars, companys, etc.

La informació que es demana és:

- Informació sobre el joc

Nom del joc

Temàtica del joc

Persones

Persona 1: nom, cognom, e-mail, número de proves i tipus de prova i nivell per cadascuna de les proves

Els continguts són estàtics i dinàmics.

Quan parlem sobre la informació de l'empresa, de com funciona, exemples, etc, es fan servir continguts estàtics ja que és una informació que no ha de ser canviada normalment.

Però quan es parla sobre els diferents tipus de jocs que ha contractat cada usuari, o les proves que hi ha (en l'apartat del formulari), les diferents temàtiques, etc, això sí que són continguts dinàmics, ja que aquesta informació pot anar variant constantment. Es poden afegir noves proves, noves temàtiques, els usuaris poden anar contractant més jocs, etc.

6. Metodologia

El disseny centrat en l'Usuari (DCU) és el mètode que he utilitzat per portar a terme aquest treball final de grau. És una metodologia que col·loca a l'usuari en el centre de tot el procés de disseny i desenvolupament d'un lloc web.

Això implica involucrar des del començament als usuaris; conèixer com són, què necessiten, perquè fan servir el lloc web o aplicació i sota quins ambients o escenaris. És prioritari avaluar el lloc web des d'una etapa de desenvolupament i treballar amb usuaris i contextos reals per observar com reaccionen davant el disseny i la experiència d'ús. L'objectiu és innovar i millorar l'experiència de l'usuari d'una forma iterativa.

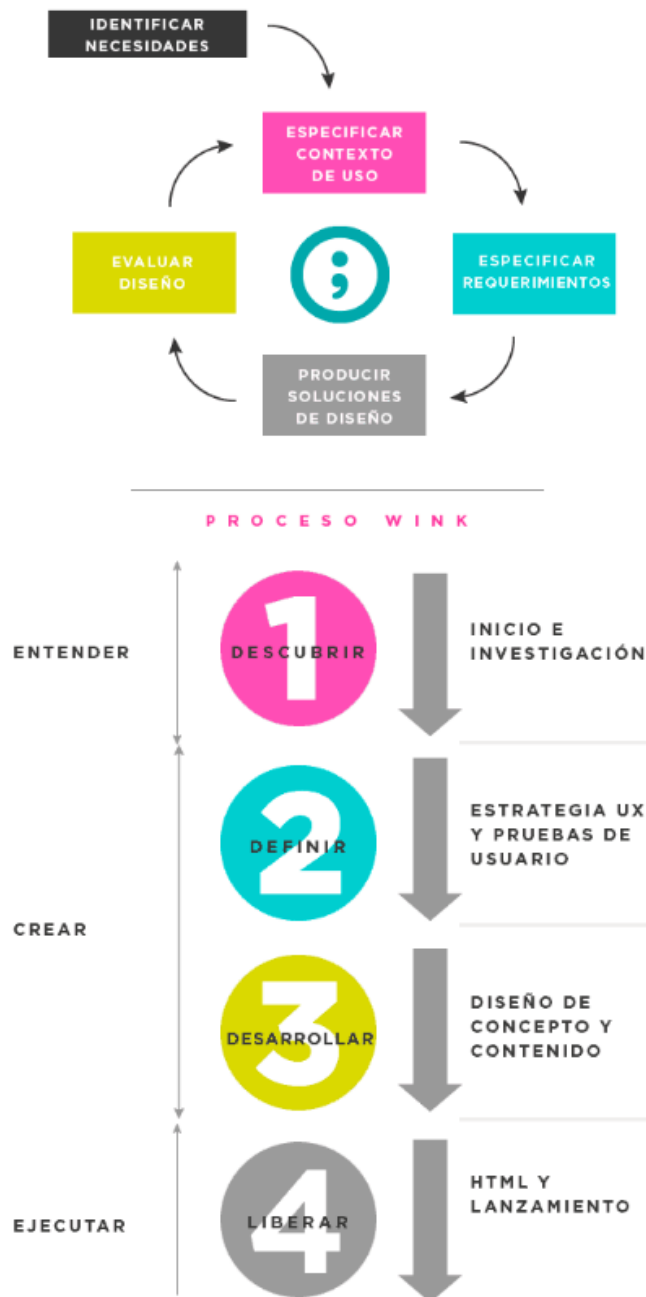


Figura 2. Procés del DCU

- Entendre i especificar el context d'ús: identificar a les persones a les que es dirigeix el producte, perquè el faran servir i en quines condicions.
- Especificar requisits: identificar els objectius de l'usuari i del proveïdor del producte que s'haurà de satisfer.
- Produir solucions de disseny: aquesta fase es pot subdividir en diferents etapes seqüencials, des de les primeres solucions conceptuals fins la solució final de disseny.
- Avaluació: és la fase més important del procés, en la que es validen les solucions de disseny (el sistema satisfà els requisits) o per el contrari es detecten problemes d'usabilitat, normalment a través de test amb usuaris.

7. Arquitectura de l'aplicació/sistema/servei

El model-vista-controlador (MVC) és un patró d'arquitectura de software que separa les dades i la lògica de negoci d'una aplicació de la interfície d'usuari i el mòdul encarregat de gestionar els esdeveniments i les comunicacions. Per això MVC proposa la construcció de tres components diferents que són el model, la vista i el controlador, és a dir, per un costat defineix els components per la representació de la informació, i per un altre per la interacció de l'usuari.

Aquest patró es basa en les idees de reutilització de codi i la separació de conceptes, característiques que busquen facilitar la tasca de desenvolupament d'aplicacions i el seu posterior manteniment.

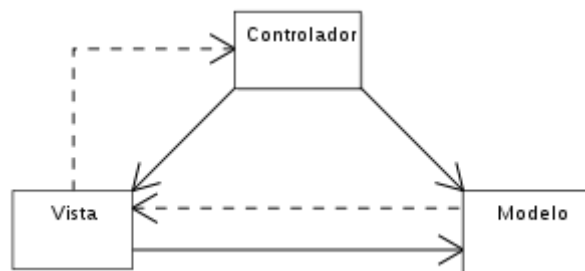


Figura 3. Relació entre model, vista i controlador.

- Model: representació de la informació amb la qual el sistema opera, per tant gestiona tots els accessos a aquesta informació, tant consultes com actualitzacions.
- Controlador: respon a esdeveniments i invoca peticions al 'model' quan es fa alguna sol·licitud sobre la informació.
- Vista: presenta el 'model' en un format adequat per interactuar per tant necessita d'aquest 'model' la informació que té que representar com a sortida.

Pel que fa a l'estructura client – servidor, s'ha utilitzat un servidor Linux amb Apache amb una base de dades relacional MySQL tot gestionat amb PHP. En el costat client s'utilitza HTML com a base, WordPress, CSS, Javascript, JQuery i Ajax.

CLIENT	SERVIDOR
HTML	LINUX
WORDPRESS	APACHE
CSS	PHP
JAVASCRIPT	MYSQL
JQUERY	
AJAX	

Taula 1. Estructura servidor - client

8. Plataforma de desenvolupament

Pel correcte funcionament del lloc, cal tenir un servidor web amb les següents característiques:

- Linux com a sistema operatiu
- Apache com a servidor web de publicació i execució del codi al servidor
- MySQL com a servidor de base de dades
- PHP per la interpretació del llenguatge de programació d'execució al servidor.

Aquest servidor me'l proporciona one.com en contractar allà el seu domini i hosting.

Els llenguatges de programació utilitzats per la web són:

- HTML i CSS com a llenguatges d'interfície gràfica
- Javascript, JQuery, Ajax com a llenguatges de programació d'execució al navegador.
- PHP com a llenguatge d'execució al servidor.
- WordPress com a CMS per facilitar la creació del web

A més, també es fan servir diferents eines com per exemple PhpMyAdmin per l'administració de la base de dades. Photoshop per poder anar creant les diferents temàtiques del joc. I Filezilla per anar pujant els arxius creats al servidor. Microsoft Word per poder crear la memòria i programari Gantt Project 2.7.2 per poder crear el diagrama de Grantt. Com a programa per l'editor de text s'ha fet servir PhpStorm. També he fet servir el programari online Cacao per fer els diagrames de wireframes i els diagrames UML de base de dades.

Pel que fa el programari, s'ha utilitzat un ordinador de sobretaula amb Windows 10 des d'on s'ha desenvolupat el projecte.

9. Planificació

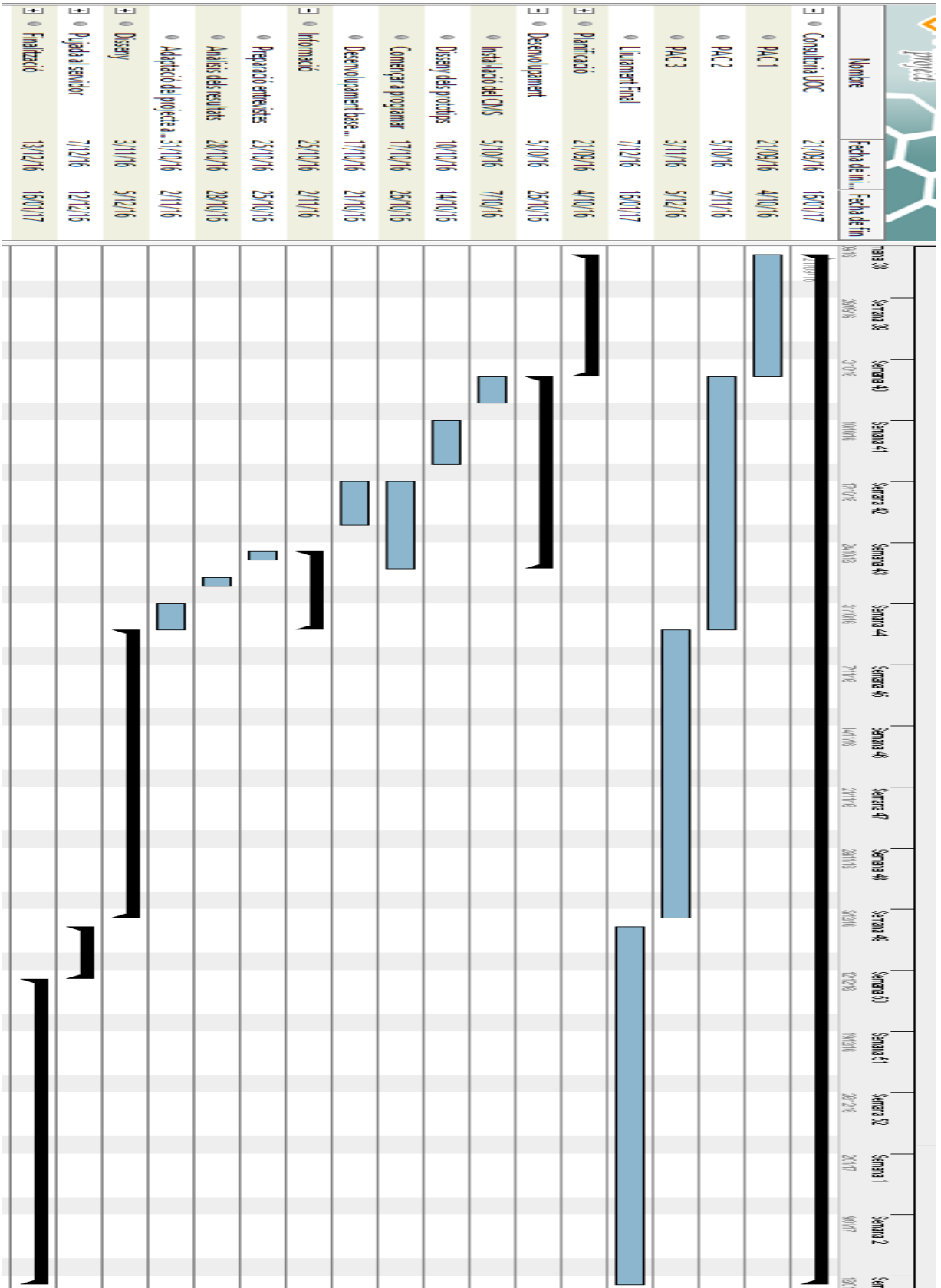



Figura 4. Diagrama de Grant



Nombre	Fecha de ini...	Fecha de fin
☐ • Consultoria UOC	21/09/16	16/01/17
• PAC 1	21/09/16	4/10/16
• PAC 2	5/10/16	2/11/16
• PAC 3	3/11/16	5/12/16
• Lliurament Final	7/12/16	16/01/17
☐ • Planificació	21/09/16	4/10/16
• Recerca d'informació	21/09/16	27/09/16
• Definició del projecte	28/09/16	30/09/16
• Elecció arquitectura a uti...	3/10/16	3/10/16
• Preparació del servidor l...	3/10/16	4/10/16
☐ • Desenvolupament	5/10/16	26/10/16
• Instal·lació del CMS	5/10/16	8/10/16
• Disseny dels prototips	10/10/16	15/10/16
• Començar a programar	17/10/16	26/10/16
• Desenvolupament base ...	17/10/16	21/10/16
☐ • Informació	25/10/16	2/11/16
• Preparació entrevistes	25/10/16	27/10/16
• Anàlisis dels resultats	28/10/16	30/10/16
• Adaptació del projecte a...	31/10/16	2/11/16
☐ • Disseny	3/11/16	5/12/16
• Dissenyar a partir dels pr...	3/11/16	20/11/16
• Disseny de les diferents ...	21/11/16	5/12/16
☐ • Pujada al servidor	7/12/16	12/12/16
• Comprar domini	7/12/16	7/12/16
• Pujar arxius al domini	8/12/16	9/12/16
• Fer provar a alguns usua...	12/12/16	12/12/16
☐ • Finalització	13/12/16	16/01/17
• Seguiment de l'ús de la ...	13/12/16	19/12/16
• Peticions sobre millores	20/12/16	1/01/17
• Entrega del TFG	2/01/17	16/01/17

Figura 5. Diagrama de Grant

10. Procés de treball/desenvolupament

*Design Thinking*³ o *Pensament de disseny* es tracta de pensar com un dissenyador per poder desenvolupar productes, serveis, estratègies i projectes.

Aquest terme es remunta l'any 2008 quan Tim Brown, professor de l'escola d'enginyeria de la Universitat de Stanford va publicar un article en la prestigiosa Harvard Business Review en el que va plantejar per primer cop el concepte *Design Thinking*. Va ser tant gran aquest impacte que empreses com Amazon o Apple han tingut des de llavors en compte la seva estratègia ja que es vertebrava en tres pilars bàsics: persones, tecnologia i negoci

El procés del disseny és:

- Entendre
- Observar
- Definir
- Idear
- Prototipar
- Testejar

El procés de disseny per arribar a una determinada acció consta de 5 etapes que estan relacionades amb les 6 etapes del procés de disseny que hem anomenat anteriorment:

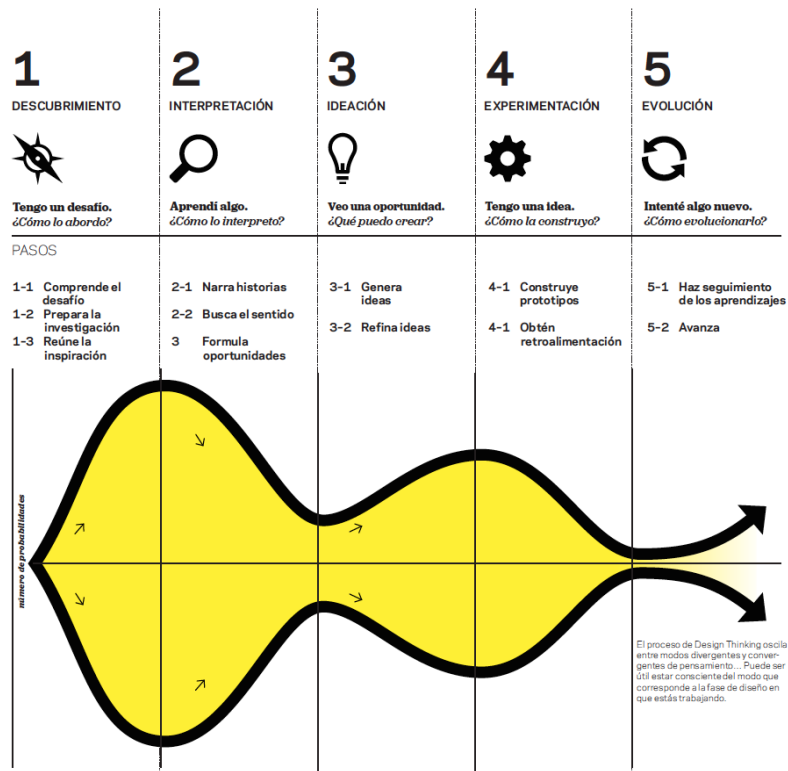


Figura 6. Procés de disseny de Design Thinking

L'annex 1 aprofundeix amb detalls totes i cadascuna de les fases, aportant els resultats obtinguts a cadascuna d'elles

³ Més informació a: <http://justificaturespuesta.com/design-thinking-como-disenar-escuela-siglo-xxi/>

11. Diagrames UML

El diagrama següent mostra la base de dades que s'utilitza a la plataforma:

La taula `usuarios` conté tots els usuaris registrats a la web. En aquesta taula es guarda el `id_usuario`, el email, el nom, els 2 cognoms i la contrasenya.

La taula `pruebas` conté les diferents proves que un usuari pot escollir. Aquesta taula té un `id_prueba`, també té la columna `es` (que és el nom que té la prova en idioma español), i `archivo` (el nom de l'arxiu que conté la prova).

La taula `juegos` conté el email usuari que a través d'ell podem obtenir tota la informació de la taula `usuarios` ja que va relacionada. També té un `id_juego`, el `nombreJuego` que és el nom del joc que l'usuari li vol donar, els dies que voldrà que el joc duri i un `codigoJuego` que serà essencial per poder entrar al joc. A més aquí també quedarà constància de quina temàtica ha escollit amb el `id_tematica`.

També tenim la taula `personas` on allà es va guardant les diferents persones que jugaran a cada joc. Per això té una `id_primaria`, un `id_juego` per poder relacionar a la taula `juegos`, un `emailUsuario` per així poder relacionar amb la taula `usuarios`, el nom, email, cognom i contrasenya que tindrà aquesta persona per poder passar la prova, així com el numero de la prova amb el seu nivell. Per últim tindrà estat que serà qui controli si ha passat o no la prova.

Per últim està la taula `tematicas` on hi haurà la descripció i les imatges d'exemple per cadascuna de les temàtiques.

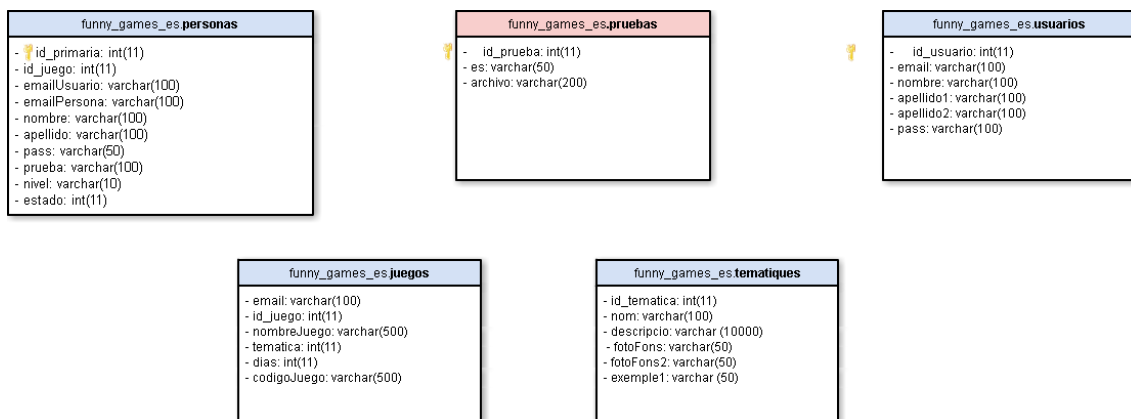


Figura 7. Diagrama UML base de dades

A part d'aquestes taules, sent un WordPress, hi ha altres taules que són creades automàticament amb la instal·lació d'aquest CMS. El diagrama que correspon a les taules que WordPress utilitza, és el següent:

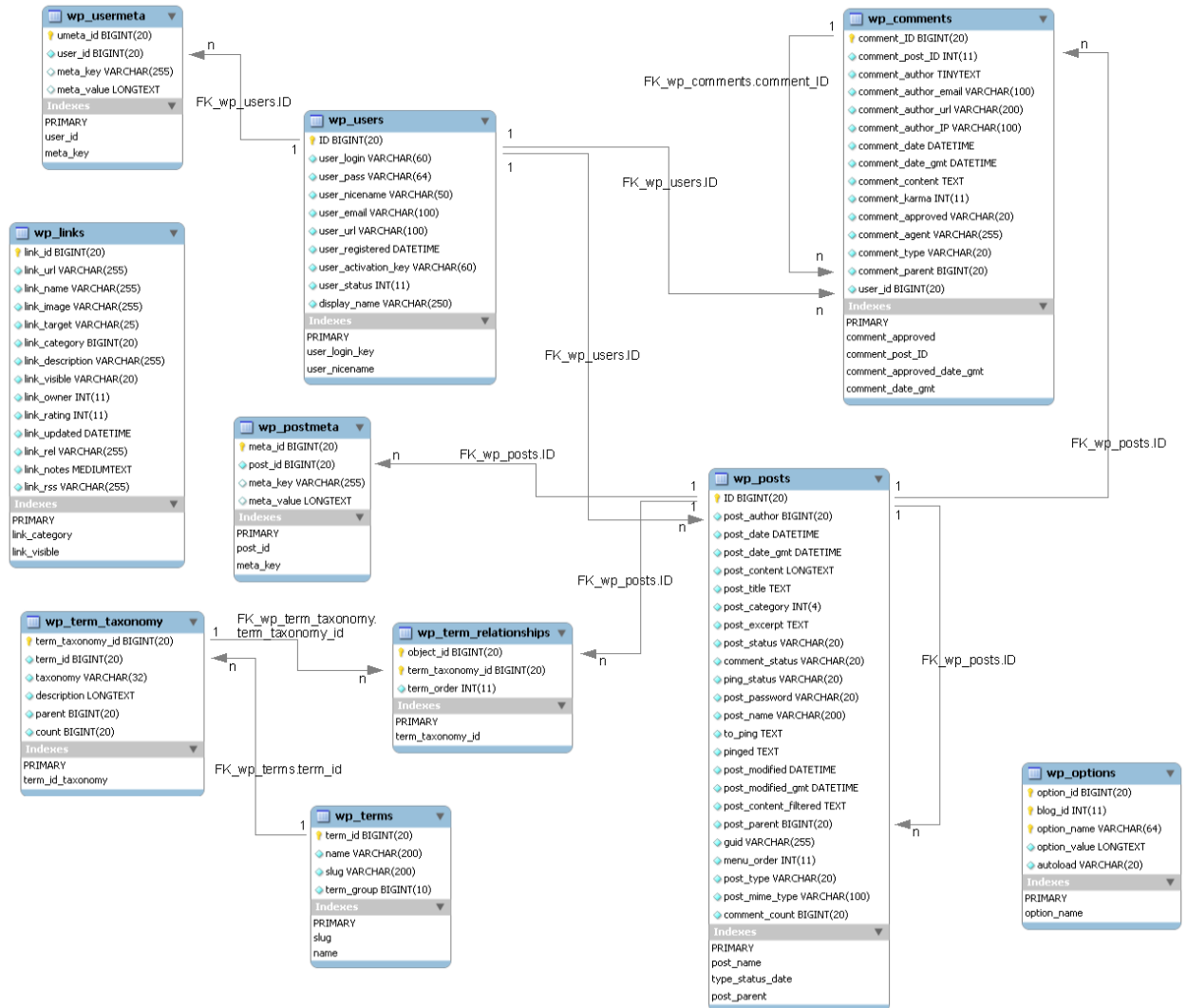


Figura 8. Diagrama UML base de dades WordPress

12. Prototips

12.1 Lo-Fi

Pàgina d'inici:

LOGO

Inici Exemples Formulari Registre Àrea client Contacte

Slider amb fotografies

Qui som?, Objectius

De què es tracta? Com funciona?

Exemples amb link

Àrea client

Email:

Contrassenya:

Entrar

Nou usuari

Nom:

Primer cognom:

Email:

Contrassenya:

Repeteix contrassenya:

Registrar

Formulari de contacte

Nom:

Primer cognom:

Missatge:

Enviar

Figura 9. Prototip Lo-Fi pàgina d'inici

Pàgina d'exemples:

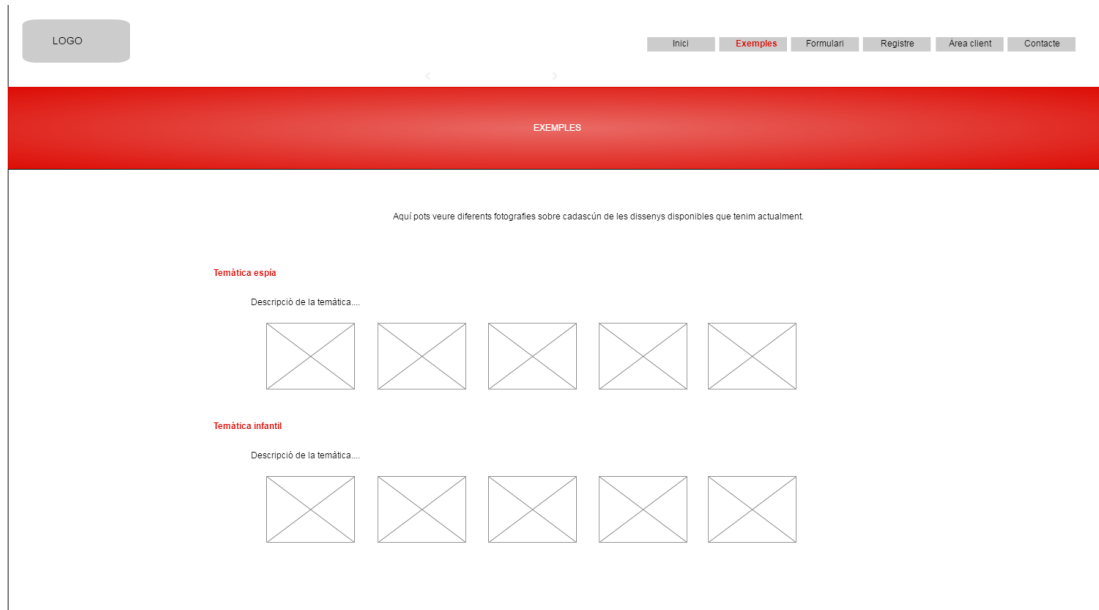


Figura 10. Prototip Lo-Fi pàgina d'exemples

Pàgina de formulari:

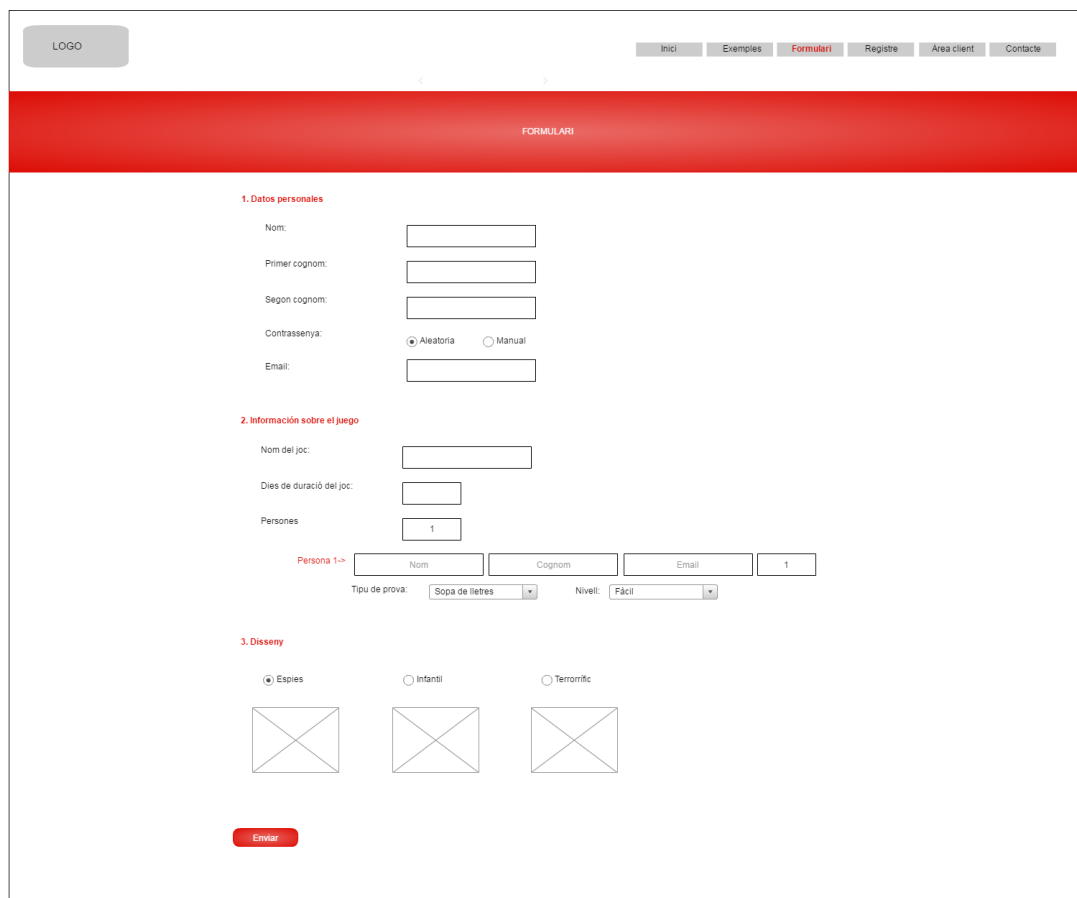


Figura 11. Prototip Lo-Fi pàgina de formulari

Pàgina de registre:

LOGO

Inici Exemples Formulari **Registre** Àrea client Contacte

REGISTRE

Nom:

Primer cognom:

Segon cognom:

Contrassenya:

Repeteix contrassenya:

Email:

Registrar

Figura 12. Prototip Lo-Fi pàgina de registre

Pàgina d'àrea client:

LOGO

Inici Exemples Formulari Registre **Àrea client** Contacte

AREA CLIENT

Informació personal Jocs

Nom:

Primer cognom:

Segon cognom:

Contrassenya:

Repeteix contrassenya:

Email:

Guardar

Figura 13. Prototip Lo-Fi pàgina d'àrea client – informació personal

LOGO

Inici Exemples Formulari Registre **Àrea client** Contacte

AREA CLIENT

Informació personal Jocs

Nom del joc	Veure detalls	Anar
Fantasia		
Prova		
Cargol		

Figura 14. Prototip Lo-Fi pàgina d'àrea client - jocs

Pàgina de contacte:

The image shows a Lo-Fi prototype of a contact page. At the top left, there is a grey button labeled 'LOGO'. To the right, a navigation menu contains links for 'Inici', 'Exemples', 'Formulari', 'Registre', 'Àrea client', and 'Contacte', with 'Contacte' highlighted in red. Below the navigation is a prominent red horizontal bar with the word 'CONTACTE' centered in white. The main content area is white and contains contact information on the left: an email icon with 'info@funny-games.es' and a Facebook icon with 'www.facebook.com/funny-games'. On the right, there is a form with three fields: 'Nom:' (a single-line text input), 'Email:' (a single-line text input), and 'Missatge:' (a large multi-line text area). A red 'Enviar' button is positioned below the message field.

Figura 15. Prototip Lo-Fi pàgina de contacte

12.2 Hi-Fi

Aquest apartat encara està en procés de desenvolupament ja que només està desenvolupat però sense el disseny tal i com s'ha dissenyat en el punt anterior.

De moment només hi ha una de les pàgines casi desenvolupades en quant a disseny:

Pàgina de formulari:

The image shows a Hi-Fi prototype of a form page. At the top left, there is a logo for 'Funny Games' featuring a game controller. To the right, a navigation menu contains links for 'INICI', 'EXEMPLES', 'FORMULARI', and 'ÀREA CLIENT', with 'FORMULARI' highlighted in red. Below the navigation is a prominent red horizontal bar with the word 'Formulari' centered in white. The main content area is light grey and contains three sections of form fields, each with a red heading: '1. Dades personals' (fields for Nom, Primer cognom, Segon cognom, Contrassenya with a toggle for 'Aleatoria' or 'Introduir manualment', and Email), '2. Informació sobre el joc' (fields for Nom del joc, Dies de duració del joc, and Persones), and '3. Temàtica del joc' (radio buttons for 'Infantà' and 'Misteri' with corresponding images). A red 'Enviar' button is located at the bottom left of the form area.

Figura 16. Prototip Hi-Fi pàgina de formulari

Pàgina d'inici:

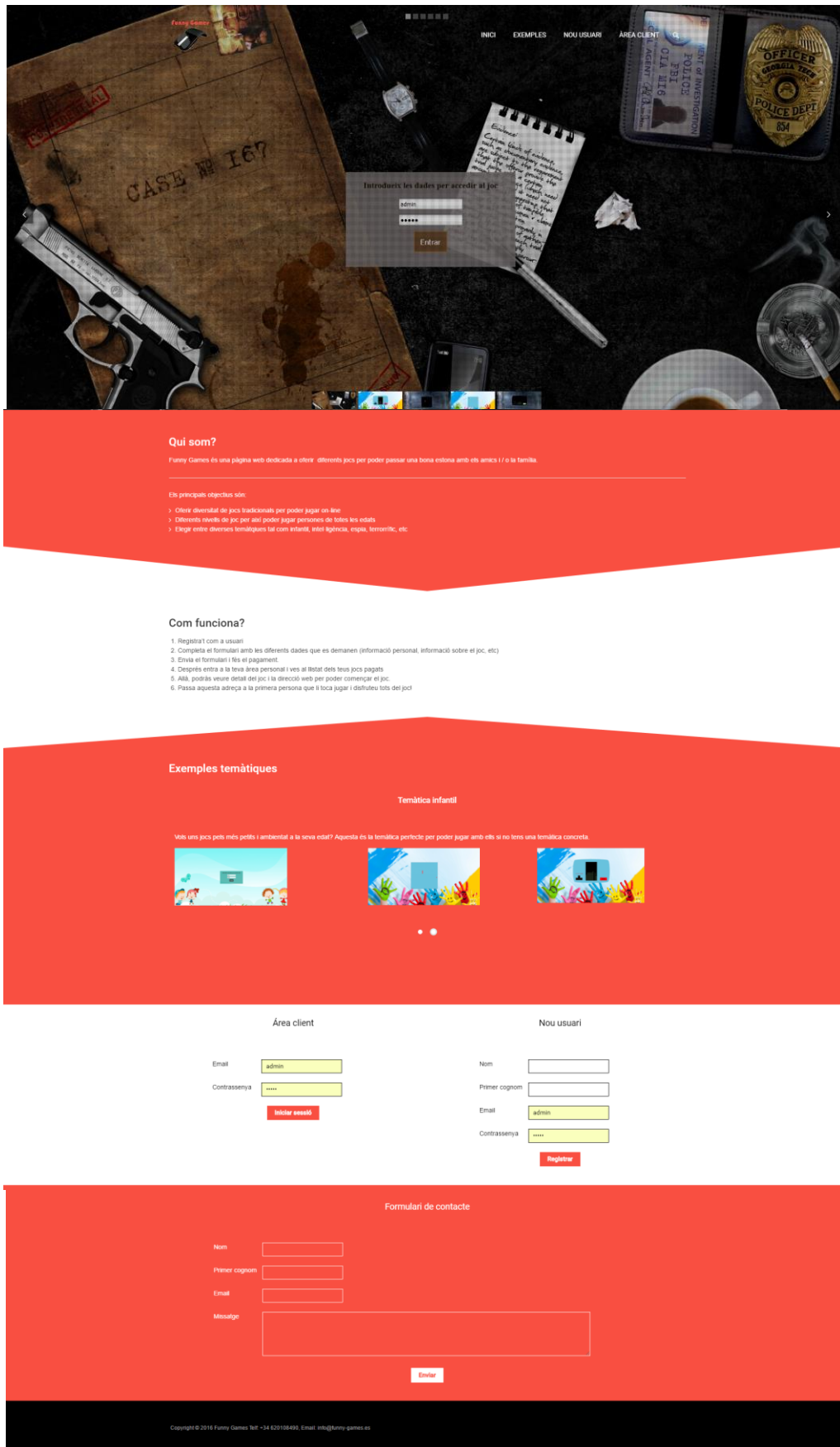


Figura 17. Prototip Hi-Fi pàgina d'inici

Pàgina d'exemples:

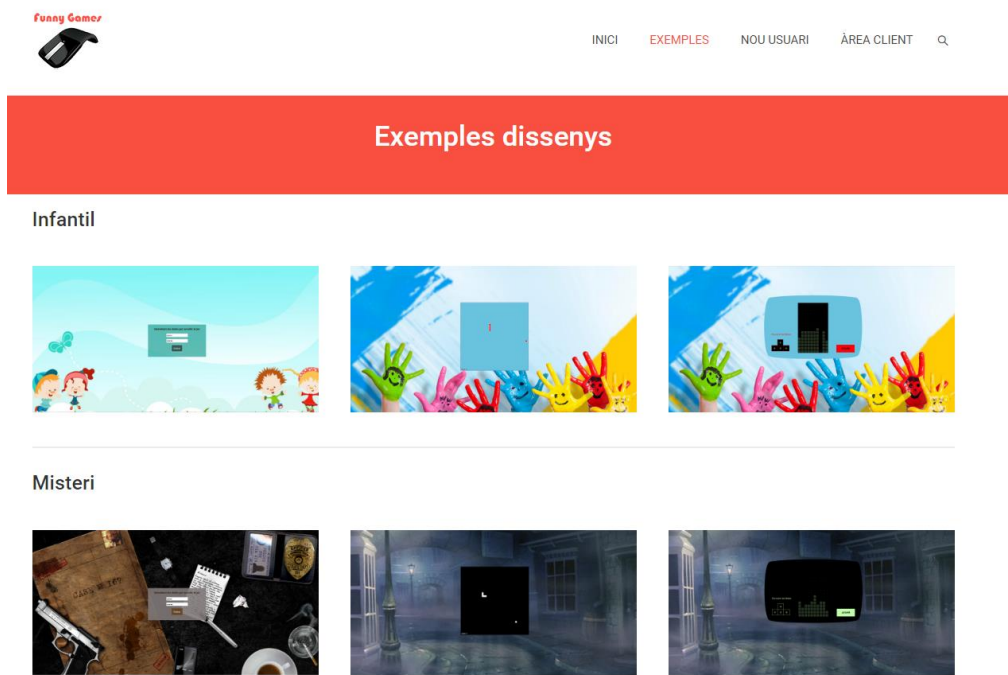


Figura 18. Prototip Hi-Fi Pàgina d'exemples

Pàgina d'àrea client:

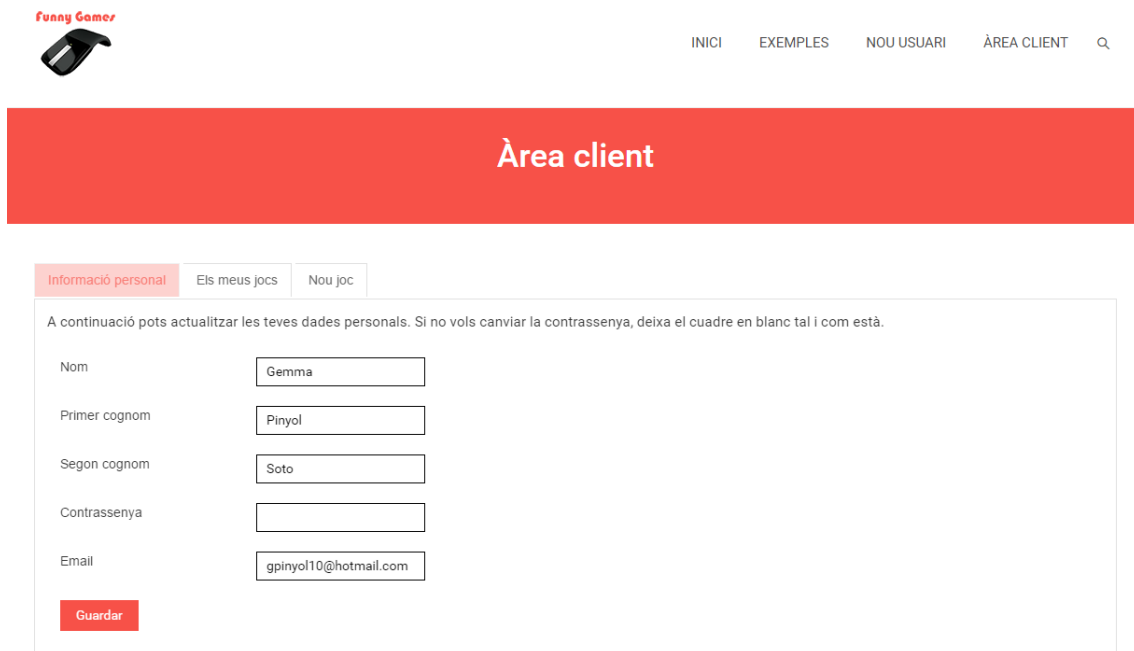


Figura 19. Prototip Hi-Fi àrea client informació personal



Figura 20. Prototip Hi-Fi pàgina àrea client els meus jocs

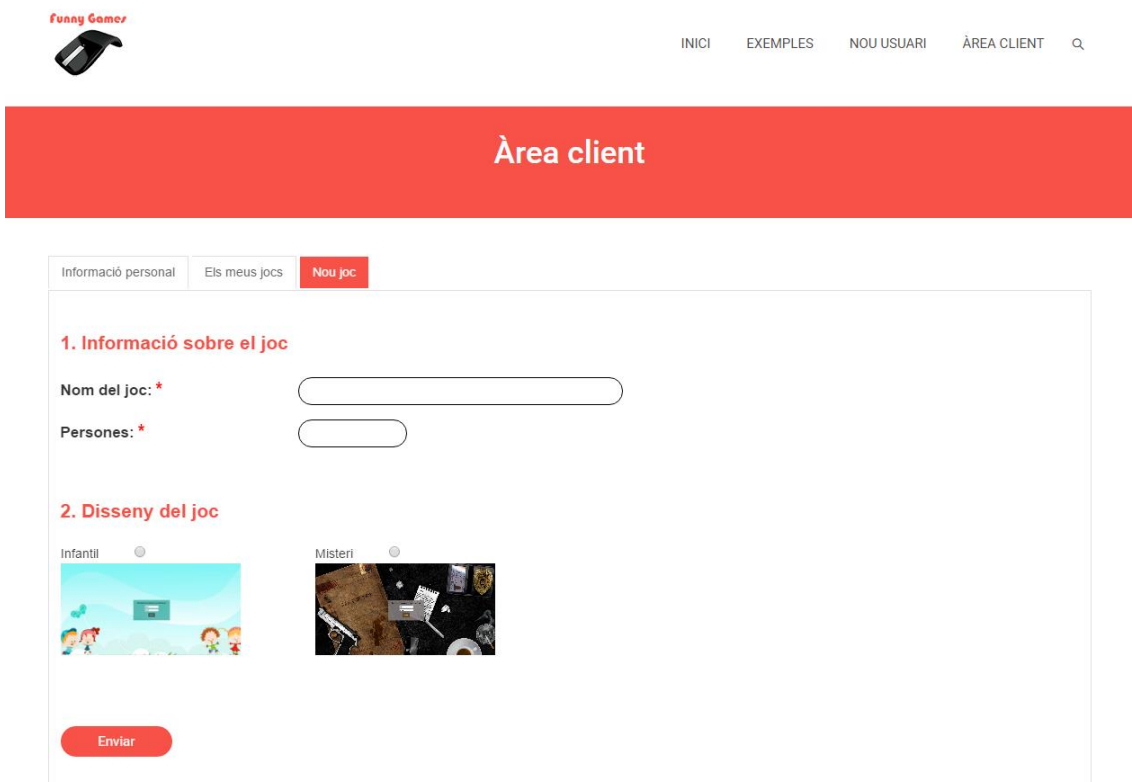


Figura 21. Prototip Hi-Fi pàgina àrea client nou joc

Pàgina de detalls del joc:


Funny Gamer

INICI EXEMPLES NOU USUARI ÀREA CLIENT 🔍

Detalls del joc

Nom del joc:
Fantasia

Disseny del joc:
Misteri
Si vols ambientar-te en un àmbit misteriós, amb colors foscos que t'inspirin intriga, aquest és sense dubte el teu disseny a elegir.



Persones:

Nom	Cognom	Email	Contrassenya	Prova	Nivell
Gemma	Soto	gemma@sunway.es	781d33873eed56b85d703ee303aa4c84	Tetris	Fàcil
fda	dada	gemma2@sunway.es	895ec456d8ca04ab3b563841a5d315fc	Snake	Mitjà
Daniel	fafa	daniel@hotmail.com	de1abcea6f409f3512952471e8ba6f8e	Tetris	Fàcil

Figura 22. Prototip Hi-Fi pàgina detalls del joc

13. Perfils d'usuari

Els usuaris que utilitzen la plataforma s'engloben en 2 perfils diferents:

13.1 Persona que vol organitzar una festa

Aquesta persona vol organitzar una festa, esdeveniment, etc i entra a la pàgina web per poder contractar un joc i així poder fer passar als seus amics una estona divertida.

Pot ser que ella mateixa vulgui jugar dins, o que només vulgui contractar el joc però ella no juga.

13.2. Parella / Amics que volen organitzar una festa

En aquest cas no és una sola persona, sinó una parella per exemple per preparar un joc especial el dia del seu casament, o un grup d'amics que volen contractar i organitzar aquest joc en conjunt.

Sigui quin sigui el perfil, els motius són el mateixos: poder organitzar un joc per passar una bona estona amb els seus amics i familiars.

14. Usabilitat/UX

Per la usabilitat, s'ha basat en els 10 principis heurístics d'usabilitat proposats per Jacob Nielsen:

1. **Visibilitat de l'estat del sistema:** el sistema té que mantenir informats als usuaris del que està passant, a través de retroalimentació apropiada dins d'un temps raonable.
2. **Relació entra sistema i el món real:** el sistema tindria que parlar el llenguatge dels usuaris mitjançant paraules, frases i conceptes que siguin familiars a l'usuari, més que amb termes relacionats amb el sistema.
3. **Control i llibertat de l'usuari:** hi ha ocasions en que els usuaris elegiren les funcions del sistema per error i necessitaran una "sortida d'emergència" clarament marcada per deixar l'estat no desitjat al que han accedit, sense tenir que passar per una sèrie de passos.
4. **Consistència i estàndards:** el usuaris no hauran de qüestionar-se si accions, situacions o paraules diferents signifiquen en realitat la mateixa cosa.
5. **Prevenió d'error:** molt millor que un bon disseny de missatges d'error, és realitzar un disseny acurat que previngui ocurrència de problemes
6. **Reconeixement abans que record:** es tenen que fer visibles els objectes, accions i opcions. L'usuari no tindria que recordar la informació que se li dona en una part del provés, per seguir endavant. Les instruccions per l'ús del sistema tenen que estar a la vista o ser fàcilment recuperables quan sigui necessari.
7. **Flexibilitat i eficiència d'ús:** la presència d'acceleradors poden oferir una interacció més ràpida als usuaris experts que la que el sistema pot proveir al susuaris de tot tipus. Es té que permetre que els usuaris adaptin el sistema per usos freqüents.
8. **Estètica i disseny minimalista:** els diàlegs no tenen que contenir informació que és irrellevant. Cada unitat extra d'informació en un diàleg, competeix amb les unitats d'informació rellevants i disminueixi la seva visibilitat relativa.
9. **Ajudar als usuaris a reconèixer:** diagnosticar i recuperar-se dels errors. Els missatges d'errors es tenen que entregar en un llenguatge clar i simple, indicant en forma precisa el problema i suggerir una solució constructiva al problema.
10. **Ajuda i documentació:** inclús en els casos en que el sistema pot ser fet servir sense documentació, podria ser necessari oferir ajuda i documentació. Aquesta informació tindria que ser fàcil de buscar.

A continuació es mostra el mapa web de la plataforma:

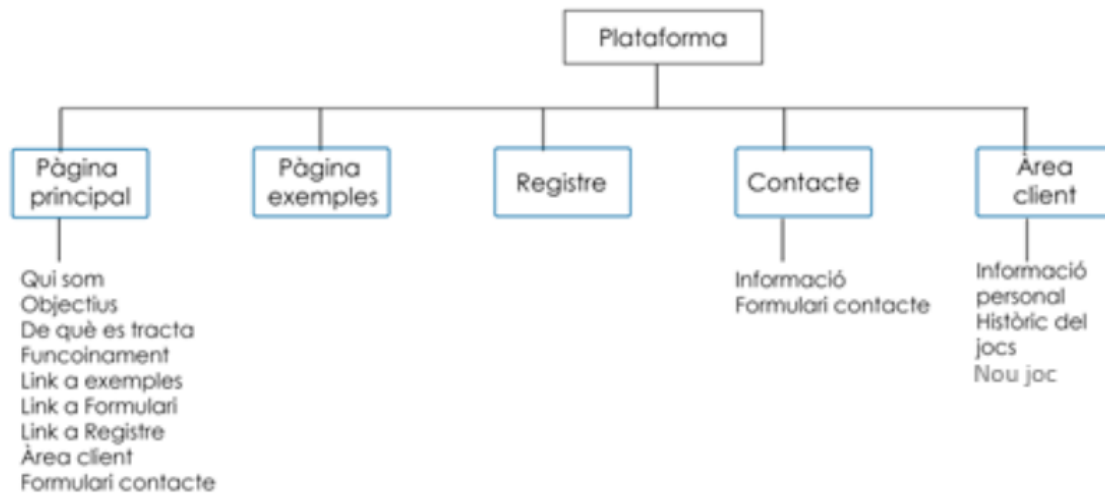


Figura 23. Mapa web del projecte

15. Seguretat

La Seguretat és, junt amb la gestió de la reputació, un dels aspectes més importants de la plataforma, i com que per definició no hi ha cap sistema 100% segur s'ha decidit crear una sèrie de barreres d'entrada per a minimitzar els riscos de seguretat.

15.1. Seguretat del registre d'usuaris

L'aspecte més important del sistema de comptes d'usuari és com protegir les contrasenyes dels usuaris. Les bases de dades dels comptes d'usuari solen ser compromeses sovint per pirates informàtics, així que per a posar-los aquesta tasca més difícil s'ha implantat un sistema de seguretat molt robust, que consisteix a aplicar la funció resum (hash) a les contrasenyes.

Els hash⁴ o funcions de resum són algorismes que aconseguen crear a partir d'una entrada (ja sigui un text, una contrasenya o un arxiu, per exemple) una sortida alfanumèrica de longitud normalment fixe que representa un resum de tota la informació que se li ha donat (és a dir, a partir de les dades de l'entrada crea una cadena que només pot tornar-se a crear amb aquestes mateixes dades)

Per exemple:

hash("hola") = 2cf24dba5fb0a30e26e83b2ac5b9e29e1b161e5c1fa7425e73043362938b9824

hash("hbla") = 58756879c05c68dfac9866712fad6a93f8146f337a69afe7dd238f3364946366

hash("casa") = c0e81794384491161f1777c232bc6bd9ec38f616560b120fda8e90f383853542

Els algorismes de resum són funcions d'un sol sentit. Converteixen qualsevol quantitat de dades en una empremta de dimensió fixe que no pot ser invertida. A més, quan les dades originals canvien, encara que sigui per un sol bit, l'empremta resultant és completament diferent (veure l'exemple superior). Això ho converteix en una eina ideal per a la protecció de contrasenyes, ja que permet emmagatzemar les contrasenyes en una forma encriptada que és impossible de desxifrar, però al mateix temps, permet comprovar que la contrasenya d'un usuari és correcta.

El flux de treball normal per al registre i autenticació de comptes d'usuari en un sistema de comptes basat en la funció resum consisteix a:

1. L'usuari crea un compte.
2. La seva contrasenya és convertida i emmagatzemada a la base de dades. En cap moment es desa la contrasenya sense encriptar.
3. Quan l'usuari intenta accedir al sistema, es comprova la contrasenya que ha introduït amb el resum (hash) de la seva contrasenya original (obtinguda de la base dades).
4. Si els resums coincideixen, n'obté accés. Si no, se l'informa que ha usat credencials invàlides.
5. Els passos 3 i 4 es repeteixen cada cop que un usuari intenta accedir al seu compte

<http://es.ccm.net/contents/20-ataques-de-secuencia-de-comandos-entre-paginas-web-xss>

⁴ Més informació: <http://www.genbetadev.com/seguridad-informatica/que-son-y-para-que-sirven-los-hash-funciones-de-resumen-y-firmas-digitales>

15.2. Seguretat en el WordPress

No només s'ha de tenir en compte la part del usuaris, sinó que també altres aspectes.

En treballar amb un CMS tenim l'avantatge de poder instal·lar varies plugins per poder controlar la seguretat del lloc web, per exemple el que s'instal·larà en el nostre WordPress serà All in One WP Security & Firewall⁵.

Aquest plugin proporciona seguretat sobre les comptes de l'usuari, sobre el nom de l'usuari, sobre el registre de l'usuari, sobre la base de dades, sobre el sistema d'arxius, sobre el htaccess i wp-config. També té funcionalitat de llista negra i de tallafocs. Aquestes són només algunes de les moltes característiques que té aquest plugin.

A més, en ser un CMS es té que tenir sempre tots els plugins, els temes i la versió de WordPress sempre al dia i actualitzada ja que això també fa que sigui menys probable tenir atacs vulnerables.

15.3. Seguretat en la base de dades

En treballar en local, la contrasenya de l'usuari root està buida i no en té. Aquest és un gran problema perquè ens puguin atacar la nostre base de dades i no és gens recomanable posar una contrasenya buida per l'usuari root.

Igualment, ja que estem treballant en local, la deixem així ja que no hi ha ningun perill, però a l'hora de traslladar la web al servidor, farem servir una contrasenya i segurament també un nom d'usuari diferent a root ja que és el tradicional.

15.4. Atacs d'injecció o XSS

El XSS es tracta d'una vulnerabilitat que molts desenvolupadors webs deixen passar, ja sigui per falta de planificació o per desconeixement. El codi maliciós utilitzat per aquest tipus d'atacs està compost per una cadena de dades: scripts complets continguts amb enllaços o executats des de formularis vulnerables.

A l'hora de llançar un atac d'aquest tipus, els atacants poden utilitzar diferents tipus d'injecció de codi diferent. Els més utilitzats són: injecció en un formulari, injecció per mitjà d'elements, o injecció per mitjà de recursos.

Per tant, prevenc aquests atacs seguint aquests consells:

- Limitar els caràcters d'entrada: el primer que s'ha de fer és limitar els caràcters que un usuari pot introduir en els camps de text. S'utilitza la variable maxlength.
- Sanejar les dades: això es refereix a quedar-nos únicament amb la informació que ens interessa, eliminant etiquetes HTML que poden ser incluídes en una caixa de text. S'utilitza la funció php strip_tags: `$comentario=strip_tags($_POST['comentario']);`
- Escapar les dades: per protegir les dades i mostrar-les tal i com l'usuari les va introduir, s'hauria d'escapar les dades al presentar-les a l'usuari. Amb això evitem que el navegador avalui el codi.

⁵ Més informació: <https://es.wordpress.org/plugins/all-in-one-wp-security-and-firewall/>

16. Tests

16.1. Test sobre el projecte

Per posar en marxa el projecte, començarem fent les proves en local enlloc de fer-ho directament en un servidor.

Per fer-ho, instal·larem el servidor xampp⁶ (Apache + MariaDB + PHP + Perl). Ens descarreguem el programa a través del lloc oficial: <https://www.apachefriends.org/es/download.html>. Un cop descarregat, ens instal·lem al nostre ordinador.

Ara obrim el panel de control amb drets d'administrador i encenem els serveis d'Apache i de MySQL tal i com mostra la imatge següent:

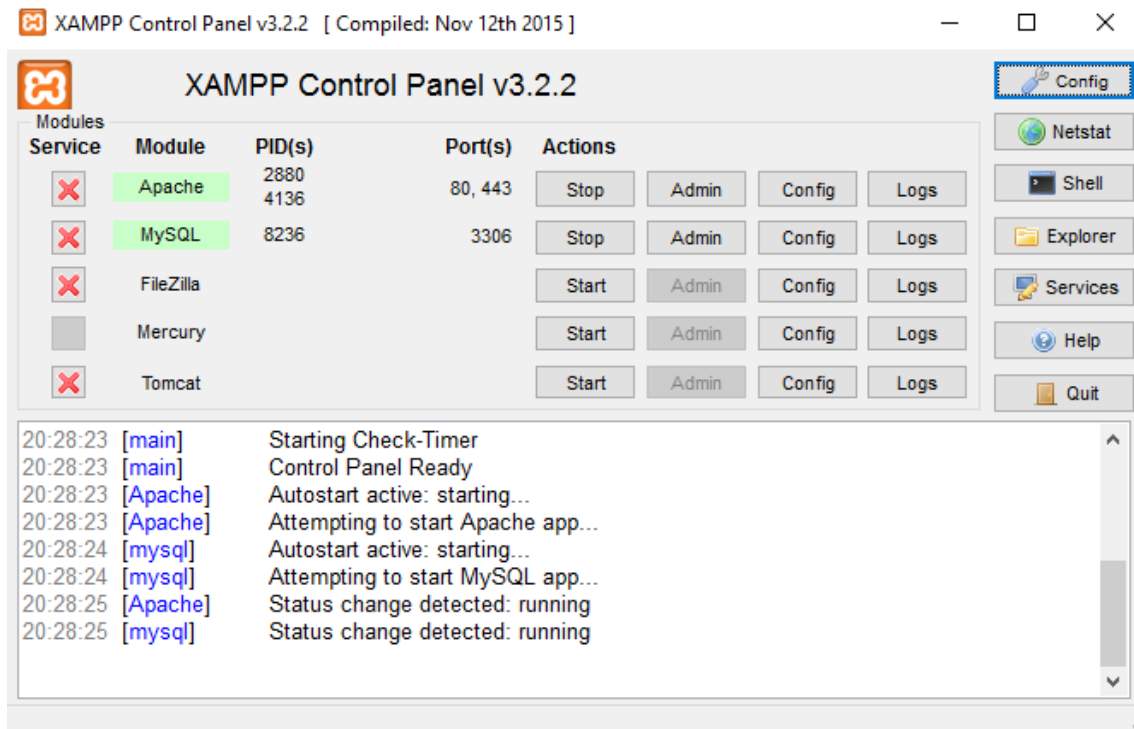


Figura 24. Panel de control de XAMPP

Amb els servidors ja en funcionament, ja podem començar el nostre projecte en local i així fer totes les proves que es necessitin abans de posar-ho en el servidor.

⁶ Més informació: <https://www.apachefriends.org/es/index.html>

16.2. Test als usuaris

S'han formulat diferents preguntes a partir de Google Forms per així poder saber què és el que pensen diferents usuaris de diferent edats i sexe.

Aquestes preguntes m'han servit per donar idees sobretot dels diferents jocs que la web pot oferir i també , entre altres coses, sobre les temàtiques.

Les preguntes formulades amb les seves possibles respostes són:

- Sexe
 - Home
 - Dona

- Edat
 - 17 o menys
 - 18 a 24
 - 25 a 34
 - 35 a 44
 - 45 a 54
 - 55 o més

- Nombre d'hores diàries que fas servir Internet
 - Menys d'1 hora
 - Entre 1 i 3 hores
 - Entre 3 i 5 hores
 - Més de 5 hores

- T'agradaria jugar a diferents jocs amb familiars o amics que no viuen a la mateixa zona o població que tu?
 - Si
 - No

- Cada quan jugues a jocs de taula o on-line amb amics o familiars?
 - Molt sovint
 - Sovint
 - A vegades
 - De tant en quant
 - Poc
 - Molt poc

- Si no jugues més cops és per falta de temps o per falta de ganes?
 - Falta de temps
 - Falta de ganes

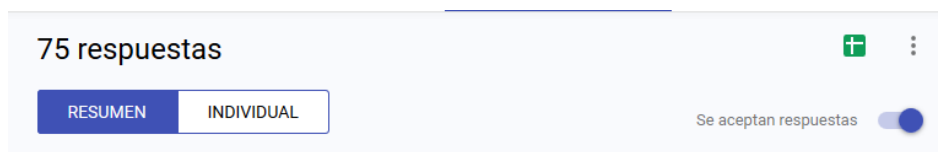
- Ets més de jugar a jocs de taula o a jocs on-line?
 - Jocs de taula
 - Jocs on-line

- Quan no et pases un joc et rendeixes o segueixes intentant fins acabar-lo?
 - Em rendeix
 - Segueixo intentant

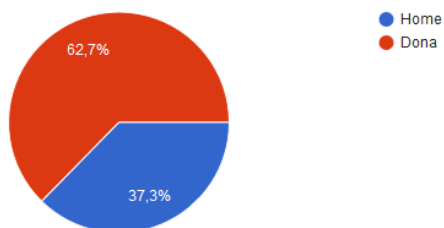
- Escribeu quins tipus de jocs t'agradaria jugar on-line (Ex: puzzle, sopa de lletres, etc)

- Quines temàtiques t'agradarien en quant a disseny del joc? (Ex: espies, misteri, infantil, etc)
- Creus que aquests jocs anirien en augment degut a la tecnologia?
 - o Si
 - o No
- Creus que aquests jocs augmentarien el nivell cultural de la societat si, per exemple, fossin en diferents idiomes, relacionats amb la història, geografia, matemàtiques, etc?
 - o Si
 - o No
- Si aquests jocs s'implantessin a les escoles, creus que les classes serien més dinàmiques i provocarien una major implicació per part dels alumnes?
 - o Si
 - o No
- Si es pogués fer un ranking dels millors grups d'amics o familiars en superar aquests jocs on-line, us agradaria participar?
 - o Si
 - o No

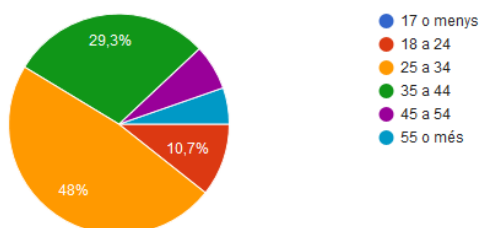
A continuació mostro un resum de les diferents respostes i adunto un arxiu csv amb totes les preguntes individuals.



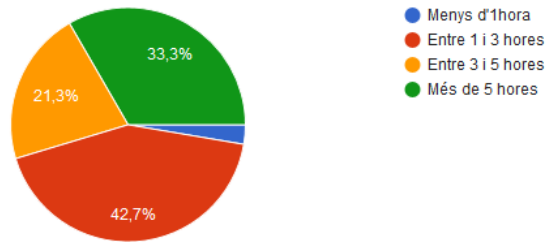
1. Sexe (75 respuestas)



2. Edat (75 respuestas)

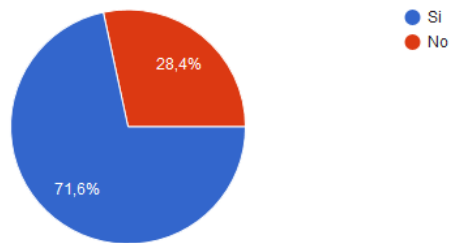


3. Nombre d'hores diàries que fas servir Internet (75 respuestas)



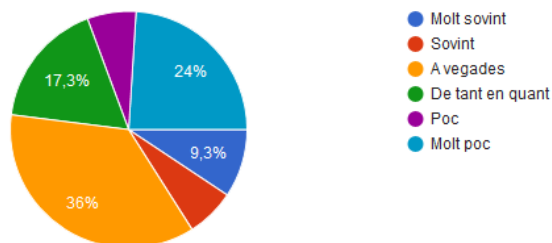
4. T'agradaria jugar a diferents jocs amb familiars o amics que no viuen a la mateixa zona o població que tu?

(74 respuestas)



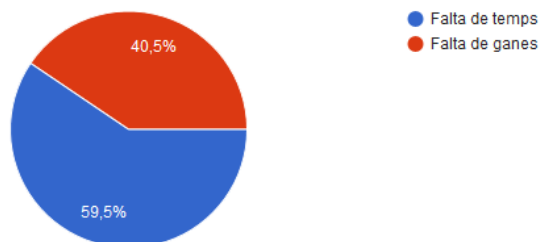
5. Cada quan jugues a jocs de taula o on-line amb amics o familiars?

(75 respuestas)

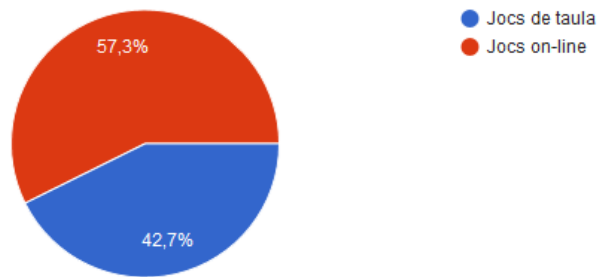


6. Si no jugues més cops és per falta de temps o per falta de ganes?

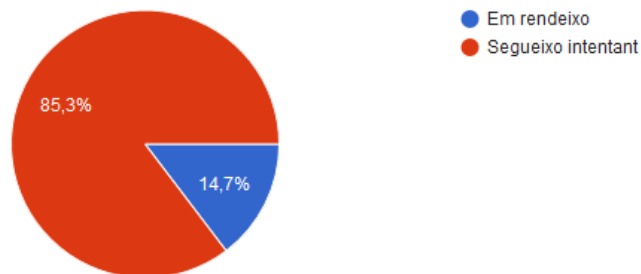
(74 respuestas)



7. Ets més de jugar a jocs de taula o a jocs on-line? (75 respuestas)



8. Quan no et pases un joc et rendeixes o segueixes intentant fins acabar-lo? (75 respuestas)



9. ESCRIU QUINS TIPUS DE JOCS T'AGRADARIA JUGAR ON-LINE. (Ex: puzzle, sopa de lletres, etc)

(69 respuestas)

Scrabble, sopa de lletres, jocs de pistes
Uno i cartes
Jocs de cartes tipus Magic, Pathfinder (joc de cartes) i altres jocs moderns de taula que no tenen versió on-line (https://www.boardgamegeek.com/browse/boardgame) Els proposats com exemple em resultarien bàsics i avorrits.
Estrategia per torns
Tribial
Arcade
Arkadin
plataformes, shooter, mova, rpg
carreres
Puzzle, lògics, petar bombolles
Monopoli

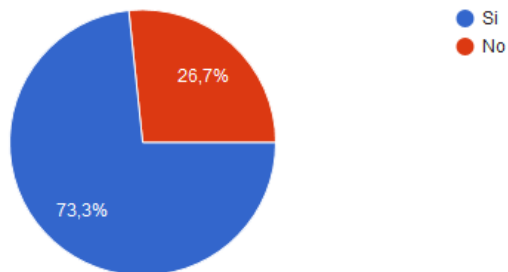
10. Quines temàtiques t'agradarien en quant a disseny del joc? (Ex: espies, misteri, infantil, etc)

(70 respuestas)

Misteri, ingeni
Misteri, terror, aventura, ciència ficció, zombies...
RPG
Esports
Pensar
plataformes
Enigmes, de muntar peces/coses
Espies
Cultura, esports
Diverses
Criminalistic i misteri
Indiferent

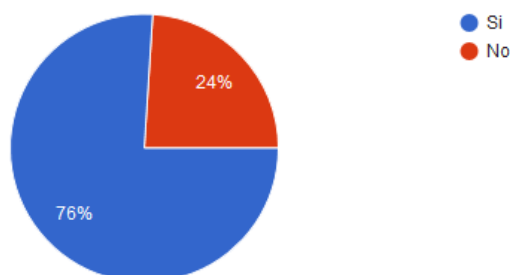
11. Creus que aquests jocs anirien en augment degut a la tecnologia?

(75 respuestas)



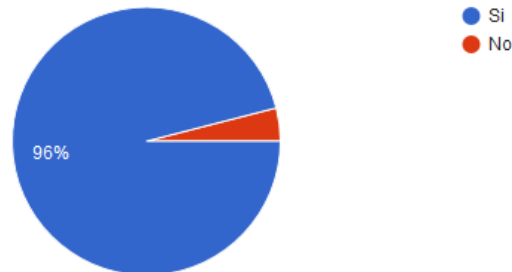
12. Creus que aquests jocs augmentarien el nivell cultural de la societat si, per exemple, fossin en diferents idiomes, relacionats amb la història, geografia, matemàtiques, etc?

(75 respuestas)



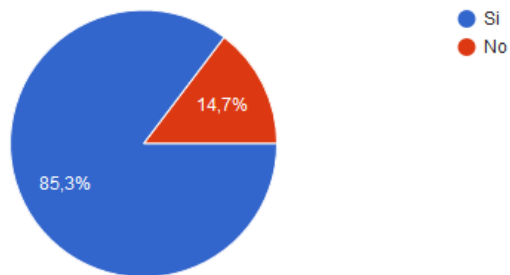
13. Si aquests jocs s'implantessin a les escoles, creus que les classes serien més dinàmiques i provocarien una major implicació per part dels alumnes?

(75 respuestas)



14. Si es pogués fer un ranqing dels millors grups d'amics o familiars en superar aquests jocs on-line, us agradaria participar?

(75 respuestas)



17. Versions de l'aplicació/servei

Versió 1

Pàgina de formulari:

Furry Games

INICI EXEMPLES **FORMULARI** ÀREA CLIENT

Formulari

1. Dades personals

Nom: *

Primer cognom: *

Segon cognom:

Contrasenya: Aleatòria Introdueix manualment

Email: *

2. Informació sobre el joc

Nom del joc: *

Dies de duració del joc: *

Persones: *

3. Temàtica del joc

Infantil Misteri

Enviar

Figura 25. Prototip Hi-Fi pàgina de formulari

Pàgina d'exemples:

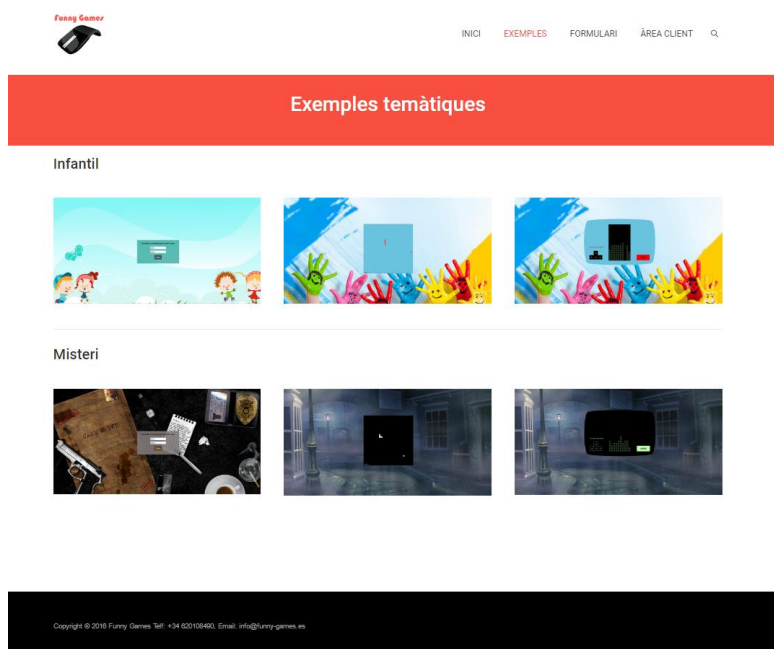


Figura 26. Prototip Hi-Fi Pàgina d'exemples

Pàgina d'inici:

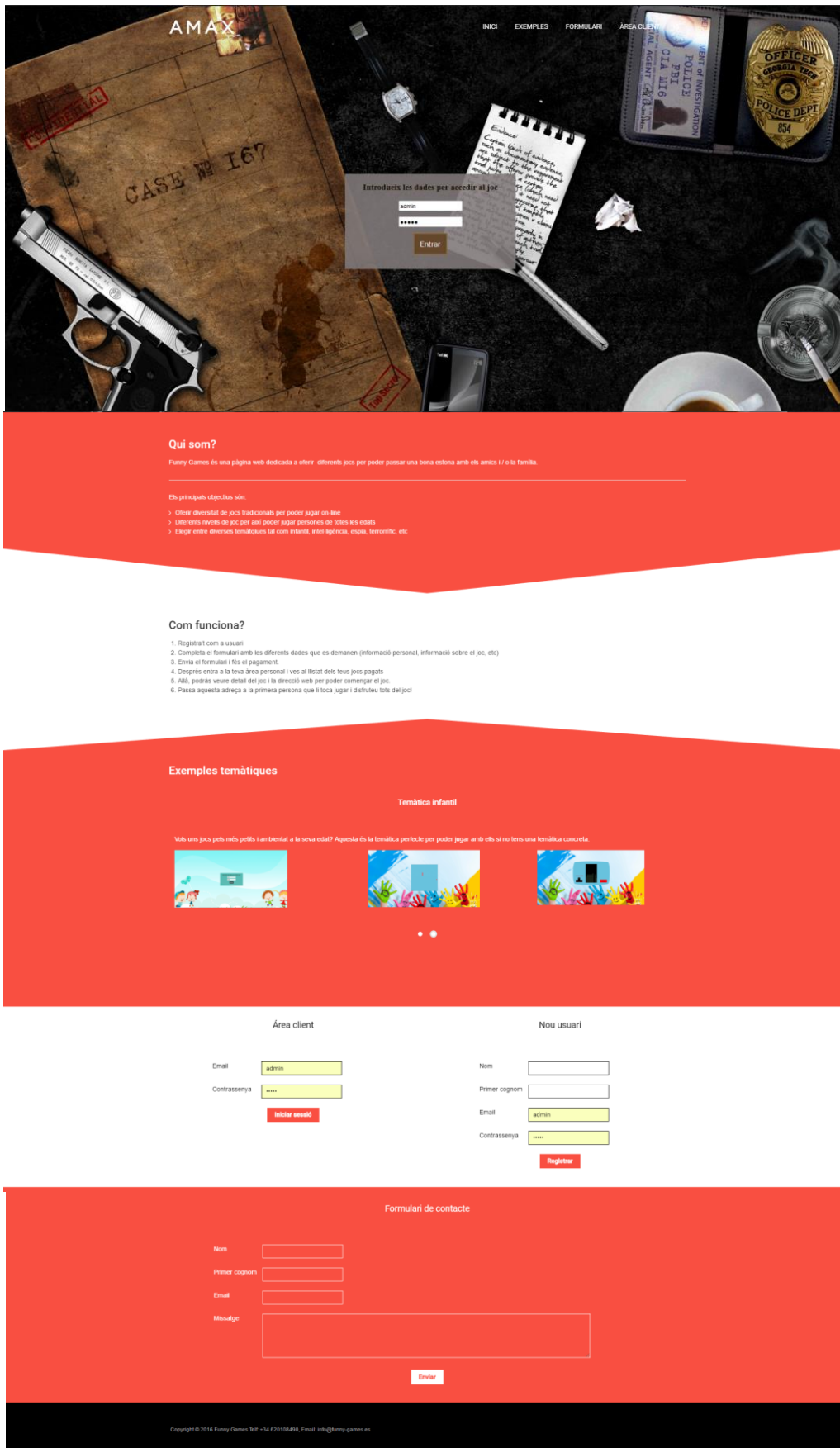


Figura 27. Prototip Hi-Fi pàgina d'inici

Pàgina d'àrea client:

The screenshot shows the 'Àrea client' page with a navigation menu (INICI, EXEMPLES, FORMULARI, ÀREA CLIENT) and a red header. Below the header, there are two tabs: 'Informació personal' (selected) and 'Els meus jocs'. A text box explains that users can update their personal data. The form contains the following fields:

- Nom: Gemma
- Primer cognom: Pinyol
- Segon cognom: Soto
- Contrassenya: (empty)
- Email: gpinyol10@hotmail.com

A 'Guardar' button is located at the bottom left of the form.

Figura 28. Prototip Hi-Fi àrea client informació personal

The screenshot shows the 'Àrea client' page with a navigation menu and a red header. Below the header, there are two tabs: 'Informació personal' and 'Els meus jocs' (selected). A text box explains that users can view their games, including links to details and passwords. Below this is a table with the following data:

Nom	Veure detalls	Url
Fantasia		

Figura 29. Prototip Hi-Fi pàgina àrea client els meus jocs

Pàgina de detalls del joc:

The screenshot shows the 'Detalls del joc' page with a navigation menu and a red header. The page displays the following information:

- Nom del joc: Fantasia
- Temàtica del joc: Misteri
- Misteri: Si vols ambientar-te en un àmbit misteriós, amb colors foscos que t'inspirin intriga, aquesta és sense dubte la tema temàtica a elegir.

Below the text are two small images. At the bottom, there is a table titled 'Persones:' with the following data:

Nom	Cognom	Email	Contrassenya	Prova	Nivell
Gemma	Soto	gemma@sunway.es	781d33873eed56b85d703ee303aa4c94	Tetris	Fàcil
fifa	dada	gemma2@sunway.es	895ec456d8ca04ab3b563841a5d315fc	Snake	Mitjà
Daniel	fafa	gemma@sunway.es	de1abcea6f409f512952471e8ba6f6e	Snake	Fàcil

Figura 30. Prototip Hi-Fi pàgina detalls del joc

Versió 2

Pàgina d'inici:

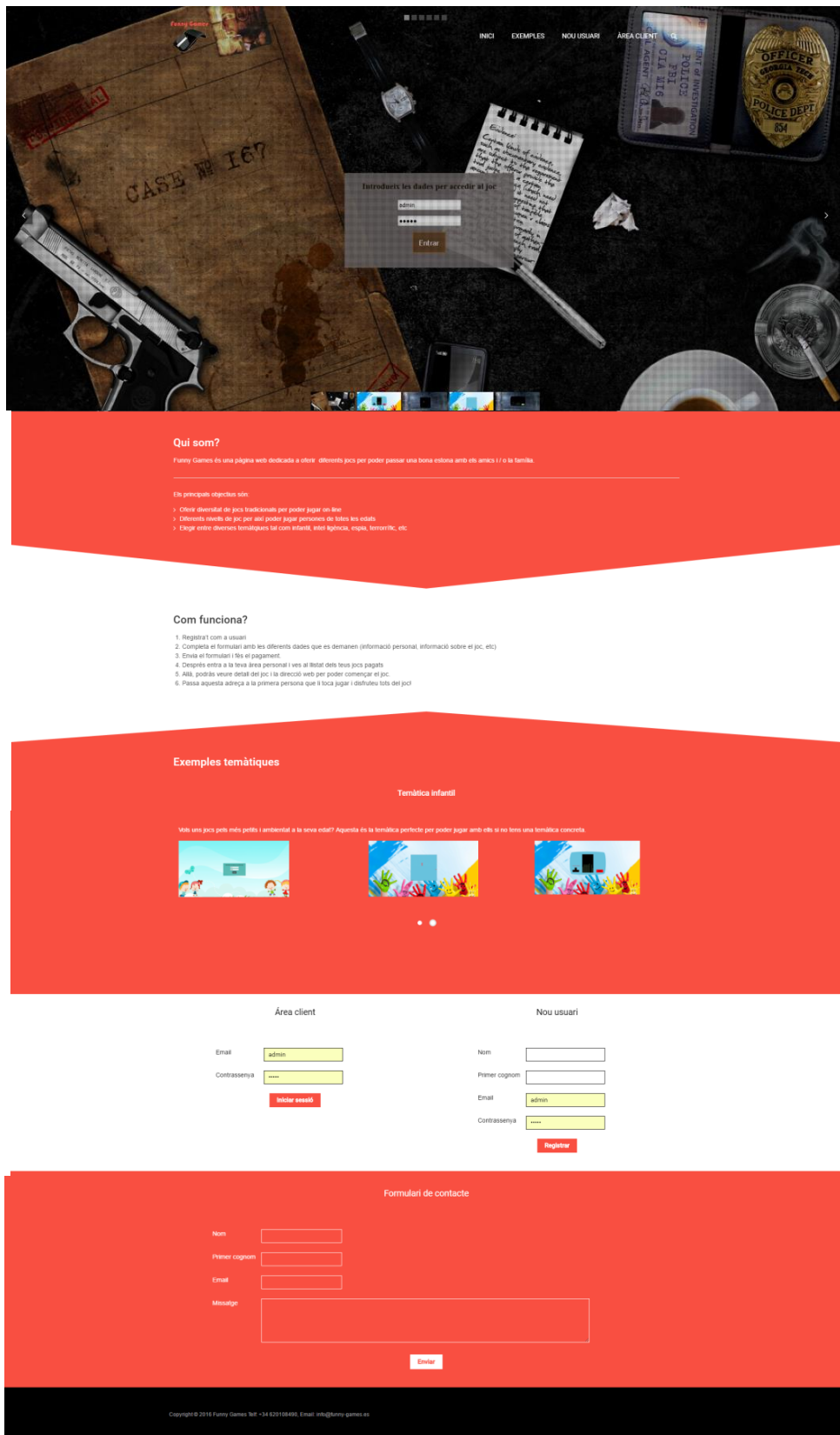


Figura 31. Prototip Hi-Fi pàgina d'inici

Pàgina d'exemples:

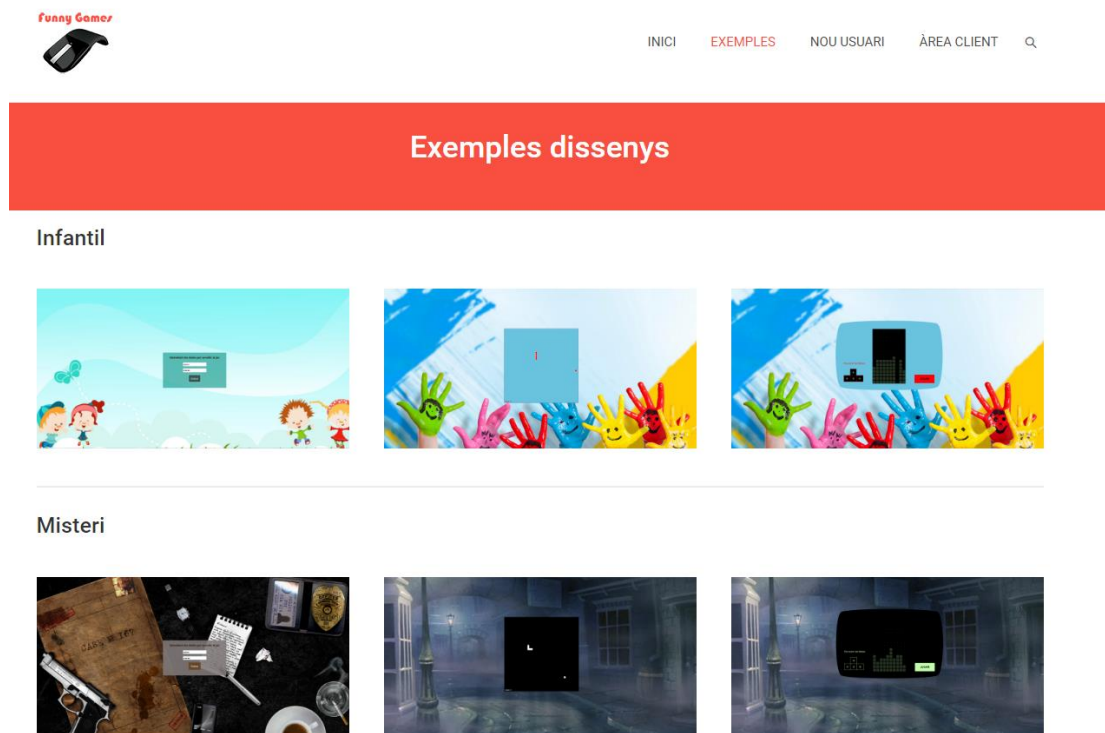


Figura 32. Prototip Hi-Fi Pàgina d'exemples

Pàgina d'àrea client:

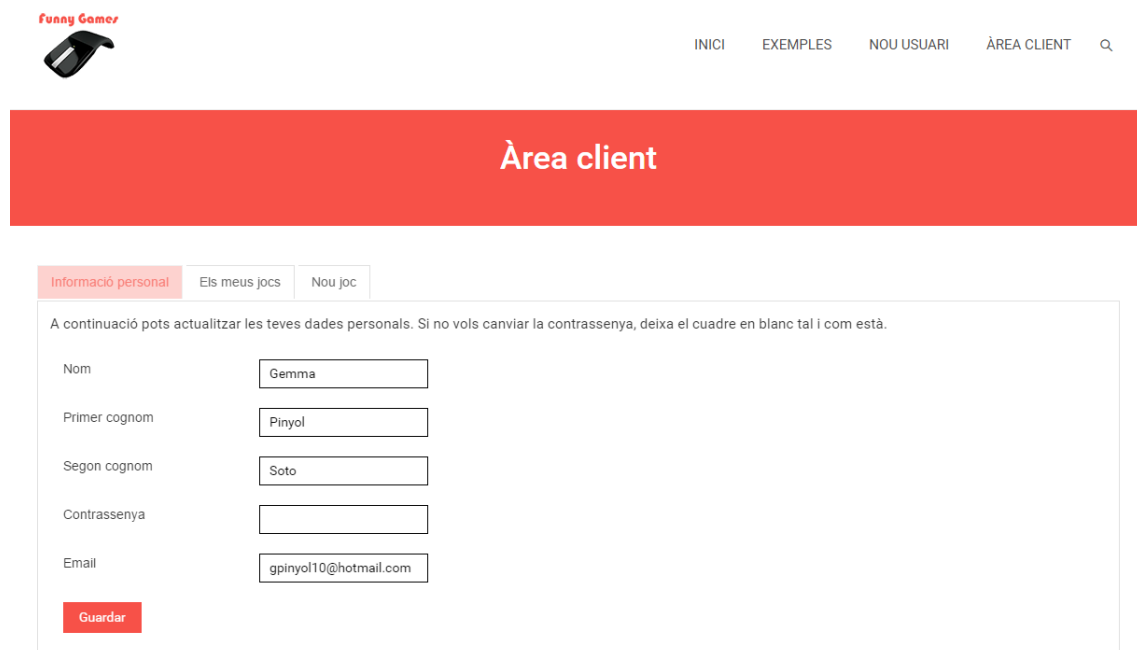


Figura 33. Prototip Hi-Fi àrea client informació personal



Figura 34. Prototip Hi-Fi pàgina àrea client els meus jocs

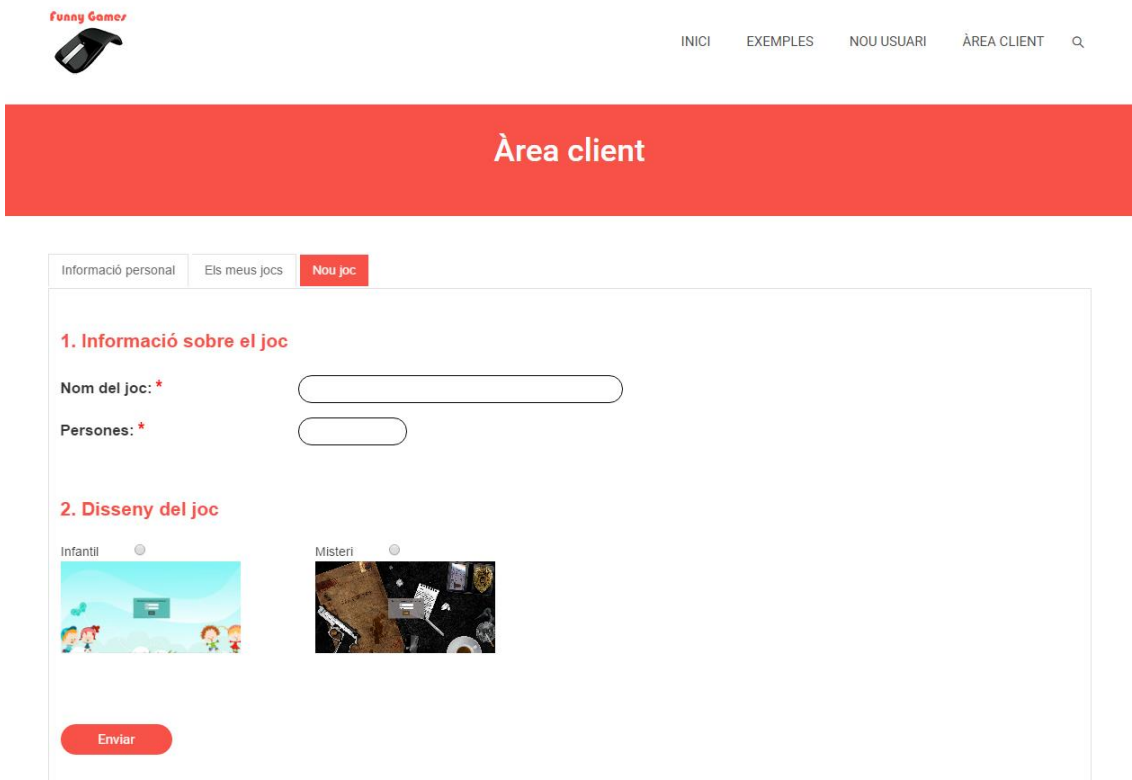


Figura 35. Prototip Hi-Fi pàgina àrea client nou joc

Pàgina de detalls del joc:

Funny Gamer

INICI EXEMPLES NOU USUARI ÀREA CLIENT 🔍

Detalls del joc

Nom del joc:
Fantasia

Disseny del joc:
Misteri
Si vols ambientar-te en un àmbit misteriós, amb colors foscos que t'inspirin intriga, aquest és sense dubte el teu disseny a elegir.

Persones:

Nom	Cognom	Email	Contrassenya	Prova	Nivell
Gemma	Soto	gemma@sunway.es	781d33873eed56b85d703ee303aa4c84	Tetris	Fàcil
fda	dada	gemma2@sunway.es	895ec456d8ca04ab3b563841a5d315fc	Snake	Mitjà
Daniel	fafa	daniel@hotmail.com	de1abcea6f409f3512952471e8ba6f8e	Tetris	Fàcil

Figura 36. Prototip Hi-Fi pàgina detalls del joc

18. Requisits d'instal·lació/implantació/ús

La plataforma ha estat construïda a partir de les últimes tecnologies de desenvolupament web, fent ús d'estàndards HTML, CSS, JavaScript i el CMS WordPress amb l'objectiu de funcionar a qualsevol tipus de dispositiu connectat a Internet. Ara bé, la llista següent mostra els requisits mínims de què ha de disposar l'equip de l'usuari de la plataforma per a la seva correcta visualització i funcionament.

Sistemes operatius compatibles

- Microsoft Windows XP o superior
- MAC OS 10.5 o superior
- Linux (totes les versions amb suport actualment)
- Android 2.3 o superior
- iOS (totes les versions)

Navegadors compatibles

- Internet Explorer 9.0 o superior
- Internet Explorer Mobile 10.0 o superior
- Firefox 28.0 o superior
- Firefox per a Android 26.0 o superior
- Chrome 31.0 o superior
- Chrome per a Android 33.0 o superior
- Safari 5.1 os superior
- iOS Safari 4.0 o superior
- Opera 21.0 o superior
- Opera Mini 5.0 o superior
- Navegador Android 2.2 o superior
- Navegador Blackberry 7.0 o superior
- Opera Mobile 10.0 o superior

19. Instruccions d'instal·lació/implantació

Ja que el projecte està en local, a continuació s'explicarà els passos a dur a terme per poder instal·lar aquest projecte al nostre ordinador per poder veure el seu funcionament.

1. Instal·lar el xampp o un similar per tenir el servidor Apache instal·lat en local i el servidor de MySQL amb el PhpMyAdmin
2. Agafar tots els arxius i posar-los dins de la instal·lació de xampp, en el htdocs, creant una carpeta amb el nom del projecte
3. Crear una base de dades amb el nom funny_games dins de PhpMyAdmin
4. Canviar l'arxiu de configuració encarregat de fer la connexió a la base de dades: wp-config
5. Per últim, també s'haurà de canviar els següents arxius que també criden a la base de dades:
 - a. Funciones.php, function conexion
 - b. wp-content/juegos/index.php
 - c. wp-content/juegos/comprobarUsuario.php

Un cop seguits els passos anteriors, ja es podrà fer ús de la pàgina web en el nostre ordinador.

20. Instruccions d'ús

A continuació explicaré els passos que s'haurien de seguir per poder utilitzar correctament la pàgina web.

1. Llegir la informació i veure exemples que es donen a la web sobre els dissenys a escollir
2. Registrar-se com a nou usuari
3. Entrar a l'àrea del client i omplir el formulari per a crear un nou joc
4. Un cop creat, tornar a l'àrea client i a la pestanya dels meus jocs, mirar el detall del joc que acabem de registrar.
5. Entrar al link que es dóna per poder començar a jugar i donar-li a la primera persona, la seva contrasenya per poder començar la prova (la contrasenya surt a detalls)
6. Els usuaris aniran superant la prova fins arribar al final del joc on es mostrarà un missatge dient que s'ha complert satisfactòriament el joc.

21. Bugs

Fins ara, ja que el projecte no està gaire avançat en quant a programació, no hi ha hagut cap bug significant que no m'hagi deixat continuar.

La instal·lació del xampp i del WordPress al meu servidor local ha estat satisfactòria gràcies a tots els cops que ja he fet aquesta operació.

Alguns petits retards en quant a programació, que se li ha de donar més d'una volta fins que funcioni, són el moment en fer per JavaScript i JQuery l'anar introduint les persones amb les diferents proves. Aquest va ser un procés que em va costar més temps de l'esperat fins que quedés de la manera desitjada.

Una altre cosa difícil va ser com fer el plantejament de la generació del joc. No és exactament un bug de programació, sinó que vaig estar uns dies pensant i pensant quina seria la millor forma de generar el formulari. Al final vaig optar per crear una carpeta dins una carpeta de jocs amb el nom de l'usuari (si aquesta no existeix) i allà anar posant els diferents jocs que va contractar, fent diferents include.

Un problema que m'he trobat era la programació dins dels jocs que ja he pogut solucionar.

És a dir, quan un usuari està fent la seva prova, un cop l'ha passat, ha de canviar el seu estat en la base de dades per quedar constància de que l'ha superat i així poder passar a l'altre usuari. Però aquesta instrucció en php, s'executa només a l'inici de que comenci a fer la prova i llavors ja queda com que l'usuari s'ho ha passat.

Per tal de que funcioni, he fet una crida amb Ajax a un fitxer de php i així no s'executa aquest fitxer fins que no entra a la instrucció de JavaScript on es fa la crida. Abans passava això ja que JavaScript treballa amb el client i php amb el servidor, i per això s'executava la instrucció php al principi de tot.

22. Projectió a futur

L'objectiu és poder portar aquest projecte a un servidor per ser visible a Internet i pugui ser utilitzat a tots els usuaris del món. Ara, pel moment, només s'instal·la en l'ordinador local d'una persona, però en quan s'acabi el projecte i s'introdueixin més dissenys i jocs, es portarà a Internet per ser utilitzat i fet servir com un negoci.

Per tant, aquestes serien les idees del futur:

- Proporcionar més jocs (Sudoku, sopa de lletres, puzzle, etc) fent servir com a referència els resultats del test.
- Proporcionar més opcions de disseny fent servir com a referència els resultats del test i donar la opció a escollir un disseny personalitzat
- Donar l'opció de que la persona que encarregui el joc, pugui personalitzar el missatge que sortirà per pantalla quan totes les persones hagin complert totes les proves.
- Possibilitat d'escollir si ensenyar el nom de la persona i la seva contrasenya per pantalla tal i com es mostra actualment, o poder enviar un email al correu electrònic de cada persona dient-li que li toqui jugar i donant-li la contrasenya.
- Implantar l'opció de PayPal per a poder fer pagament en línia ja que els jocs no seran gratuïts
- Traduir la pàgina web en diferents idiomes, sobretot principalment el castellà i l'anglès

23. Pressupost

Avui dia, l'expansió de les noves tecnologies permet que qualsevol persona pugui desenvolupar i presentar al mercat un producte de qualitat fent ús d'un ordinador de prestacions mitjanes i sense necessitat d'una inversió econòmica elevada.

Però no qualsevol persona pot fer projectes que siguin més complexos que només una pàgina web senzilla d'informació, com és aquest cas.

Hi ha dos maneres de cobrar per una web. Una de les maneres és deixar un preu fixe depenent del tipus de complexitat que tingui la web, és a dir, web corporativa, botiga online, etc.

Una altre forma és preu per hora.

Jo em decantaré per aquesta opció, i per fer-ho he fet servir una eina online per programadors per calcular el preu per hora com a freelance. És una calculadora online on has de respondre a unes preguntes per esbrinar el teu preu per hora.


La web d'aquesta calculadora és: <http://www.calculadorafreelance.com/>

Calculadora online para saber el precio de la hora de un autónomo en España.
Enfocado a diseñadores gráficos, diseñadores web, programadores, traductores, community managers...

con una jornada laboral de horas al día y días a la semana.

Herramienta orientativa. Impuestos NO incluidos.

Responde estas sencillas preguntas para averiguarlo:

 ¿Cuánto te gustaría ganar al mes? Ponte un sueldo realista	 Además de los fines de semana, ¿cuántos días libres quieres tener al año?	 ¿Cuántos días prevés por enfermedad o inactividad al año?	 ¿Qué porcentaje de tu tiempo utilizas en reuniones, presupuestos, venta etc.?	 ¿Cuáles son tus gastos mensuales fijos? Alquiler, cuota de autónomos, móvil...	 ¿Qué beneficio quieres tener? Emergencias, jubilación, etc...
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<input type="text" value="2000"/>	<input type="text" value="21"/>	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="20"/>
	<input type="text" value="14"/>			<input type="text" value="Servicios"/>	<input type="text" value="Share 2.6K"/>
				<input type="text" value="50"/>	
				<input type="text" value="400"/>	

Total:550

Tu hora de trabajo vale: Necesitas facturar **2,820.77** al mes para ser rentable.

24.04

Figura 37. Preu per hora a través de la calculadora online

Per tant, de moment, portant 30 hores de programació i 15 hores de memòria, cobraria uns: 1080 euros per aquest projecte.

24. Anàlisi de mercat

L'anàlisi de mercat pretén esbrinar les estratègies, avantatges, fortaleses, debilitats i demés característiques dels possibles competidors, tan actuals com futuribles (aquells projectes que ofereixen un servei diferent al presentat en aquest TFG i que, per tant, no es consideren competidors, però que poden convertir-s'hi ràpidament si hi implementen certes variacions).

L'objectiu d'aquesta anàlisi és accelerar el procés d'aprenentatge i esbrinar cap on es dirigeix el mercat, quelcom que facilita la presa de decisions; així com crear el disseny d'estratègies que tregui profit de les seves debilitats i faci front davant les seves fortaleses. A més, serveix per a decidir millor quines funcionalitats oferir i com comercialitzar-les de manera efectiva per a posicionar el projecte al capdavant de la competència.

24.1. Clientela potencial

Abans de començar a analitzar les empreses i els projectes de la competència, s'ha calculat la mida del mercat al que es pretén arribar amb el projecte presentat en aquest TFG.

Normalment la gent que entrarà en el nostre lloc web serà persones que tinguin entre 16 i 74 anys. Es pot veure que els menors de 16 i els majors de 74 anys no acostumen a utilitzar internet ja que no han après el seu funcionament.

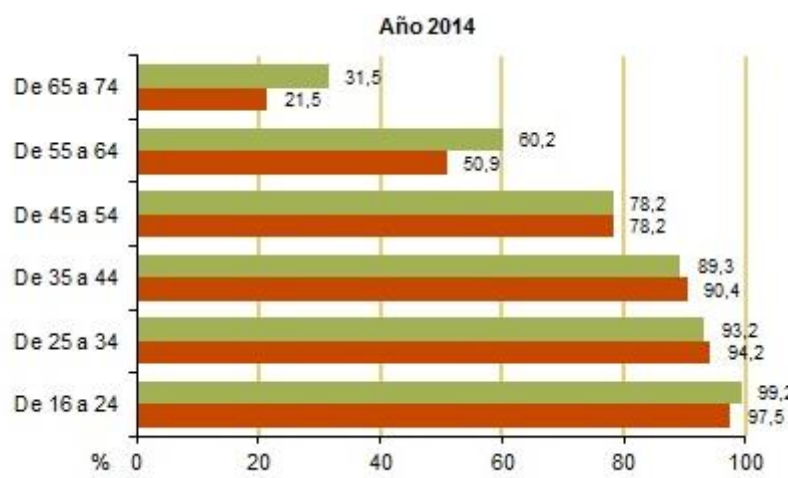


Figura 38. Enquesta sobre Equipament i ús de les tecnologies de la informació i comunicació

24.2. Competència

No hi ha cap pàgina que faci exactament el mateix que aquest projecte, o al menys jo no he descobert cap. El que si hi ha són diferents webs que proporcionen jocs online. Algun exemple són:

<http://www.juegosjuegos.com/>

<http://www.gameonly.com/>

<http://www.mundijuegos.com/>

24.3. Anàlisi DAFO

Debilitats	Amenaces
- Arrencar el projecte fins que sigui conegut	- Possibilitat de plagi o còpia
Fortaleses	Oportunitats
- Ser l'única web en oferir aquests serveis	- Obrir un nou mercat encara sense explotar

Taula 2. Anàlisi DAFO

25. Màrqueting i Vendes

Al començament del projecte, en treballar en local, no hi ha cap despesa en quant a diners. Les despeses seran sobre el temps invertit en fer el projecte.

Un cop es vulgui portar el projecte en línia, hi haurà una despesa de 31.46 euros al mes pel domini i servidor web contractat en one.com

One.com Pastebin

Title: .es		Syntax highlighting:
Created: 2016-09-10 13:02		Text / none
Expires: 2016-10-08 13:02		
View as plain text		
1.	Price for first period	
2.		
3.	Domain fee - first period (.es)	8.00 EUR
4.	- Discount - Domain fee	-8.00 EUR
5.	Setup fee	12.00 EUR
6.	- Discount - Setup fee	-12.00 EUR
7.	Web Space Starter (15 GB) - 12 months	18.00 EUR
8.	- Discount - Web Space	-15.00 EUR
9.	-----	
10.	Total excl. VAT	3.00 EUR
11.	VAT (21%)	0.63 EUR
12.	-----	
13.	Total incl. VAT	3.63 EUR
14.	-----	
15.		
16.	Prices for renewal	
17.		
18.	Annual domain fee - renewal (.es)	8.00 EUR
19.	Web Space Starter (15 GB) - 12 months	18.00 EUR
20.	-----	
21.	Total excl. VAT	26.00 EUR
22.	VAT (21%)	5.46 EUR
23.	-----	
24.	Total incl. VAT	31.46 EUR
25.	-----	

Figura 39. Preu a l'any en one.com

S'haurà d'invertir en publicitat al principi principalment perquè la gent conegui la pàgina. Hi ha diferents opcions en quant a publicitat, ja sigui anuncis en facebook, en instagram. Patrocinar-se en Google perquè surtis dels primers resultats. També pot haver la opció de publicitar-se a través de la radio ja que és un mitjà que escolta molt de públic cada dia.

Cada mitjà de comunicació i publicitat té el seu preu, i s'hauria de valorar en quin invertir.

Els beneficis que obtindrem en el projecte, són tota la gent que entri a la pàgina web i contracti un joc. El preu pel joc encara està per decidir i segurament variarà depenent de quants dies duri la prova i quantes persones participen. A més, si es desitja escollir la opció d'agafar una temàtica diferent a les que hi ha com a exemples, el preu també s'incrementarà ja que no es generarà automàticament i s'haurà de fer manual.

26. Conclusió/-ns

Durant la realització d'aquest treball final de grau he sofert alts i baixos ja que aquest semestre he anat bastant justa de temps amb la feina i tot i no he fet ni he pogut dedicar tot el que m'hagués agradat.

Durant aquests quatre mesos he aplicat les competències obtingudes a moltes assignatures del grau, com ara Llenguatges i estàndards web, Arquitectura de la informació, Disseny d'interfícies multimèdia, Programació, Programació web, Disseny de bases de dades i un llarg etcètera.

Si es pot i hi ha temps, la intenció és que el projecte continuï creixent i es proporcionin més jocs i dissenys per així portar-lo a Internet i posar-ho com a idea de negoci.

Estic satisfeta amb la feina feta, encara que com que he dit m'agradaria haver pogut dedicar més temps, i del recolzament i suport de la meva parella i dels meus familiars i amics, així com, sobretot, del meu consultor que m'ha donat tota l'ajuda que he necessitat durant tota la realització d'aquest treball final de grau.

Annex 1. Lliurables del projecte

Codi font

Consisteix en un arxiu comprimit que inclou tots els fitxers necessaris per al funcionament de la plataforma en local. És el codi font de la plataforma i té caràcter confidencial.

Memòria del projecte

És aquest document

Diagrama Gantt

És l'arxiu on es pot veure el diagrama de Gantt que s'ha hagut de desenvolupar en el punt de procés de treball d'aquesta memòria.

Arxiu SQL

És l'arxiu de la base de dades del projecte.

Resultats formulari

Arxiu csv amb totes les respostes de l'enquesta.

Fitxer txt

Fitxer txt on s'explica com migrar la instal·lació de WordPress al teu servidor local

Annex 2. Codi font (extractes)

```
<script type="text/javascript">
//Aquesta funció és cridada quan l'usuari alegeix quantes persones vol per fer el joc
function generarPersonas(numero) {
//guardo a la variable pruebas todas las pruebas on he fet la consulta al principio de tot
var pruebas=<?php echo json_encode($pruebas);?>;
var id_pruebas=<?php echo json_encode($id_pruebas);?>;

//aclaric el div insertarPruebas tots els inputs necessaris per demanar la informació de cada prova
var divPruebas=document.getElementById("insertarPruebas");
divPruebas.innerHTML="";
for (var i=1; i<=numero; i++) {
var opciones=verPruebas(pruebas, id_pruebas, i);
var persona='persona'+i;
divPruebas.innerHTML+="

Figura 40. Script per generar les proves i les persones en el formulari



```
<?php
error_reporting(-1);
error_reporting(E_ALL);
include("../wp-content/funciones.php");
$conn=conexion();
mysqli_set_charset ($conn, 'utf8');

//afero les dades del formulari
$nombreUsuario=$_POST['nombreUsuario'];
$apellido1Usuario=$_POST['apellido1Usuario'];
$apellido2Usuario=$_POST['apellido2Usuario'];
$emailUsuario=$_POST['emailUsuario'];
//miro si s'ha escollit contrassenya manual o automática
if (isset($_POST['passUsuario'])) {
$passUsuario=md5($_POST['passUsuario']);
} else {
$passUsuario=generaPass();
}
}

//aquesta funció genera una contrassenya automàtica i la encripta
function generaPass(){
$cadena = "ABCDEFGHJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz1234567890";
$longitudCadena=strlen($cadena);
$pass = "";
$longitudPass=10;

for($i=1 ; $i<=$longitudPass ; $i++){
$pos=rand(0,$longitudCadena-1);
$pass .= substr($cadena,$pos,1);
}
return md5($pass);
}
```



Figura 41. Codi on es mostra com encriptar la contrassenya



65


```

```

<?php
require_once("../wp-content/funciones.php");
$conn=conexion();
mysqli_set_charset( $conn, 'utf8');

//aafco les dades d'email i de contrassenya
$user=$_GET['user'];
$pass=md5($_GET['pass']); //encripto la contrassenya per poder comprovar-la
$sql="Select email from usuarios where email='".$user."'";
$result=mysqli_query($conn,$sql);
//si no existeix cap email, torno a imprimir el formulari i dic que no existeix l'email
if (mysqli_num_rows($result)==0) {
    echo '<div id="prueba">
    <div>
        <form action="" method="post" id="user">
            <input placeholder="email" type="text" id="usuario">
            <input placeholder="contraseña" type="password" id="pass" value="">
            <input type="button" onClick="verificar2();" value="Entrar">
        </form>
    </div>
</div>;
    echo 'Aquest usuari no existeix';
    //si si que existeix;
} else {
    //aafco la contrassenya
    $sql="Select pass, id_usuario from usuarios where email='".$user."'";
    $result=mysqli_query($conn,$sql);
    $result1=mysqli_fetch_assoc($result);
    $pass1=$result1['pass'];
    //si les contrassenyes són iguals, llavors redirigeixo l'usuari a la seva àrea client
    if ($pass1==$pass) {
        echo '<script>
            window.location.href = "/funny-games/area-cliente?id_usuario='.$result1['id_usuario'].'";
        </script>';
    //si no coincideixen, torno a imprimir el formulari i li dic que la contrassenya no és correcta
    } else {
        echo '<div id="prueba">
        <div>
            <form action="" method="post" id="user">
                <input placeholder="email" type="text" id="usuario">
                <input placeholder="contraseña" type="password" id="pass" value="">
                <input type="button" onClick="verificar2();" value="Entrar">
            </form>
        </div>
        </div>;
        echo 'Contrassenya incorrecta. Torna a intentar.';
    }
}

mysqli_close($conn);
?>

```

Figura 42. Codi font per comprovar usuari i contrasenya

```

<?php
//faig una consulta a la base de dades per així així mostrant tots els jocs que aquest usuari té
$sql="select email from usuarios where id_usuario='".$_id_usuario.'";
$res=mysqli_query($conn, $sql);
$arr=mysqli_fetch_assoc($res);

$sql="select * from juegos where email='".$arr['email']."'";
$res=mysqli_query($conn, $sql);
echo '<td>A continuació pots veure els jocs que tens, així com el seu enllaç per poder jugar i la seva informació per veure emails i contrassenyes de les persones que jugaran, així.';
echo '<table id="verjuego">
    <thead>
        <tr id="cabecera">
            <td>Nom</td>
            <td>Veure detalls</td>
            <td>Url</td>
        </tr>
    </thead>
    <tbody>;

//Aquí es ven mitjançant a la taula, amb l'acció de veure els detalls, i amb l'acció d'anar al link
while ($arr=mysqli_fetch_assoc($res)) {
    echo '<tr>';
    echo '<td>'. $arr['nombrejuego']. '</td>';
    echo '<td><a href="/funny-games/ver-juego?id_usuario='.$id_usuario.'&id_juego='.$arr['id_juego'].'"></a></td>';
    echo '<td><a target="_blank" href="/funny-games/wp-content/juegos/'. $arr['email']. '/' . $arr['codigojuego']. '"></a></td>';
    echo '</tr>';
}
echo '</tbody></table>';

```

Figura 43. Codi font per ensenyar els jocs a l'àrea de l'usuari

```

require_once("funciones.php");
$conn=conexion();
mysqli_set_charset( $conn, 'utf8');

//faig una consulta a la base de dades per agafar les dades
$sql= "select *, tematiques.* from juegos inner join tematiques on juegos.tematica=tematiques.id_tematica where id_juego='".$id_juego'";
$res=mysqli_query($conn, $sql);
$arr=mysqli_fetch_assoc($res);

//printo el nom del joc per pantalla
echo '<br/><h4>Nom del joc: </h4>'. $arr['nombreJuego'];

//printo per pantalla la temàtica escollida, la descripció i un parell de fotografies
echo '<h4>Temàtica del joc: </h4>'. $arr['nom']. '<br/>';
echo $arr['descripcio']. '<br/><br/>';
echo ' <img style="width:

//faig una taula per poder mostrar cadascuna de les persones amb la seva informació personal, que participen en el joc
echo '<h4>Persones: </h4>';
$sql2="select *, pruebas.es from personas inner join pruebas on personas.prueba=pruebas.id_prueba where id_juego='".$id_juego.'";
$res2=mysqli_query($conn, $sql2);

}echo '<table id="verJuego">
}
}  <thead>
}      <tr id="cabecera">
}          <td>Nom</td>
}          <td>Cognom</td>
}          <td>Email</td>
}          <td>Contrassenya</td>
}          <td>Prova</td>
}          <td>Nivell</td>
}      </tr>
}  </thead>
}  <tbody>';
}while ($arr2=mysqli_fetch_assoc($res2)) {
}    echo '<tr>
}      <td>'. $arr2['nombre']. '</td>
}      <td>'. $arr2['apellido']. '</td>
}      <td>'. $arr2['emailPersona']. '</td>
}      <td>'. $arr2['pass']. '</td>
}      <td>'. $arr2['es']. '</td>';
}      if ($arr2['nivel']==1) {
}        echo '<td>Fàcil</td>';
}      } else if ($arr2['nivel']==2) {
}        echo '<td>Mitjà</td>';
}      } else if ($arr2['nivel']==3) {
}        echo '<td>Difícil</td>';
}      }
}    echo '</tr>' ;
}
}
echo '</tbody></table>';

```

Figura 44. Codi font per mostrar els detalls del joc

```

<!-- Aquesta és la pàgina que cada vegada que es cregui un joc, es mourà a la carpeta del joc creat, ja que serà la pàgina d'inici de cada joc -->
<script src="//code.jquery.com/jquery-latest.js"></script>
<?php
    $url="http://".$_SERVER['HTTP_HOST'].":".$_SERVER['SERVER_PORT'].$_SERVER['REQUEST_URI'];
    $url=explode("/juegos/", $url);
    $url=explode("/", $url[1]);
    $codigoJuego=$url[1];
    $conn=mysqli_connect("localhost", "root", "", "funny_games");
    mysqli_set_charset($conn,'utf8');
    //Consulta a la base de dades per afegir la foto de fons dependent de la tematica que tingui
    $sql="select tematica, fotoFons, fotoFons2 from juegos inner join tematicas on tematicas.id_tematica=juegos.tematica where codigoJuego='".$_codigoJuego.'";";
    $res=mysqli_query($conn, $sql);
    $arr=mysqli_fetch_assoc($res);
    if ($arr['tematica']==1) {
        $tematica='infantil';
    } else {
        $tematica='misteri';
    }
    $background=$arr['fotoFons'];
?>
<style...>

<!-- Faig un formulari perquè l'usuari pugui introduir el seu email i contrassenya per entrar dins de la seva prova
Es crida a la funció javascript verificar per comprovar que les dades són correctes-->
<div id="prueba" class="<?php echo $tematica; ?>">
    <div>
        <h3>Introdueix les dades per accedir al joc</h3>
        <form action="" method="post" id="user">
            <input type="text" id="email" placeholder="Email"><br>
            <input type="password" id="pass" value="" placeholder="Contrassenya"><br>
            <input class="button" type="button" onClick="verificar();" value="Entrar"><br>
        </form>
    </div>
</div>

<script>
//funció ajax on vaig a la pàgina comprobarUsuario per allà comprovar les dades.
//Finto al div amb id prueba el resultat de la comprovació que m'ha retornat la pàgina
function verificar(){
    var email=document.getElementById("email").value;
    var pass=document.getElementById("pass").value;
    var codigo_juego='<?php echo $codigoJuego; ?>';
    $.ajax({
        type: "POST",
        url:"/funny_games/wp-content/juegos/comprobarUsuario.php",
        data:"email="+email+"&pass="+pass+"&codigo_juego="+codigo_juego,
        success:function(msg){
            $("#prueba").html(msg);
        }
    })
}
</script>

```

Figura 45. Codi font de la pàgina d'inici per cada joc

```

<?php
    $conn=mysqli_connect("localhost", "root", "", "funny_games");
    mysqli_set_charset($conn,'utf8');

    $id_primaria=$_POST['id_primaria'];
    $emailUsuario=$_POST['emailUsuario'];
    $id_juego=$_POST['id_juego'];

    $update="update personas set estado=2 where id_primaria='".$_id_primaria.'";";
    mysqli_query($conn, $update);
    $sql="select * from personas where estado=0 and id_juego='".$_id_juego.'" and emailUsuario='".$_emailUsuario.'" LIMIT 1";
    $res=mysqli_query($conn, $sql);
    $arr=mysqli_fetch_assoc($res);
    $update2="update personas set estado=1 where id_primaria='".$_arr['id_primaria'].'";";
    mysqli_query($conn, $update2);
    $sql2="select * from personas where estado=1 and id_juego='".$_id_juego.'" and emailUsuario='".$_emailUsuario.'";";
    $res2=mysqli_query($conn, $sql2);
    if (mysqli_num_rows($res2)==0) {
        echo "Felicitats! Heu arribat al final del joc i l'heu completat!";
    } else {
        $arr2=mysqli_fetch_assoc($res2);
        echo "Felicitats! Has guanyat el joc. El següent jugador és: ".$arr2['emailPersona']. " i la seva contrassenya és: ".$arr2['pass']. ";";
    }
?>

```

Figura 46. Codi font on es canvia l'estat de la persona quan ha superat la prova

Annex 3. Llibreries/Codi extern utilitzat

```

<?php
$conn=mysqli_connect("localhost", "root", "", "funny_games");
mysqli_set_charset($conn, 'utf8');
//Carrega totes les dades que calen per url sobre el joc
$nivell=$_GET['id_nivell'];
$id_juego=$_GET['id_juego'];
$emailUsuario=$_GET['emailUsuario'];
$id_primaria=$_GET['id_primaria'];
//Consulta a la base de dades per saber la foto de fons dependent de la tematica que tinguui
$sql="select tematica, fotoFons, fotoFons2 from juegos inner join tematicas on tematicas.id_tematica=juegos.tematica where id_juego='".$id_juego."'";
$res=mysqli_query($conn, $sql);
$reg=mysqli_fetch_assoc($res);
$arr=mysqli_fetch_assoc($reg);
if ($arr['tematica']==1) {
    $tematica='infantil';
} else {
    $tematica='misteri';
}
$background=$arr['fotoFons2'];
?>
<link rel="stylesheet" href="/funny-games/wp-content/juegos/pruebas/Tetris/assets/css/style.css">
<link rel="stylesheet" href="/funny-games/wp-content/juegos/pruebas/Tetris/src/blockrain.css">
<script>
(function(L,S,O,D,E,A,M){L['GoogleAnalyticsObject']=S;L[L]=L||function(){
(L[L].q=L[L].q||[]).push(arguments)};L[L].l=1*new Date();A=S.createElement(D),
M=S.getElementsByTagName(D)[0];A.async=1;A.src=M;parentNode.insertBefore(A,M)
})(window,document,'script','/www.google-analytics.com/analytics.js','ga');

ga('create', 'UA-21195039-3', 'aerolab.github.io');
ga('require', 'displayfeatures');
ga('require', 'linkid', 'linkid.js');
ga('send', 'pageview');
</script>
<style>
body {
background: url("/funny-games/wp-content/tematicas/<?php echo $background ?>");
background-size: 100%;
}
section.infantil article, section.infantil article:before {
background: #69C3DE !important;
}
div.keyboard div {
background: black !important;
}
section.infantil article div.instructions, section.infantil article .blockrain-score {
color: #fc0009 !important;
}
section.infantil article div.instructions .key {
border: 1px solid #fc0009 !important;
}
section.infantil article div.instructions .key.key-down {
border: 0 !important;
border-bottom: 1px solid #fc0009 !important;
border-top: 1px solid #fc0009 !important;
}
section.infantil article div.instructions .key.key-up {
border: 0 !important;
border-top: 1px solid #fc0009 !important;
}
section.infantil .blockrain-btn {
background: #fc0009 !important;
}
</style>
<section style="..." class="<?php echo $tematica; ?>">
<article id="example-slider" style="...">
<div class="example">
<div class="instructions">
Fes servir les fletxes
<div class="keyboard">
<div class="key key-up"></div>
<div class="key key-left"></div>
<div class="key key-down"></div>
<div class="key key-right"></div>
</div>
</div>
<div class="game" id="tetris-demo"></div>
</article>
</section>
<script src="/funny-games/wp-content/juegos/pruebas/Tetris/assets/js/jquery-1.11.1.min.js"></script>
<script src="/funny-games/wp-content/juegos/pruebas/Tetris/src/blockrain.jquery.libs.js"></script>
<script src="/funny-games/wp-content/juegos/pruebas/Tetris/src/blockrain.jquery.src.js"></script>
<script src="/funny-games/wp-content/juegos/pruebas/Tetris/src/blockrain.jquery.themes.js"></script>
<script type="text/javascript">
//guardo la variable nivell a una variable de javascript per poder donar-li, dependent de cada nivell, una velocitat i una puntuació diferents
var nivell=<?php echo $nivell; ?>;
if (nivell==3) {
var velocitat=60;
var puntuacio=1050;
} else if (nivell==2) {
var velocitat=30;
var puntuacio=1000;
} else if (nivell==1) {
var velocitat=15;
var puntuacio=400;
}
var versusSpeed = 100;

```

```
var $demo = $('#tetris-demo').blockrain({
  speed: velocitat,
  theme: 'vim',
  onStart: function() {
    ga('send', 'event', 'tetris', 'started');
  },
  onLine: function() {
    ga('send', 'event', 'tetris', 'line');
  },
  onGameOver: function(score) {
    if (score < puntuacio) {
      alert('Ho sento, però no has arribat a la puntuació mínima: '+puntuacio);
    } else {
      var id_primaria = '<?php echo $id_primaria; ?>';
      var email_usuario = '<?php echo $email_usuario; ?>';
      var id_juego = '<?php echo $id_juego; ?>';
      $.ajax({
        type: "POST",
        url: "/funny-games/wp-content/juegos/canviarEstado.php",
        data: "id_primaria="+id_primaria+"&email_usuario="+email_usuario+"&id_juego="+id_juego,
        success: function(msg) {
          alert(msg);
          window.location = "/funny-games/wp-content/juegos/<?php echo $email_usuario; ?>/<?php echo $arr['codigo_juego']; ?>/";
        }
      })
    }
  }
});
ga('send', 'event', 'tetris', 'over', score);
});
</script>
```

Figura 47. Pàgina html del joc tetris

```

<?php
$conn=mysqli_connect("localhost", "root", "", "funny_games");
mysqli_set_charset($conn, "utf8");
//Aquí notes les dades que s'obtenen per url sobre el joc
$nivell=$_GET['id_nivell'];
$id_juego=$_GET['id_juego'];
$email_usuario=$_GET['email_usuario'];
$id_primaria=$_GET['id_primaria'];
//Consulta a la base de dades per assefer la foto de fons depenent de la tematica que tingui
$sql="select tematica, fotoFons, fotoFons2 from juegos inner join tematicas on tematicas.id_tematica=juegos.tematica where id_juego='".$id_juego."";
$res=mysqli_query($conn, $sql);
$res=mysqli_fetch_assoc($res);
if ($arr['tematica']=='1') {
    $tematica='infantil';
    $color='#f00009';
    $color2='#69c3de';
} else {
    $tematica='misteri';
    $color='white';
    $color2='black';
}
$background=$arr['fotoFons2'];
?>

<style>
body {
background: url("/funny-games/wp-content/tematicas/<?php echo $background ?>");
background-size: 100%;
}
</style>
<!-- Lets make a simple snake game -->
<canvas id="canvas" width="450" height="450" style="display: block; margin: auto;"></canvas>

<!-- JQuery -->
<script src="http://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.7.1/jquery.min.js" type="text/javascript"></script>

<script>
$(document).ready(function(){
//Guardo la variable nivell a una variable de javascript per poder donar-li, depenent de cada nivell, una velocitat i una puntuació diferents
var nivell=<?php echo $nivell; ?>;
if (nivell==3) {
    var velocitat=50;
    punts=100;
} else if (nivell==2) {
    var velocitat=90;
    punts=50;
} else if (nivell==1) {
    var velocitat=150;
    punts=10;
}

//Canvas stuff
var canvas = $("#canvas")[0];
var ctx = canvas.getContext("2d");
var w = $("#canvas").width();
var h = $("#canvas").height();

//Lets save the cell width in a variable for easy control
var cw = 10;
var d;
var food;
var score;

//Lets create the snake now
var snake_array; //an array of cells to make up the snake

function init() {
    d = "right"; //default direction
    create_snake();
    create_food(); //Now we can see the food particle
    //finally lets display the score
    score = 0;

    //Lets move the snake now using a timer which will trigger the paint function
    //every 60ms
    if(typeof game_loop != "undefined") clearInterval(game_loop);
    game_loop = setInterval(paint, velocitat);
}

init();

function create_snake() {
    var length = 5; //Length of the snake
    snake_array = []; //Empty array to start with
    for(var i = length-1; i>=0; i--) {
        //This will create a horizontal snake starting from the top left
        snake_array.push({x: i, y:0});
    }
}

//Lets create the food now
function create_food() {
    food = {
        x: Math.round(Math.random() * (w-cw)/cw),
        y: Math.round(Math.random() * (h-cw)/cw);
    };
    //This will create a cell with x/y between 0-44
    //Because there are 45(450/10) positions across the rows and columns
}

//Lets paint the snake now
function paint() {
    //To avoid the snake trail we need to paint the BG on every frame
}

```

```

//Lets paint the snake now
function paint() {
//To avoid the snake trail we need to paint the BG on every frame
//Lets paint the canvas now
ctx.fillStyle = "<?php echo $color2; ?>";
ctx.fillRect(0, 0, w, h);
ctx.strokeStyle = "black";
ctx.strokeRect(0, 0, w, h);

//The movement code for the snake to come here.
//The logic is simple
//Pop out the tail cell and place it infront of the head cell
var nx = snake_array[0].x;
var ny = snake_array[0].y;
//These were the position of the head cell.
//We will increment it to get the new head position
//Lets add proper direction based movement now
if(d == "right") nx++;
else if(d == "left") nx--;
else if(d == "up") ny--;
else if(d == "down") ny++;

//Lets add the game over clauses now
//This will restart the game if the snake hits the wall
//Lets add the code for body collision
//Now if the head of the snake bumps into its body, the game will restart
if(nx == -1 || nx == w/cw || ny == -1 || ny == h/cw || check_collision(nx, ny, snake_array)) {
//restart game
if (score >= punts) {
var id_usuario = "<?php echo $id_usuario; ?>";
var email_usuario = "<?php echo $email_usuario; ?>";
var id_juego = "<?php echo $id_juego; ?>";
$.ajax({
type: "POST",
url: "/funny-games/wp-content/juegos/canviarEstado.php",
data: "id_usuario=" + id_usuario + "&email_usuario=" + email_usuario + "&id_juego=" + id_juego,
success: function(msg) {
alert(msg);
window.location = "/funny-games/wp-content/juegos/<?php echo $email_usuario; ?>";
}
})
} else {
alert("Ho sento, però no has arribat a la puntuació mínima: " + punts);
init();
//Lets organize the code a bit now.
return;
}
}
}

//Create new food
create_food();
} else {
var tail = snake_array.pop(); //pops out the last cell
tail.x = nx; tail.y = ny;
}
//The snake can now eat the food.

snake_array.unshift(tail); //puts back the tail as the first cell

for(var i = 0; i < snake_array.length; i++) {
var c = snake_array[i];
//Lets paint 10px wide cells
paint_cell(c.x, c.y);
}

//Lets paint the food
paint_cell(food.x, food.y);
//Lets paint the score
var score_text = "Score: " + score;
ctx.fillText(score_text, 5, h-5);
}

//Lets first create a generic function to paint cells
function paint_cell(x, y) {
ctx.fillStyle = "<?php echo $color; ?>";
ctx.fillRect(x*cw, y*cw, cw, cw);
ctx.strokeStyle = "white";
ctx.strokeRect(x*cw, y*cw, cw, cw);
}

function check_collision(x, y, array) {
//This function will check if the provided x/y coordinates exist
//in an array of cells or not
for(var i = 0; i < array.length; i++) {
if(array[i].x == x && array[i].y == y)
return true;
}
return false;
}

//Lets add the keyboard controls now
$(document).keydown(function(e) {
var key = e.which;
//We will add another clause to prevent reverse gear
if(key == "37" && d != "right") d = "left";
else if(key == "38" && d != "down") d = "up";
else if(key == "39" && d != "left") d = "right";
else if(key == "40" && d != "up") d = "down";
//The snake is now keyboard controllable
})
}
}

```

Figura 48. Codi font del joc snake

Annex 4. Captures de pantalla

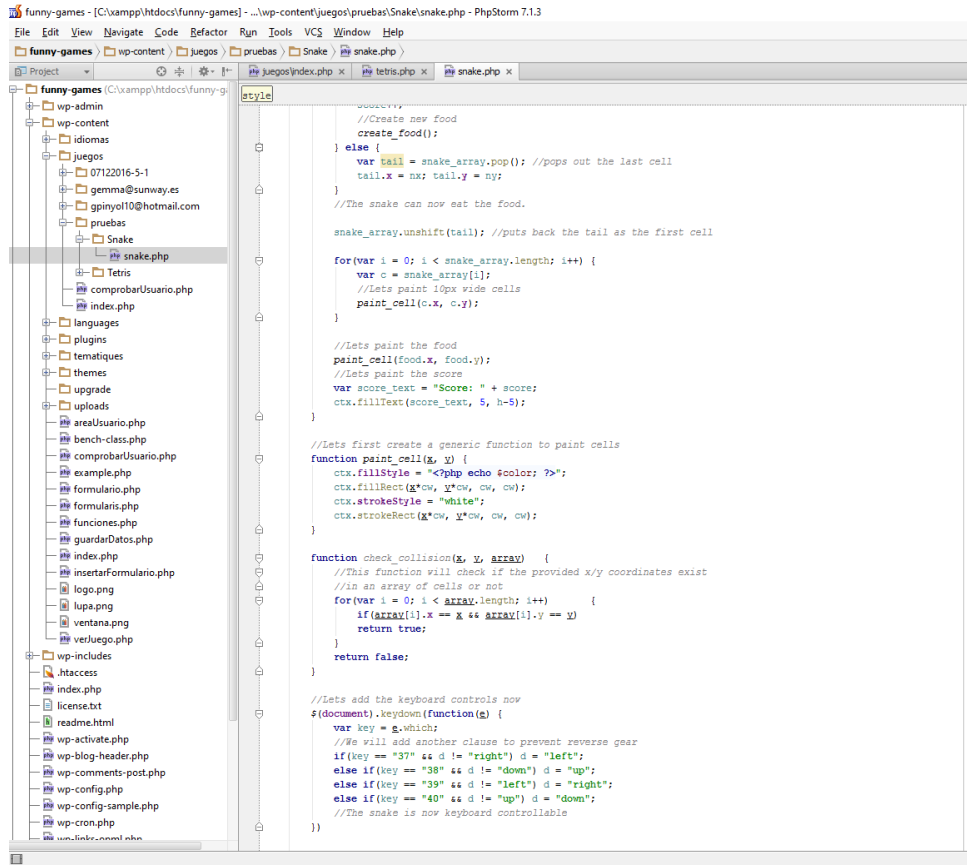


Figura 49. JetBrains PHP Storm

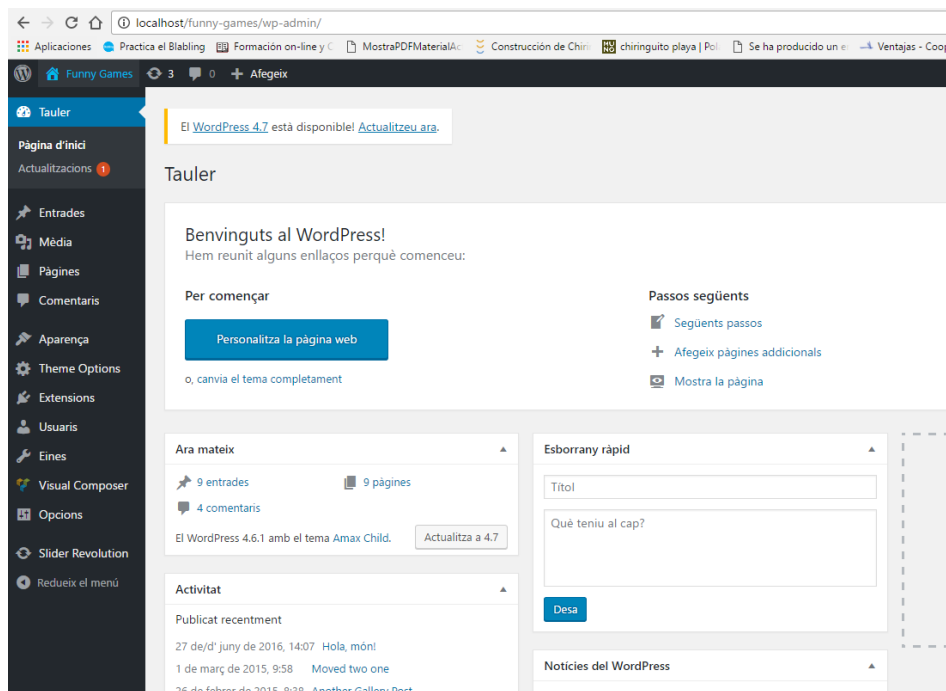


Figura 50. Panel d'administració de WordPress

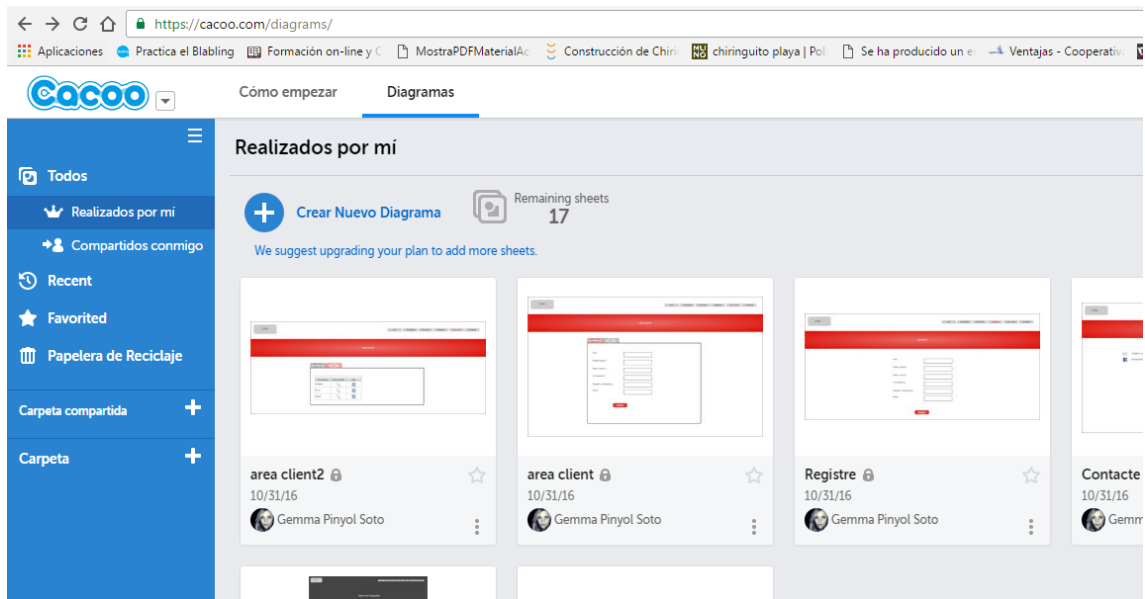


Figura 51. Programari en línia Cadoo



Figura 52. PHPMyAdmin

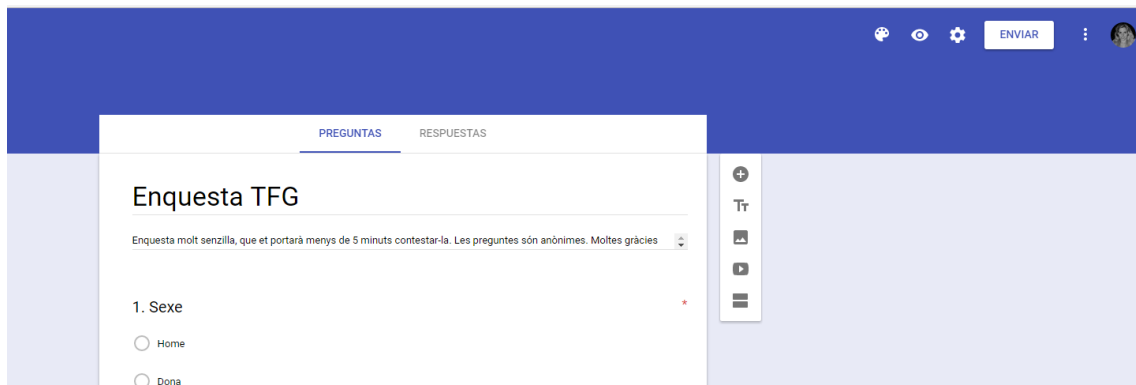


Figura 53. Google forms

Annex 5. Llibre d'estil

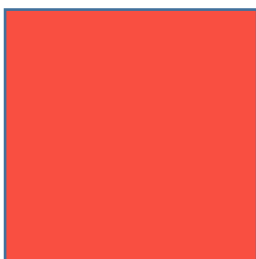
Logotip

El logotip de la plataforma té un estil senzill i no gaire complicat. Es mostra el nom de la pàgina web junt amb un ratolí modern.



Paleta de colors

Els colors més importants de la plataforma són el taronja i el blanc. Per al text s'utilitza un gris molt fosc per evitar l'elevat contrast que se sol produir entre blancs i negres.



#F94F41



#FFFFFF



#353535

Paleta tipogràfica i mida de tipografia

La tipografia emparada és Arial, una tipografia coneguda per a tots els usuaris i també emprada en aquesta memòria, que és una de les tipografies més llegibles.

Pels títols dels apartats i de les pàgines es fa servir el tipus de lletra Roboto, que és molt semblant a l'anterior però té més grossor.

Això és un exemple amb Arial

Això seria un exemple amb Roboto

L'exemple de les tipografies anteriors són amb un tamany de 12 píxels i amb el color taronja descrit en l'apartat anterior. Ja que el Word no té instal·lada la tipografia Roboto, he fet servir l'Arial amb negrita ja que és la que més s'assembla.

Botons

A partir de la paleta de colors he generat dos tipus de colors depenent de si el fons és blanc o és taronja.

Els dos tenen el mateix estil, només es canvia el color de fons del botó i el color de la lletra.



Formularis

Depenent de si el cursor està dins del requadre, canvia el color del borde de l'input per remarcar que estàs damunt d'aquest escrivint. A més, quan s'intenta enviar un formulari on un camp és obligatori, aquest apareix amb el cursor altre cop dins de l'input i canvia el color de fons amb blanc o el taronja, depenent del color de fons d'aquella pàgina o apartat.

Nom

Primer cognom

Email

Contrassenya

Registrar

Nom

Primer cognom

Email

Missatge

Email

Contrassenya

Iniciar sessió

A més, també hi ha un moment que es fa servir un placeholder per així estalviar-se posar el títol abans de l'input. Aquests placeholders tenen un color de lletra gris molt fluixet

Persona 1->

Tipus de prova: Nivell:

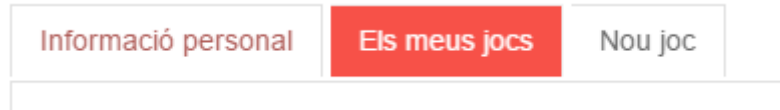
Iconografia

Les icones emprades són elements tipogràfics vectorials que prevenen, en la seva majoria, de imatges escollides a Google. Només hi ha dos imatges:



Navegació

Per a les opcions de navegació s'utilitza el següent menú de navegació horitzontal:



Taules

Per les taules on es mostren els diferents jocs, es fa servir el següent disseny:

| Nom | Veure detalls | Url |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Fantasia |  |  |
| Dirty Dancing |  |  |

Menú

El menú mostra una línia de color taronja quan el ratolí està damunt.



Annex 6. One-page business pla/Resum executiu

Funny games és un projecte web que va destinat a totes aquelles persones que vulguin passar una estona divertida i agradable amb els seus amics o familiars. Es podria dir que és el típic joc de pistes però aquest cop online.

L'objectiu d'aquesta web és que en alguna celebració, per exemple un casament, aniversari, comiat de solter, reunions familiars, amb amics, etc, es pugui anar jugant a diferents jocs per així poder riure i passar un moment divertit.

El funcionament del joc és que la persona que contracta el joc decideix quants dies durarà i quantes persones participaran. Per cada persona decidirà quantes proves haurà de fer i de quin nivell. Llavors per ordre, i amb un usuari i contrasenya que la persona que contracti el joc tindrà, cada persona haurà de superar aquest joc. Un cop superat, al final li sortirà el nom de la següent persona que li toca jugar. Seguirà així fins que arribi al final i així l'última persona en superar la prova descobrirà el premi o sorpresa que l'usuari que ha contractat el joc hagi decidit.

La contractació del joc és molt fàcil. Un cop accedeixes a la web, pots registrar-te com a usuari primer o anar directament al formulari del joc i automàticament es crearà un usuari amb l'email i contrasenya introduïts. S'haurà d'anar contestant les preguntes del formulari (persones, proves, temàtica, etc) i per últim fer el pagament. Automàticament el joc serà generat i des de la teva compte personal podràs veure els jocs contractats i la direcció web per accedir el joc i començar.

El joc disposarà de diferents temàtiques a escollir, on a la web es podran veure exemples d'aquestes temàtiques, o demanar una altre temàtica que no surti a la web. Si es demana la personalitzada, el procés del joc ja no serà automàtic i s'haurà d'esperar uns dies, ja que s'haurà de fer manual i personalitzat per aquest usuari. A més, el preu també incrementarà.

Annex 7. Glossari/Índex analític

A

Amics 4, 9, 11, 12, 13, 14, 30, 56

Aniversari4, 9, 10, 56

F

Familiars4, 9, 11, 13, 14, 30, 31, 56

Formulari9, 14, 15, 16, 27, 29, 36, 40, 48, 53, 56

J

Joc 4, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 20, 24, 28, 30, 35, 40, 43, 50, 52, 56

P

Pistes4, 12, 56

Projecte9, 10, 11, 13, 20, 23, 32, 35, 40, 42, 43, 44, 45, 47

T

Tfg4, 5, 10, 11, 43

Annex 8. Bibliografia

Wink. (27/09/2016). Metodología, diseño centrado en el usuario (UCD). Obtingut en: <http://www.wink-ux.com/blank-c15tm>

Calmly Writer (27/09/2016). Diseño Centrado en el Usuario (DCU). Obtingut en: <http://www.nosolousabilidad.com/manual/3.htm>

La vanguardia (25/10/2016). 'Room escape', una nueva forma de jugar. Obtingut en: <http://www.lavanguardia.com/ocio/20150821/54435903414/room-escape.html>

Wikipedia (26/10/2016). Modelo-vista-controlador. Obtingut en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Modelo%E2%80%93vista%E2%80%93controlador>

Justifica tu respuesta (26/10/2016). Design Thinking o cómo diseñar la escuela del siglo XXI. Obtingut en: <http://justificaturespuesta.com/design-thinking-como-disenar-escuela-siglo-xxi/>

Braintive (27/10/2016). 10 reglas heurísticas de usabilidad de Jakob Nielsen. <http://www.braintive.com/10-reglas-heuristicas-de-usabilidad-de-jakob-nielsen/>

Instituto Nacional de Estadística (31/10/2016). Población que usa Internet (en los últimos tres meses) http://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INESeccion_C&cid=1259925528782&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout

Calculadora Freelance (01/11/2016). ¿Sabes cuánto cobrar por tu hora como freelance? <http://www.calculadorafreelance.com/>

Computer hoy (01/11/2016). Las 5 mejores páginas web de juegos y minijuegos online. <http://computerhoy.com/listas/internet/5-mejores-paginas-web-juegos-minijuegos-online-24645?page=5>

HostaliaWhitepapers (02/12/2016). Qué es y cómo funciona un ataque Cross-Site Scripting. http://pressroom.hostalia.com/wp-content/themes/hostalia_pressroom/images/cross-site-scripting-wp-hostalia.pdf

Annex 9. Vita

Treballo actualment en una empresa que té diferents hotels i apartaments a Sitges i a Formentera. Estic a les oficines treballant de programadora web on li porto totes les seves webs d'hotels i de diferents torneigs que fan en els hotels.

Vaig acabar el batxillerat i vaig decidir començar per un cicle Superior sobre administració de sistemes informàtics en xarxa (ASIX) i després vaig continuar amb el de desenvolupament d'aplicacions web (DAW). Vaig veure que el que m'agradava més era el tema de programació i pàgines web i tot el relacionat en fer muntatges de vídeo, 3d, imatge etc i per això vaig decidir començar la carrera de Multimèdia per la UOC.

Actualment estic acabant ja la meva carrera i el següent que m'agradaria fer és estudiar per treure'm el nivell Advance d'anglès. A més, sempre intento buscar nous clients per poder un dia ser autònom i treballar per mi mateixa.

També he presentat convocatòria per ser professora de la UOC i així ensenyar a altres alumnes i tenir un extra en els meus ingressos.