



**Universitat Autònoma
de Barcelona**

**Desenvolupament d'una
aplicació web per a la gestió
d'intercanvi de llibres i
compartició de relats**

Memòria del projecte
d'Enginyeria Tècnica en
Informàtica de Gestió
realitzat per
Iván Sánchez Ortega
i dirigit per
Carles Pedret Ferré

Escola d'Enginyeria
Sabadell, *Juny de 2013*

El sotasignat, **Carles Pedret Ferré**
professor de l'Escola d'Enginyeria de la UAB,

CERTIFICA:

Que el treball al que correspon la present memòria
ha estat realitzat sota la seva direcció per

Iván Sánchez Ortega

I per a què consti firma la present.

Sabadell, **Juny** de **2013**

Signat: **Carles Pedret Ferré**

FULL DE RESUM – PROJECTE FI DE CARRERA DE L'ESCOLA D'ENGINYERIA

Títol del projecte: Desenvolupament d'una aplicació web per la gestió d'intercanvi de llibres i compartició de relats	
Autor[a]: Iván Sánchez Ortega	Data: <i>Juny 2013</i>
Tutor[a]/s[es]: Carles Pedret Ferré	
Titulació: Enginyeria Tècnica d'Informàtica de Gestió	
Paraules clau (mínim 3) <ul style="list-style-type: none">• Català: pàgina web, llibre, intercanvi, sistema per punts, HTML5, CSS3, PHP, MySQL, base de dades, navegadors, comunicació, relats, autors aficionats, opinions, enviament per correu, web sostenible, beneficis, compartir.• Castellà: página web, libro, intercambio, sistema per puntos, HTML5, CSS3, PHP, MySQL, base de datos, navegadores, comunicación, relatos, autores aficionados, opiniones, envío per correo, web sostenible, beneficios, compartir.• Anglès: website, book, exchange, points system, HTML5, CSS3, PHP, MySQL databases, browsers, media, stories, amateur authors, reviews, mailing, sustainable website, profit, sharing.	
Resum del projecte (extensió màxima 100 paraules) <ul style="list-style-type: none">• Català: El projecte es basa en el desenvolupament d'un aplicació web amb l'objectiu de facilitar l'intercanvi de llibres mitjançant una manera ràpida i eficaç alhora que es redueixen els costos fins a ser mínims o inexistents. També inclou la funcionalitat d'afegir relats d'autors aficionats amb la finalitat de compartir aquests amb la resta d'usuaris, els quals tenen la possibilitat de comentar tant els llibres com els relats.• Castellà: El proyecto se basa en el desarrollo de una aplicación web con el objetivo de facilitar el intercambio de libros mediante una manera rápida y eficaz a la misma vez que se reducen los costes hasta llegar a ser mínimos o inexistentes. También incluye la funcionalidad de añadir relatos de autores aficionados con la finalidad de compartir estos con el resto de usuarios, los cuales tienen la posibilidad de comentar tanto los libros como los relatos.• Anglès: This project is based on web application development. It aims to facilitate the exchange of books and do it in a quick and efficient at the same time reducing costs to become minimal or nonexistent. This also includes the ability to add stories of amateur authors in order to share these with other users, which have the opportunity to comment on both the books and the stories.	

Capítol 1: Introducció	13
1.1 Tipologia i paraules clau	13
1.2 Organització de la memòria	13
1.3 Motivacions personals	14
1.4 Objectius	14
1.5 Acrònims i abreviatures	14
1.6 Glossari	15
1.7 Producte i documentació del projecte	17
Capítol 2: Estudi de viabilitat	19
2.1 Estudi de la situació actual	19
2.2 Viabilitat econòmica	21
2.3 Viabilitat tècnica	22
2.4 Viabilitat legal	23
2.5 Viabilitat temporal i planificació	23
2.6 Parts interessades.	26
2.7 Avaluació de riscos	27
2.8 Requeriments del sistema	28
2.9 Restriccions del sistema	30
2.10 Catalogació i priorització dels requeriments	31
2.11 Alternatives i selecció de la solució	32
2.12 Estructura desglossada del desenvolupament	35
2.13 Milestones	35
2.14 Recursos del projecte	36
2.15 Pressupost	36
2.16 Conclusió de l'estudi de viabilitat	37
Capítol 3: Anàlisi	39
3.1 Diagrama de casos d'us	39
3.2 Diagrama entitat-relació	49

Capítol 4: Disseny, implementació i directius del funcionament	51
4.1 Tecnologies web	51
4.2 Disseny de la interfície	55
4.3 Implementació	68
4.4 Organització i emmagatzematge de les dades	73
4.5 Usuari	76
4.6 Llibres	76
4.7 Relats	76
4.8 Meets up	77
4.9 Sistema per punts	77
4.10 Peticions	77
Capítol 5: Test de proves	79
5.1 Canvi d'idioma	79
5.2 Compatibilitat en altres dispositius	81
5.3 Formulari Registre	82
5.4 Formulari Afegir llibre	83
5.5 Formulari Afegir relat	84
5.6 Formulari Cerca	85
5.7 Formulari Organitzar Meet up	86
5.8 Formulari condició Enviament per correu	87
Capítol 6: Conclusions	89
6.1 Assoliment dels objectius	89
6.2 Inconvenients i solucions	90
6.3 Desviacions durant el desenvolupament	91
6.4 Ampliacions	91
6.5 Valoració Personal	92
Capítol 7: Referències	93

Figures

Figura 1	Diagrama de flux de dades, descripció física del sistema	22
Figura 2	Diagrama de Gantt	26
Figura 3	Diagrama de WBS	35
Figura 4	Jerarquia i herència dels usuaris	39
Figura 5	Diagrama de casos d'us	40
Figura 6	Diagrama d'entitat relació representatiu de la base de dades	49
Figura 7	Diagrama de Gantt real	91

Imatges

Imatge 1	Caputra de pantalla pàgina inicial de WampServer	51
Imatge 2	Captura de pantalla representació de la base de dades en phpMyAdmin	52
Imatge 3	Captura de pantalla Interfície del WinSCP	53
Imatge 4	Captura de pantalla Interfície del Adobe Photoshop	53
Imatge 5	Captura de pantalla Interfície del Notepad++	54
Imatge 6	Captura de pantalla del Sobremenú de la pàgina web	56
Imatge 7	Captura de pantalla del Sobremenú de la pàgina web amb un camp assenyalat	56
Imatge 8	Captura de pantalla del Sobremenú amb el Widget d'idioma desplegat	56
Imatge 9	Captura de pantalla de la capçalera de la pàgina web	57
Imatge 10	Captura de pantalla de l'eslògan de la pàgina web	57
Imatge 11	Captura de pantalla del logotip de la pàgina web	57
Imatge 12	Captura de pantalla menú superior de la pàgina web	58
Imatge 13	Captura de pantalla de menú superior amb camp assenyalat de la pàgina web	58
Imatge 14	Captura de pantalla del formulari d'iniciar sessió	59
Imatge 15	Captura de pantalla del menú d'usuari	59
Imatge 16	Captura de pantalla del menú d'usuari desplegat	59

Imatge 17	Captura de pantalla del menú d'administrador	.....60
Imatge 18	Captura de pantalla comparativa menú usuari i menú administrador	.....60
Imatge 19	Captura de pantalla espai reservat per la publicitat	.....61
Imatge 20	Captura de pantalla vista Presentació	.....61
Imatge 21	Captura de pantalla vista Avis legal	.....61
Imatge 22	Captura de pantalla vista Com funciona?	.....62
Imatge 23	Captura de pantalla vista Llibres	.....63
Imatge 24	Captura de pantalla vista Relats	.....63
Imatge 25	Captura de pantalla vista Cercador	.....64
Imatge 26	Captura de pantalla accions habilitades amb sessió iniciada	.....64
Imatge 27	Captura de pantalla accions habilitades amb sessió no iniciada	.....64
Imatge 28	Captura de pantalla accions habilitades amb la cerca	.....64
Imatge 29	Captura de pantalla accions habilitades sense cerca	.....64
Imatge 30	Captura de pantalla vista Comentaris llibres	.....65
Imatge 31	Captura de pantalla vista Comentaris relats	.....65
Imatge 32	Captura de pantalla vista Menú Com funciona?	.....66
Imatge 33	Captura de pantalla vista Pàgina de contacte	.....67
Imatge 34	Captura de pantalla vista Pàgina de confirmació	.....67
Imatge 35	Captura de pantalla vista Pàgina de confirmació alerta d'entrega per correu	.....68
Imatge 36	Captura de pantalla vista Peu de pàgina	.....68
Imatge 37	Captura de pantalla codi contingut al head amb informació sobre la pàgina	.....69
Imatge 38	Captura de pantalla codi contingut al head la vinculació amb els fulls d'estil externs	.....69
Imatge 39	Captura de pantalla codi contingut al head la vinculació amb els arxius javascript	.....69
Imatge 40	Captura de pantalla codi contingut al body estructura de la pàgina	.....70
Imatge 41	Captura de pantalla codi contingut al body paràgraf	.....70
Imatge 42	Captura de pantalla codi contingut al body imatge logotip	.....70
Imatge 43	Captura de pantalla codi contingut al full d'estil	.....70

Imatge 44	Captura de pantalla codi contingut al head validació d'un formulari	.....71
Imatge 45	Captura de pantalla codi contingut arxiu codi.js funció Ajax	.....71
Imatge 46	Captura de pantalla codi contingut als arxius HTML crida a la funció Ajax	.....72
Imatge 47	Captura de pantalla codi contingut al arxius connexio.php	.....72
Imatge 48	Captura de pantalla codi contingut al arxius PHP consulta a base de dades	.....72
Imatge 49	Captura de pantalla Servidor de hosting Hostinger	.....73
Imatge 50	Captura de pantalla Panel de Control Servidor de hosting Hostinger	.....74
Imatge 51	Captura de pantalla Administrador d'arxius de WinSCP	.....75
Imatge 52	Captura de pantalla Administrador d'arxius de Hostinger	.....75
Imatge 53	Captura de pantalla vista principal idioma predeterminat (català)	.....79
Imatge 54	Captura de pantalla vista principal Test de prova d'idioma anglès 1	.....80
Imatge 55	Captura de pantalla vista principal Test de prova d'idioma anglès 2	.....80
Imatge 56	Captura de pantalla vista principal Test de prova en dispositius mòbils	.....81
Imatge 57	Captura de pantalla vista Test de prova Formulari de registre	.....82
Imatge 58	Captura de pantalla vista Test de prova Formulari afegir llibre	.....83
Imatge 59	Captura de pantalla vista Test de prova Formulari afegir relat	.....84
Imatge 60	Captura de pantalla vista Test de prova Formulari Cerca	.....85
Imatge 61	Captura de pantalla vista Test de prova Formulari organitzar meet	.....86
Imatge 62	Captura de pantalla vista Test de prova Formulari condició d'enviament per correu	.....87

Capítol 1: Introducció

El projecte es basa en el desenvolupament d'una aplicació web amb l'objectiu de facilitar l'intercanvi de llibres mitjançant una manera ràpida i eficaç alhora que es redueixen els costos fins a ser mínims o inexistents.

1.1 Tipologia i paraules clau

Tipologia: desenvolupament web.

Paraules clau: web, xarxa social, llibre, intercanvi, sistema per punts, HTML5^[12], CSS3^[5], PHP^[19], MySQL^[17], Apache^[2], base de dades, navegadors, comunicació, intercanvi personal, relats^[20], autors aficionats, opinions, enviament per correu, web sostenible, beneficis, compartir.

1.2 Organització de la memòria

A continuació es presenta una descripció estructurada de la dels apartats d'aquest document.

- **Introducció:** breu presentació del projecte on s'inclou les motivacions personals i els objectius principals.
- **Estudi de viabilitat:** determina la viabilitat econòmica, tècnica, legal i temporal del projecte en base als beneficis e inconvenients dels objectius marcats, l'estudi actual del sistema, els requeriments necessaris pel seu desenvolupament, els riscos i la planificació del projecte.
- **Anàlisi:** s'efectua l'estudi del funcionament del projecte prèviament a la seva realització, on es defineixen requeriments funcionals i no funcionals.
- **Disseny, implementació i directrius del funcionament:** introducció a les tecnologies utilitzades en el desenvolupament de l'aplicació, presentació del disseny de la interfície de l'usuari, la navegació per l'aplicació, les connexions a base de dades i les directrius a seguir pel correcte funcionament dels serveis i funcionalitats que s'integren dins del sistema de l'aplicació.
- **Proves i validacions:** presentació de les proves realitzades per a la comprovació del funcionament de l'aplicació proves a nivell de funcionalitats i a nivell de continguts i compatibilitat de l'aplicació amb altres navegadors.

- **Conclusió:** valoració personal sobre el desenvolupament de l'aplicació. Anàlisi del èxit d'assoliment dels objectius, ampliacions, desviacions durant el desenvolupament del projecte i una comparació de l'estudi previ amb la situació real.
- **Referències:** recopilació bibliogràfica i webgràfica de la informació que s'ha utilitzat per desenvolupar l'aplicació web. Incloent a cada referència una breu explicació de la informació presentada.

1.3 Motivacions personals

Com amant de la lectura, fomentar i fer arribar a tothom de forma senzilla, atractiva i gratuïta la lectura en una època on l'estabilitat econòmica és fràgil i l'hàbit de lectura s'està degradant a un segon pla.

1.4 Objectius

- **Objectiu principal**
L'objectiu principal és desenvolupar un portal web, que sigui sostenible per ell mateix, per a l'intercanvi de llibres mitjançant un sistema per punts amb possibilitat de entrega a mà o per correu.
- **Subobjectius**
 - 1. Objectius de Disseny.**
 - 1.1 Fàcil accés a les diferents seccions.
 - 1.2 Càrrega ràpida de les pàgines.
 - 1.3 Pàgina atractiva a la vista.
 - 2. Objectius de funcionalitat.**
 - 2.1 Substituir diners per sistema per punts.
 - 2.2 Afegir, consultar o eliminar llibre o relat a la base de dades.
 - 2.3 Interactuació de usuaris per l'enviament via personal o per correu.
 - 2.4 Foro.
 - 3. Objectius econòmics.**
 - 3.1 Publicitat per mantenir els costos fixos.
 - 3.2 Enviament amb cost baix o gratuït.

1.5 Acrònims i abreviatures

- **AJAX** Asynchronous JavaScript And XML
- **APP** Android Aplicacion
- **ASP** Active Server Pges
- **CSS** Cascading Style Sheets
- **DDBB** Database
- **FTP** File Transfer Protocol
- **HTML** HyperText Markup Language
- **PHP** Hypertext Pre-processor

- **SFTP** Secure File Transfer Protocol
- **SSH** Secure SHell
- **TCP** Transfer Control Protocol
- **URL** Uniform Resource Locator
- **W3C** World Wide Web Consortium

1.6 Glossari

- **Administrador[1]:** persona autoritzada a tots els continguts amb el privilegi de poder modificar-ho. Aquest usuari és qui s'encarrega de mostrar informació a l'aplicació a través d'un sistema de notícies.
- **Apache[2]:** servidor web HTTP de codi lliure. Utilitzat principalment per enviar pàgines webs estàtiques i dinàmiques a World Wide Web.
- **Clients o usuaris no identificats[3]:** usuaris registrats a la base de dades on poden accedir a les funcionalitats generals.
- **Clients o usuaris registrats[4]:** usuaris registrats a la base de dades on poden accedir a les funcionalitats generals i exclusives per a aquest tipus d'usuari.
- **CSS[5]:** (Fulls d'Estil en Cascada) és un llenguatge de fulls d'estil utilitzat per descriure la semàntica de presentació d'un document escrit en un llenguatge de marques.
- **DDBB[6]:** (Base de Dades) conjunt de dades pertanyents a un mateix.
- **Diagrama de Gantt[7]:** cronograma del projecte, especifica quant de temps s'ha invertit per realitzar les determinades tasques.
- **Domini[8]:** xarxa d'identificació associada a un grup de dispositius connectats a internet.
- **E-books[9]:** llibres electrònics.
- **FTP[10]:** (Protocol de transferència d'arxius) és un protocol de xarxa per la transferència de arxius entre sistemes connectats a una xarxa TCP^[7], basat en l'arquitectura client-servidor.
- **Hosting[11]:** servei que proveeix als usuaris un sistema d'emmagatzematge de qualsevol contingut accessible via web.
- **HTML[12]:** (Llenguatge de Marcat d'Hipertext) és un llenguatge de marcat dissenyat per estructurar textos i relacionar-los en forma d'hipertext.
- **JavaScript[13]:** és un llenguatge de programació interpretat. Està orientat a objectes i s'inclou dins del HTML. Validació per part del client,

és més còmoda pel client però aquesta pot ser evitada per part d'aquest mateix.

- **Localhost[14]:** inicialment l'aplicació ha estat desenvolupada en una connexió local. Un cop finalitzada i en funcionament, s'ha importat a un servidor gratuït.
- **Meet Up[15]:** reunió d'un grup de persones amb interessos comuns.
- **Milestones[16]:** parts que componen el projecte.
- **MySQL[17]:** és un sistema de gestió de bases de dades relacional, multifil i multiusuari.
- **Patró d'internacionalització[18]:** patró de disseny que intenta representar en un llenguatge que no depengui de l'idioma.
- **PHP[19]:** (Programador de Processament de Hipertextos) és un llenguatge de programació interpretat que s'utilitza per a generar pàgines web de forma dinàmica. S'executa al cantó del servidor, per aquest motiu al navegador web ja l'hi arriba la pàgina en format HTML.
- **Relats[20]:** escrit en format “.pdf” que afegeix l'usuari per la compartició amb la resta dels usuaris.
- **Script[21]:** arxiu de processament que conté codi font.
- **Servidor[22]:** allotjament on està l'aplicació web en funcionament.
- **SqlieMnager[23]:** gestor de base de dades SQLite.
- **Stakeholders[24]:** parts interessades.
- **TCP[25]:** (Protocol de control de transmissió) crear connexions entre aplicacions a través de las quals poden enviar-se un flux de dades. El protocol garanteix que les dades seran entregades al seu destí sense errors i en el mateix ordre en que es van transmetre.
- **Webmail[26]:** correu web que proveeix una interfície web per accedir al correu.
- **Widget[27]:** petita aplicació presentada en petits fitxers que son executat per un motor de widgets amb l'objectiu de facilitar l'accés a funcionalitats freqüentment utilitzades.

1.7 Producte i documentació del projecte

El producte ha realitzar és una pàgina web per a l'intercanvi de llibres per correu o en persona, mitjançant un sistema per punts.

La documentació del projecte consta:

- ✓ Documentació de la memòria pròpia del projecte
- ✓ Codi utilitzat per la realització de la pàgina web
- ✓ Vídeo demostració
- ✓ Domini^[8] d'allotjament de la web

Capítol 2: Estudi de viabilitat

L'estudi de viabilitat té com a objectiu realitzar una investigació i anàlisi per poder determinar que el projecte a realitzar és viable per ser desenvolupat.

2.1 Estudi de la situació actual

El projecte no sorgeix d'un concepte inexistent, sinó que es proposa com una millora de la situació actual, per renovar, actualitzar i expandir aquest servei. En aquest apartat es realitzarà una comparació de les eines existents, i s'extraurà les innovacions necessàries per complementar les necessitats no cobertes per aquestes alternatives.

Opció 1: www.libroscompartidos.com/

Pros

- Relats^[20] d'aficionats
- Blog
- Llista de llibres oferts
- Opció per a reservar el llibre ofert algun usuari en concret
- Entrega per missatgeria

Contres

- L'únic sistema és amb intercanvi
- No es pot conèixer l'estat del llibre

Opció 2: www.booktobook.net/

Pros

- Sistema de coincidències amb semàfor segons la proximitat de la sol·licitud

Contres

- Poca modulació
- Limitat a intercanvi en la mateixa ciutat
- No es pot veure les portades
- L'intercanvi sempre es fa personalment
- No es pot conèixer l'estat del llibre

Opció 3: librosporlibros.com/

Pros

- Donacions de llibres.

Contres

- Opció de compra amb diners
- Interactuació per l'intercanvi mitjançant FORO
- Visibilitat del llibre insuficient
- Informació poc estructurada

- No es pot conèixer l'estat del llibre
- Sense sistema de comentaris pels llibres

Opció 4: www.bookcrossing-spain.com/

Pros

- Ocupa gran zona geogràfica
- Diari
- Meet Up^[15]

Contres

- El llibre es pot perdre en l'intercanvi
- Contacte més impersonal, no saps qui el rep

Opció 5: www.bookint.eu/

Pros

- Usuaris personals i també entitats com per exemple escoles

Contres

- Dedicat només a llibres de text
- Venta
- Baixa funcionalitat
- No es pot conèixer l'estat del llibre

Opció 6: es.bookmooch.com/

Pros

- Sistema per punts
- Ocupa gran zona geogràfica
- Versió per mòbils

Contres

- L'enviament per correu el paga qui l'envia
- Navegació ineficient fins a trobar la informació desitjada
- Tot i que inclou varis idiomes tant en el text de la pàgina com en les cerques, només es utilitzar per públic de llengua anglesa
- No es pot conèixer l'estat del llibre

Opció 7: www.librotrueque.com/

Pros

- Historial d'intercanvis o compres
- Buscador d'usuaris
- Interfície d'usuari intuïtiva

Contres

- Només hi ha venta sense possibilitat d'intercanvi

Extracció de la informació:

- El sistema per punts només s'utilitza en una de les pàgines estudiades
- El sistema de xarxa social és molt abstracte.
- Descartem l'opció venta
- Cap de les pàgines ofereix un sistema de enviament on el receptor sigui el que pagui l'enviament (cobro revertit)
- Sistema de comentaris inexistent en moltes de les pàgines estudiades
- Possibilitat d'afegir relats^[20], només s'utilitza en una de les pàgines estudiades
- Possibilitat d'organitzar quedades inclosa únicament en dos de les pàgines estudiades

Innovacions del projecte:

- Sistema per punts
- Receptor assumeix la despesa de l'enviament
- Conèixer el possible estat del llibre
- Interactuació dels usuaris
- Possibilitat d'afegir relats^[20] per compartir
- Possibilitat d'organitzar quedades

2.2 Viabilitat econòmica

Els recursos humans utilitzats pel desenvolupament del projecte són:

- Dissenyador
- L'analista
- Programador
- El tutor del projecte

El cost d'aquest recursos, seran assolits per ells mateixos.

Els recursos de software i hardware necessaris són:

- Portàtil amb servidor^[22] Localhost^[14] Apache^[2] prèviament instal·lat compatible amb PHP^[19] i MySQL^[17]. Per aquest projecte s'ha decidit que el servidor^[22] Localhost^[14] sigui WampServer compatible amb els requeriments anteriors. El portàtil havia sigut obtingut amb anterioritat
- Editor de textos Notepad++ pel desenvolupament del codi font obtenció gratuïta
- Client FTP^[10] WinSCP per pujar els arxius al servidor^[22] obtenció gratuïta
- Adobe Photoshop per editar imatges i logotips, obtingut anteriorment

El cost dels Softwares WampServer, Notepad i WinSCP és 0.

El cost del portàtil i el Software Adobe Photoshop no es comptabilitzarà ja que han sigut obtinguts i amortitzats amb anterioritat.

El servidor^[22] d'allotjament online s'escollirà depenent dels ingressos de publicitat, en cas de ser inexistents, la web s'ubicarà en un servidor^[22] gratuït.

2.3 Viabilitat tècnica

Els requeriments tècnics necessaris per a la realització d'aquest projecte són:

- Servidor^[22] Web
- Motor PHP^[19]
- Base de dades MySQL^[17]
- Accés a Internet

Coneixements bàsics dels llenguatges de programació:

- HTML^[12]
- CSS^[5]
- JavaScript^[13]
- PHP^[19]
- MySQL^[17]

Descripció física

Diagrama de flux de dades del sistema actual:

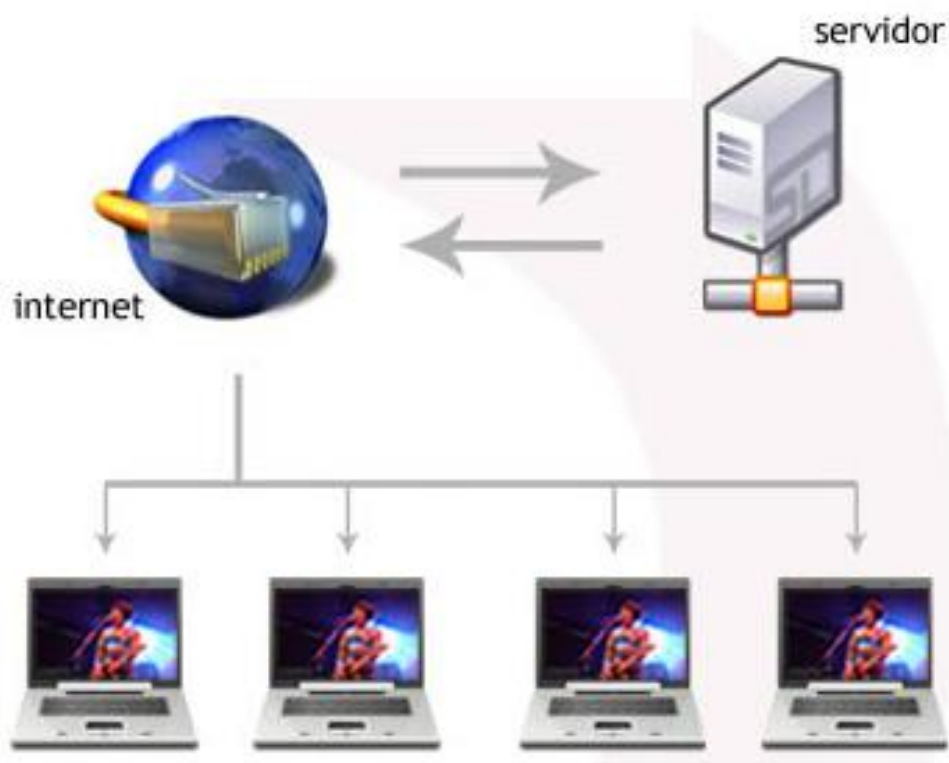


Figura 1 - Diagrama de flux de dades, descripció física del sistema

Recursos Hardware utilitzats en el desenvolupament

Ordinador portàtil ASUS Notebook N61Jv amb les característiques:

- Processador: Intel® Core™ i5 CPU M 450 @ 240GHz
- Memòria: 4GB
- Connexió Wi-Fi integrada

Recursos Software utilitzats en el desenvolupament

- Sistema Operatiu Windows 7 Professional
- Navegadors: Mozilla Firefox, Google Chrome
- Notepad++
- WampServer

Recursos de Hardware mínims pel correcte funcionament de l'aplicació

- Recursos Hardware mínims:
- Processador 1GHz
- Memòria RAM 256MB Disc dur de 1GB
- Monitor, teclat i ratolí estàndard
- Connexió a internet

Recursos de Software mínims pel correcte funcionament de l'aplicació

- Sistema Operatiu Windows, Linux, Android, Mac Os.
- Navegadors amb compatibilitat habilitada per JavaScript^[13].

2.4 Viabilitat legal

Les dades privades dels usuaris són tractades amb seguretat d'acord amb la legislació vigent, de manera que les dades privades com la contrasenya són xifrades amb md5 a la base de dades.

Normatives i legislació.

- LOPD: Llei orgànica de protecció de dades
- Normativa projecte de final de carrera en UAB
- Llei de propietat intel·lectual

Es conclou que no hi han objeccions legals per posar en funcionament l'aplicació web i s'acredita com a projecte legalment viable.

2.5 Viabilitat temporal i planificació

En aquest apartat s'especifica la planificació prevista del projecte que consisteix en realitzar una distribució anticipada de les tasques a realitzar, detallant la durada de cadascuna.

Calendari del projecte

A continuació es detalla el calendari previst pel desenvolupament del projecte.

- **Data d'inici:** 01/10/2013
- **Data de finalització:** 18/06/2013
- **Eina de planificació:** Microsoft Project

Dependències

Totes les fases es desenvoluparan utilitzant un model lineal, de manera que cada fase no es començarà fins haver conclòs l'anterior.

En la fase de desenvolupament es preveu un model àgil de manera que les fases de disseny, de desenvolupament i de test segueixin un model iteratiu.

Es preveu que la fase de generació de documents s'ubiqui al final amb l'objectiu d'incloure els documents que es desenvolupin paral·lelament a cada fase, potenciant així l'ús de la documentació en cada fase.

Quadre de tasques del projecte

En el quadre es mostren les tasques i subtasques del projecte les relacions i dependències entre aquestes.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
Inici del projecte: Assignació i Matriculació.	1 día	lun 01/10/12	lun 01/10/12	
Planificació.	46 días	mar 02/10/12	mar 04/12/12	1
Estudi de Viabilitat.	30 días	mar 02/10/12	lun 12/11/12	
Aprovació Estudi de Viabilitat.	1 día	mar 13/11/12	mar 13/11/12	
Planificació del Projecte.	15 días	mié 14/11/12	mar 04/12/12	
Aprovació Planificació del Projecte.	1 día	jue 15/11/12	jue 15/11/12	
Anàlisis de l'aplicació.	5 días	vie 16/11/12	jue 22/11/12	2
Anàlisis de requeriments.	2 días	vie 16/11/12	lun 19/11/12	
Anàlisis de dades.	1 día	lun 19/11/12	lun 19/11/12	
Anàlisis de seguretat i legalitat	1 día	mar 20/11/12	mar 20/11/12	
Aprovació de l'anàlisi.	1 día	mié 21/11/12	mié 21/11/12	

Documentació de l'anàlisi.	2 días	mié 21/11/12	jue 22/11/12	
Disseny de l'aplicació.	34 días	lun 26/11/12	jue 10/01/13	7
Disseny de la Base de Dades.	5 días	lun 26/11/12	vie 30/11/12	
Disseny modular de l'aplicació.	10 días	lun 03/12/12	vie 14/12/12	
Disseny de la interfície.	10 días	lun 17/12/12	vie 28/12/12	
Disseny del test de proves.	2 días	jue 03/01/13	vie 04/01/13	
Documentació del disseny.	2 días	mar 08/01/13	mié 09/01/13	
Aprovació del disseny.	1 día	jue 10/01/13	jue 10/01/13	
Desenvolupament de l'aplicació	55 días	lun 14/01/13	vie 29/03/13	13
Preparació de l'entorn de desenvolupament.	10 días	lun 14/01/13	vie 25/01/13	
Configuració de la base de dades.	10 días	lun 28/01/13	vie 08/02/13	
Desenvolupament de la interfície dels usuaris.	20 días	lun 11/02/13	vie 08/03/13	
Test i proves.	9 días	lun 11/03/13	jue 21/03/13	
Documentació del desenvolupament i test de proves.	5 días	vie 22/03/13	jue 28/03/13	
Aprovació del desenvolupament i test de proves.	1 día	vie 29/03/13	vie 29/03/13	
Implantació.	22 días	lun 01/04/13	mar 30/04/13	20
Instal·lació.	5 días	lun 01/04/13	vie 05/04/13	
Proves Reals.	15 días	lun 08/04/13	vie 26/04/13	
Formació dels usuaris.	2 días	lun 29/04/13	mar 30/04/13	
Generació dels documents.	22 días	jue 02/05/13	vie 31/05/13	27
Tancament del projecte.	10 días	lun 03/06/13	vie 14/06/13	31
Defensa del projecte.	2 días	lun 17/06/13	mar 18/06/13	32

Diagrama de Gantt

Mostra gràficament la distribució temporal de les tasques i subtasques que componen el projecte.

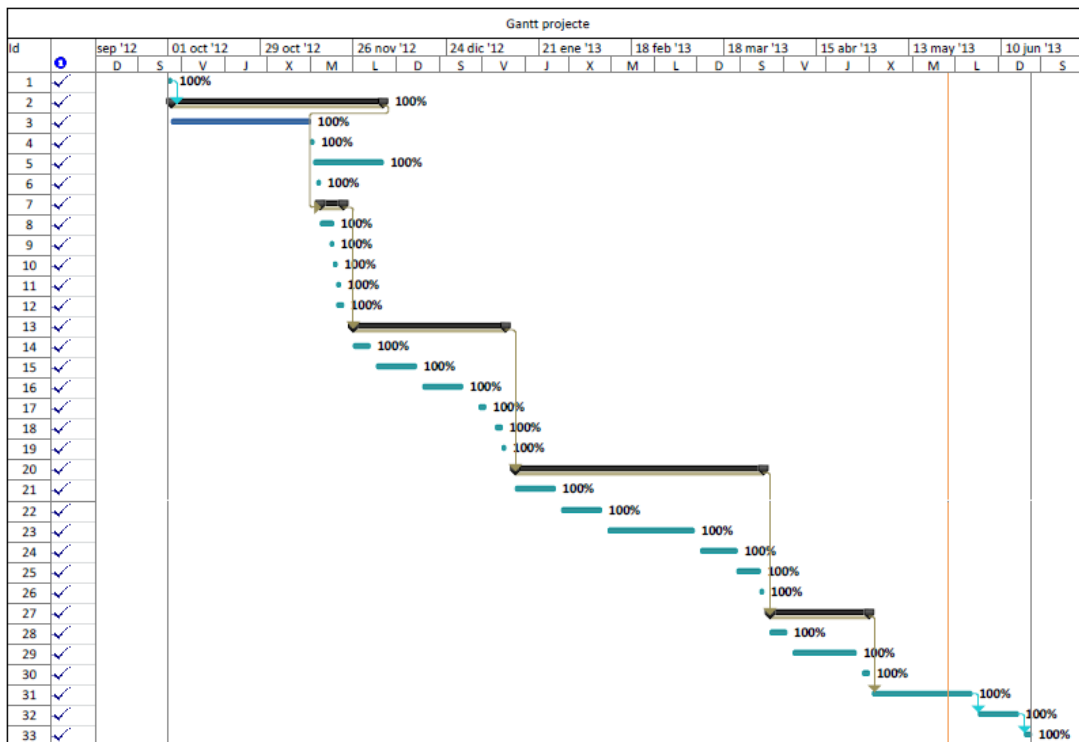


Figura 2 - Diagrama de Gantt

2.6 Parts interessades.

Parts interessades (Stakeholders^[24]):

Descripció	Responsabilitat
Dissenyador web	Disseny dels elements que compondran la pàgina web com l'estructura, logo, etc.
Programador web	Encarregat de convertir el disseny en la pàgina mitjançant codi.
Analista i tècnic de proves	Analitza i efectua els tets de validacions per assegurar el bon ús i funcionament dels serveis oferts per l'aplicació
Director del projecte	Supervisa i avalua el projecte.

Parts interessades (perfils usuaris):

Perfil	Responsabilitat
Administrador^[1]	Gestiona usuaris, realitza el manteniment de la web i comprova l'enviament.
Usuari no registrat	Realitza consulta de llibres i llegir relats ^[20] .
Usuari registrat	Interactua per oferir o aconseguir llibres, organitzar Meet Up ^[15] o pujar relats ^[20] a més de les opcions de usuari no registrat ^[3] .

2.7 Avaluació de riscos

En aquest apartat es realitzarà l'avaluació dels riscos del projecte, el seu impacte en aquest i la seva possible solució. Es tindran en compte els riscos inherents al problema i els derivats de la solució proposada.

Llista de riscos

- 1. Planificació temporal optimista:** risc de no finalitzar en la data prevista
- 2. Augment dels recursos:** risc de no quadrar el pressupost.
- 3. Falta tasca principal:** risc d'incompliment dels objectius del projecte.
- 4. Pressupost poc ajustat:** risc de baixar qualitat i pèrdues econòmiques.
- 5. Canvi de requeriments:** risc d'endarreriment en els desenvolupament.
- 6. Eines de desenvolupament inadequades:** risc de endarreriment en la finalització del projecte i menys qualitat.
- 7. Dificultat per accedir a les parts interessades o "stakeholders^[24]":** risc de que els requeriments siguin inadequats, endarreriment.
- 8. Incompliment d'alguna norma, reglament o legislació:** no es compleixen objectius i pot haver-hi repercussions legals.
- 9. Manca d'adopció de mesures de seguretat:** risc de pèrdua d'informació, incompliment legal i/o pèrdues econòmiques.
- 10. Abandonament del projecte:** incompliment d'objectius i pèrdues econòmiques.

Catalogació i pla de contingència dels riscos

Nº de risc	Probabilitat	Impacte	Solució
1	Alta	Crític	Endarrerir tasques i/o augmentar hores de treball.
2	Mitja	Lleu	Augmentar inversió.
3	Baixa	Crític	Endarrerir tasques i/o augmentar hores de treball revisió dels objectius.
4	Mitja	Crític	Fer balança entre la qualitat que es pot assolir o augmentar la inversió.
5	Alta	Crític	Ajustar requeriments als objectius marcats i possible endarreriment de tasques.

6	Mitja	Crític	Fer balança entre la qualitat que es pot assolir o augmentar la inversió.
7	Baixa	Lleu	Establir una organització de contacte entre les parts interessades.
8	Mitja	Lleu	Revisar legislació i adaptar-ho al seu compliment.
9	Baixa	Crític	Endarrerir tasques i/o augmentar hores de treball revisió dels objectius i requeriments en casos extrems.
10	Baixa	Fatal	No té solució.

2.8 Requeriments del sistema

Els requeriments són la descripció i especificació d'un software.

Requeriments funcionals

Aplicació

1. Implementar un sistema per punts per efectuar l'intercanvi.
2. Distingir entre els diferents tipus d'usuari.
3. Traducció en diferents idiomes.
4. Càrrega de pàgines i navegació ràpida.
5. Connexió a la base de dades.
6. Diferenciar entre llibres, relats ^[20] i Meet Up ^[15].
7. Distingir entre entrega del llibre a mà o per correu.
8. Implementar sistema de comentaris.

Usuari no identificat

1. Accés a part comuna de usuaris.
2. Accés restringit a sol·licituds de llibres.
3. Accés restringit al sistema de de comentaris.
4. Accés restringit a l'organització de Meet Up ^[15].
5. Accés restringit al menú d'administrador ^[1] i d'usuari enregistrat.
6. Accés al formulari de registre nou usuari.

Usuari registrat

1. Accés a part comuna de usuaris.
2. Accés a sol·licituds de llibres.
3. Accés al sistema de de comentaris.
4. Accés a l'organització de Meet Up ^[15].
5. Accés a afegir, modificar o consultar llibre o relat.
6. Accés restringit al menú d'administrador ^[1]
7. Accés al menú d'usuari enregistrat.
8. Accés restringit al formulari de registre nou usuari.

Administrador

1. Accés a part comuna de usuaris.
2. Accés restringit al menú d'usuari enregirat.
3. Accés restringit al formulari de registre nou usuari.
4. Accés a menú administrador^[1].
5. Accés a afegir, modificar o consultar llibre o relat.
6. Accés per usuari i contrasenya.
7. Modificació de tots els usuaris.
8. Modificació de tots els llibres.
9. Modificació de tots els relats^[20].

Requeriments no funcionals

Aplicació

1. Compatibilitat de l'aplicació amb els principals navegadors com Firefox i Google Chrome.
2. La mida de la web ha de ser adaptable a la resolució de pantalla de cada usuari.
3. Disponibilitat per poder accedir a l'aplicació des de qualsevol lloc amb accés a Internet i a qualsevol hora del dia.
4. Compatibilitat amb mòbils i tablets.
5. Fàcil manteniment de dades ja que es tenen les opcions de donar d'alta, modificar i eliminar elements de la web.
6. L'aplicació ha de ser intuïtiva.
7. Funcionalitats de la web han d'estar disponibles en qualsevol moment.
8. Eficiència: per realitzar les operacions amb un ús coherent dels recursos.
9. El rendiment del sistema ha d'aprofitat els recursos dels que disposa i no fer-ne un mal ús.
10. Ètica i accessibilitat, s'ha d'optar per eines de codi obert o de lliure distribució i s'ha de facilitar l'accés a la informació a persones amb discapacitats.
11. Cost ha de ser el mínim possible.
12. Restriccions del sistema.
13. La extensibilitat de l'aplicació per actualitza, afegint noves funcionalitats o eliminant d'existents i poder realitzar modificacions al codi còmodament.
14. La navegació per la web es realitzarà mitjançant els menús superior, d'usuari enregirat i d'administrador^[1].
15. En cada formulari hi haurà un missatge de confirmació.
16. L'edat del possibles visitants és entre 12 i 65 anys per tant l'organització i llenguatge emprat ha de tenir concordança amb aquest públic.
17. Càrrega de capes mitjançant Ajax sense alterar el URL.

Usuari no identificat^[3]

1. Es carregarà el formulari de login en el lloc del menú d'administrador^[1] o usuari registrat.
2. Apareixerà l'opció de enregistrar-se mitjançant un formulari.
3. Apareixerà l'opció "Has oblidat la teva contrasenya?" per recordar-la i enviar-la al correu registrat, sempre que coincideixen els paràmetres.
4. El missatge "només pots accedir si ets un usuari registrat" es situarà en el lloc de "Sol·licitar llibre" i "Afegir Comentari".

Usuari registrat^[4]

1. Serà accedit mitjançant un usuari i contrasenya prèviament registrats.
2. Si vol sol·licitar un llibre, haurà de especificar les dades necessàries i seguir els passos que apareixeran en la pantalla.
3. L'usuari podrà actualitzar en tot moment, les seves dades, els seus llibres i els seus relats^[20].
4. Podrà gestionar independentment les seves peticions rebudes i enviades dels llibres sol·licitats.

Administrador^[1]

1. Serà accedit mitjançant un usuari i contrasenya prèviament registrats específic per l'administrador^[1].
2. Si vol sol·licitar un llibre, haurà de especificar les dades necessàries i seguir els passos que apareixeran en la pantalla.
3. L'administrador^[1] podrà actualitzar en tot moment, les dades, els llibres i els relats^[20] de qualsevol usuari.
4. Podrà gestionar independentment les seves peticions rebudes i enviades dels llibres sol·licitats.

2.9 Restriccions del sistema

- El sistema s'ha de poder executar en Pc i dispositius mòbils.
- El sistema s'ha d'implementar com a mínim en tres navegadors web.
- Els relats^[20] publicats no poden ser comercialitzats.
- Normativa de protecció de dades personals.
- La base de dades ha de ser de domini^[8] restringit.
- El projecte ha d'estar finalitzat segons la planificació prevista.

2.10 Catalogació i prioritització dels requeriments

Prioritats dels requeriments funcionals

Aplicació								
	RF1	RF2	RF3	RF4	RF5	RF6	RF7	RF8
Essencial	X	X			X	X	X	X
Condicional				X				
Opcional			X					

Usuari no identificat						
	RF1	RF2	RF3	RF4	RF5	RF6
Essencial	X	X		X	X	X
Condicional			X			
Opcional						

Usuari registrat								
	RF1	RF2	RF3	RF4	RF5	RF6	RF7	RF8
Essencial	X	X		X	X	X	X	X
Condicional			X					
Opcional								

Administrador									
	RF1	RF2	RF3	RF4	RF5	RF6	RF7	RF8	RF9
Essencial	X		X	X			X	X	X
Condicional		X			X	X			
Opcional									

Prioritats dels requeriments no funcionals

Aplicació									
	RF1	RF2	RF3	RF4	RF5	RF6	RF7	RF8	RF9
Essencial	X	X	X		X	X		X	X
Condicional				X			X		
Opcional									

Aplicació								
	RF10	RF11	RF12	RF13	RF14	RF15	RF16	RF17
Essencial			X	X			X	
Condicional								
Opcional	X	X			X	X		X

Usuari no identificat				
	RF1	RF2	RF3	RF4
Essencial		X		
Condicional	X			
Opcional			X	X

Usuari registrat				
	RF1	RF2	RF3	RF4
Essencial	X	X	X	X
Condicional				
Opcional				

Administrador				
	RF1	RF2	RF3	RF4
Essencial	X	X	X	X
Condicional				
Opcional				

2.11 Alternatives i selecció de la solució

Enumeració de les diferents alternatives del mercat per la elaboració d'una pàgina web.

Tipus de HTML

- **HTML 2.0**

Basat en el llenguatge SGML, no inclou suport per a taules, llenguatge primitiu i minimalista amb la finalitat hipertextual. Compatible amb tots els navegadors actuals.

- **HTML 3.0**

Incorpora a les funcionalitats del HTML2 la creació de taules i el flux de text al voltant d'imatges.

- **HTML 4.0**

Versió més utilitzada del llenguatge HTML^[12]. La estandardització fa una neteja del codi i una reestructuració basada en capes.

- **HTML5**

Versió més moderna del HTML^[12] incorpora noves etiquetes que fan més estructurat el codi a part de la compatibilitat amb arxius multimèdia d'àudio i vídeo.

- **PHP vs ASP**

PHP^[19] és gratuït dirigit per la programació de continguts dinàmics, Treballa del costat del servidor^[22] i la seva sintaxis és fàcil d'aprendre. El codi font es invisible pel navegador. Conectivitat amb MySQL^[17] i PostgreSql. Es pot trobar una amplia documentació.

En canvi Asp té un preu elevat, menys documentació existent i limitat a un únic sistema operatiu i necessita d'altres productes Microsoft perquè funcioni. També és necessari molta memòria i un bon processador per fer-ho funcionar amb eficiència.

Full d'estil

Els fulls d'estil representen un gran avanç per als dissenyadors web, ja que tenen un major rang de possibilitats de per adaptar i millorar l'aparença de la pàgina.

- Els documents HTML^[12] poden contenir regles dels fulls d'estil directament o importar-les de manera externa.

Full d'estil intern

On les regles d'estil estan definides dins del propi arxiu HTML^[12] i poden ser definides a una línia o a la capçalera.

En el primer cas només tindrà efecte en la etiqueta que ho contingui, mentre que en el segon cas, tindrà efecte a tots els que comparteixen el mateix identificador.

Full d'estil extern

És l'alternativa per separar els estils en arxius diferents dels de HTML^[12]. Això permet que els estils es puguin compartir entre varis documents d'una mateixa web o de diferents webs, reduint el temps d'implementació. També permet canviar un disseny sense necessitat de alterar els arxius que contenen el HTML^[12] i carregar el full d'estil selectivament depenent del dispositiu utilitzar per l'usuari.

Flash vs Silverlight

Flash és una plataforma per la realització de l'animació web. Gran varietat de continguts i connectivitat

Silverlight, és l'alternativa de Microsoft. No és gratuïta ni compatible amb tots el sistemes operatius.

JavaScript

Llenguatge de programació orientat a objectes dèbilment tipat i dinàmic. S'utilitza principalment en la seva forma Client-side com a part del navegador web, permetent la millora de pàgines dinàmiques, en base de dades locals del servidor^[22].

jQuery

És una biblioteca de JavaScript^[13] que permet simplificar la interacció amb el HTML^[12].

Característiques:

- Selecció d'elements DOM.
- Interactivitat i modificacions de l'arbre DOM, incloent suport per CSS^[5] 1-3 i un plugin bàsic de XPath.
- Esdeveniments.
- Manipulació del full d'estils CSS^[5].
- Efectes i animacions.
- Animacions personalitzades.
- AJAX.
- Suporta extensions.
- Utilitats diverses com obtenir informació del navegador, operar amb objectes i vectors, funcions per rutines comuns, etc.
- Compatible amb els navegadors Mozilla Firefox 2.0 +, Internet Explorer 6 +, Safari 3 +, Opera 10/6 + i Google Chrome 8 + 4

Solució proposada

La solució proposada és utilitzar HTML5 per realitzar l'estructura i el contingut de la pàgina web, ja que és la versió més moderna del HTML^[12] e incorpora alguns avantatges sobre els seus predecessors com ara etiquetes multimèdia i una estructura molt més compacte. A part la seva compatibilitat engloba als navegadors webs més utilitzats i accepta les etiquetes i formats de versions anteriors. També facilita l'actualització i el manteniment de la pàgina web, ja que podem assegurar que tots els futures funcionalitats es desenvoluparan mitjançant aquest llenguatge.

L'estil, es desenvoluparà mitjançant CSS3^[5] en arxius externs al HTML^[12], així, l'acoblament es redueix i obtenim beneficis com ara, estalviar temps d'implementació, ja que podem realitzar canvis en l'aspecte sense que l'estructura sigui alterada i el reaprofitament del codi entre les diferents pàgines. A part, amb aquesta última versió, es pot realitzar animacions que poden substituir i estalviar el Flash.

Les dades dinàmiques i connexions amb la base de dades es realitzarà emprant el llenguatge PHP^[19], que tot i ser gratuït, ens dona un ampli ventall de possibilitats de treballar d'una forma senzilla, eficaç, segura i compatible amb el sistema de gestió de base de dades MySQL^[17] que conté el nostre servidor^[22].

Els continguts dinàmics i la millora d'accessibilitat e interacció del usuari es realitzarà mitjançant JavaScript^[13], més concretament la biblioteca jQuery que inclou suport pel full d'estil CSS3^[5] i una gran compatibilitat amb els navegadors web més utilitzats actualment.

La realització serà des de zero i no s'utilitzaran plantilles ja existents per l'estructura general de la pàgina.

2.12 Estructura desglossada del desenvolupament

En aquest apartat es mostren les fases, activitats i tasques més importants pel desenvolupament del projecte.

Fases

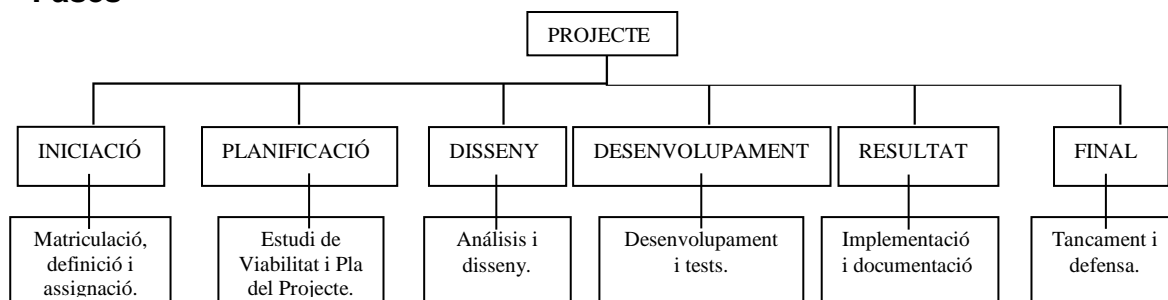


Figura 3 - Diagrama de WBS

- **Iniciació:** inclou la matriculació, definició i assignació del projecte, decidint la idea general i la divisió en fases del projecte.
- **Planificació:** inclou l'Estudi de viabilitat i la Planificació del projecte.
- **Disseny:** fase on es realitza el disseny i els anàlisis del projecte.
- **Desenvolupament:** fase on es desenvolupa el projecte i es realitzen els test de proves.
- **Resultat:** fase on es posa en marxa en un entorn real i es genera la documentació
- **Final:** fase on el director signa el tancament del projecte i es defensa davant d'un tribunal.

2.13 Milestones

Representació dels Milestones^[16] amb la data d'aprovació i la descripció.

Nom	Descripció	Data
Iniciació	Matriculació	
Estudi de Viabilitat	Aprovació	
Pla de projecte	Aprovació	
Anàlisis	Aprovació	
Disseny	Aprovació	
Tancament	Aprovació	
Defensa	Aprovació	

2.14 Recursos del projecte

Recursos Humans	Valoració
Cap de projecte	50 €/h
Analista	35 €/h
Programador	20 €/h
Tècnic de proves	15 €/h

Recursos Materials	Valoració
Microsoft Project	150 €
Microsoft Office	300 €
PC	1000 €
Notepad++	0 €
WampServer	0 €
Adobe Photoshop	100€

2.15 Pressupost

Estimació cost de personal

Cap de projecte	20 h	1,000 €
Analista	100 h	3,500 €
Programador	150 h	3,000 €
Tècnic de proves	50 h	750 €
Total		8,250 €

Estimació cost dels recursos.

Recurs	Cost amortització	Cost unitari	Període d'amortització	Període d'ús
PC	27,78 €	1000 €	36 mesos	5 mesos
Microsoft Projecte	4,17 €	150 €	36 mesos	5 mesos
Microsoft Office	8,33 €	300 €	36 mesos	5 mesos
Adobe Photoshop	2,78 €	100 €	36 mesos	5 mesos
Servidor web	15€	180€	12 mesos	12 mesos
WampServer	0€	0€	36 mesos	5 mesos
Notepad++	0€	0€	36 mesos	5 mesos

Resum del cost.

- Cost del desenvolupament del projecte: 8.250 €
- Cost de l'amortització dels recursos: 230,3 €
- Cost total: 8.480,3 €

Tot i sent els costos inicials lleugerament elevats, podem deduir que és una inversió rentable, ja que el mercat no es gaire extens en aquesta branca i les alternatives són generalment incomplertes o no incorporen totes les funcionalitats implementades en aquest projecte.

Fer menció que els costos personals seran assolits per cadascun i exceptuant el recurs material "Adobe Photoshop" tots han estat amortitzats amb anterioritat.

El objectiu de la tendència al benefici mutu en un intercanvi i la inexistència de transaccions econòmiques en el procés, fa que la idea sembli anar dirigida a l'èxit i a obtenir uns beneficis a curt-mig termini per ser sostenible per si mateixa tal com està fixat als objectius.

2.16 Conclusió de l'estudi de viabilitat

Darrerament, es conclou que:

1. L'estudi de la situació actual revela que no hi ha cap alternativa existent que implementi totes les funcionalitats especificades per aquest servei.
2. L'estudi de viabilitat econòmica revela que els costos són assolibles pel desenvolupament del projecte.
3. L'estudi de viabilitat tècnica revela que l'obtenció dels recursos necessaris pel desenvolupament del projecte són factibles per a la seva adquisició.
4. L'estudi de viabilitat legal al·lega que es pot dur a terme el desenvolupament del projecte complint amb la legislació.
5. L'estudi de viabilitat temporal i planificació revela que, assolint els riscos, el desenvolupament del projecte, es pot dur a terme en les dades marcades.

Les expectatives de la viabilitat són favorables ja que les alternatives tot i haver varies no són molt nombroses i cap conté totes les funcionalitats que implementa la solució proposada, a més el cost mínim o inexistent, fa que sigui més atractiva per l'usuari degut a la situació econòmica i social actual, no conté restriccions i està dirigit a tots el públics.

Beneficis

- Cost mínim o inexistent.
- Obert a tots els públics.
- Suport en diferents dispositius.
- Gran varietat de llibres.
- Possibilitat de compartir creacions pròpies.
- Relacions humanes.
- Expressar opinió.
- Comunitat en constant creixement.

Amb l'aprovació de l'estudi de viabilitat dut a terme per aquest projecte, es conclou que el projecte és viable i rentable per a la seva realització.

Capítol 3: Anàlisi

En aquest capítol es realitza un estudi de la informació prèvia al desenvolupament del projecte. Es durà a terme un anàlisi dels casos d'ús de diferents situacions del sistema.

3.1 Diagrama de casos d'us

En l'ús de l'aplicació operen tres tipus d'usuaris: usuaris registrats^[4], clients no identificats^[3] i l'administrador^[1], on cada usuari té les seves pròpies funcionalitats i privilegis.

Diagrama d'actors amb les funcionalitats

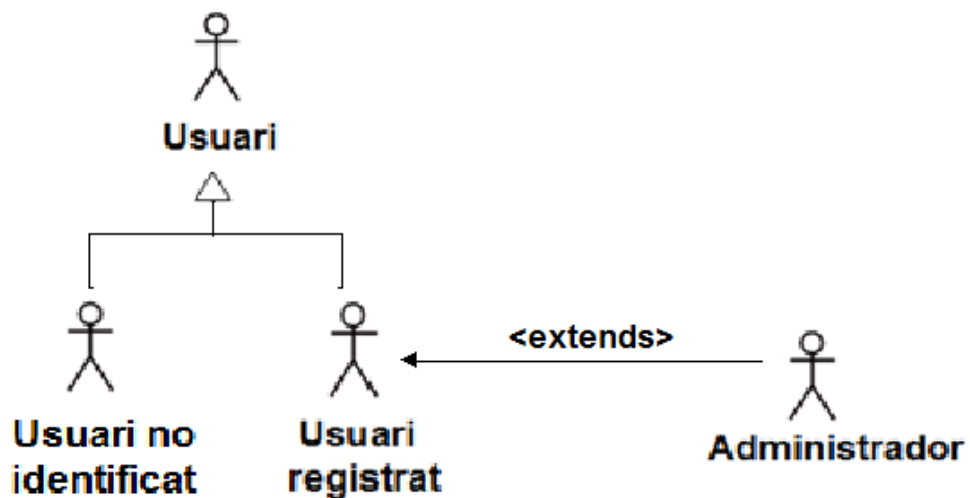


Figura 4 – Jerarquia i herència dels usuaris

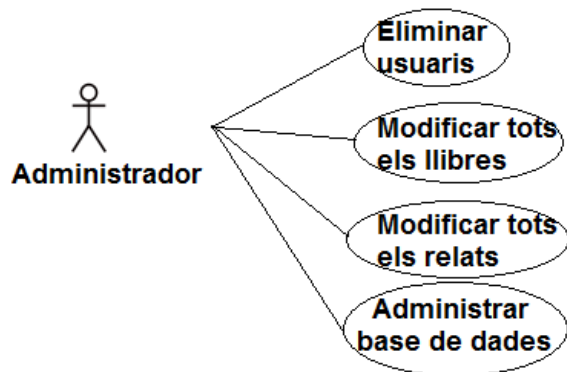
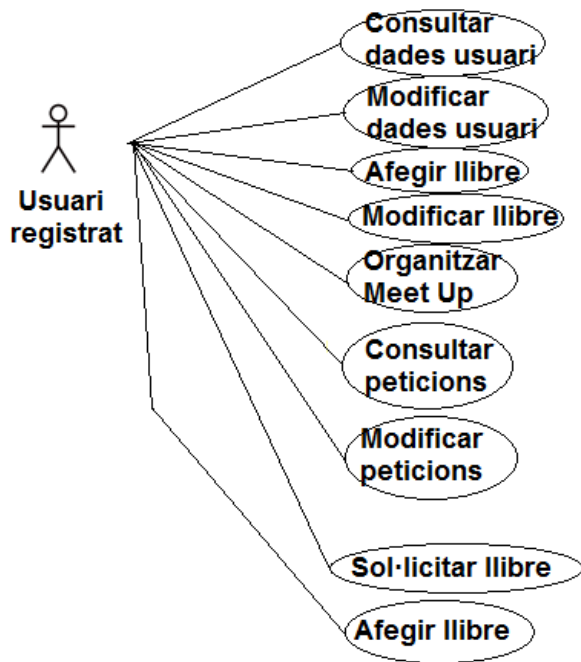
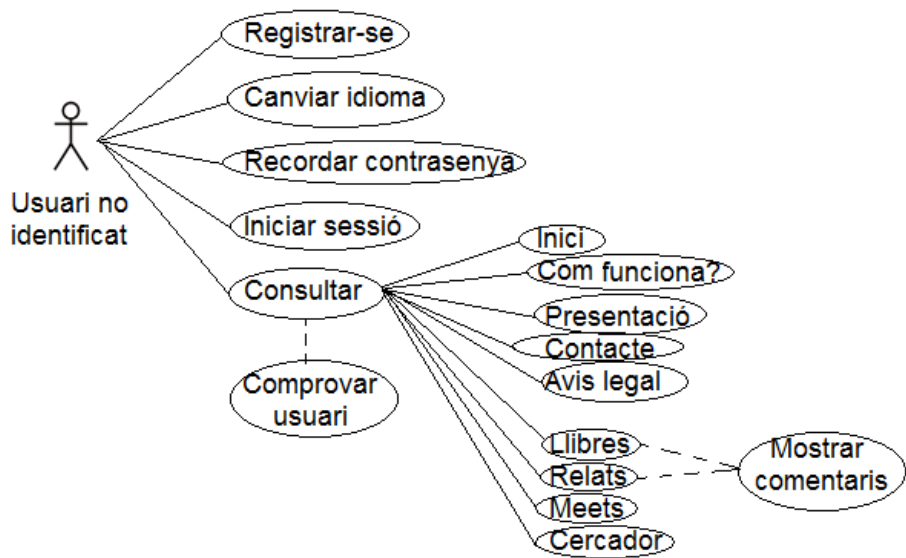


Figura 5 – Diagrama de casos d'us

Especificacions dels casos d'ús

Cas d'ús	Registrar-se
Descripció	Es mostra per pantalla un formulari amb les dades a completar i si la validació és correcta, s'afegeix a la base de dades.
Actors	Usuari no identificat ^[3]
Flux d'esdeveniments normals	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari accedeix al hipervincles de "Crear nou usuari". 2. L'usuari introdueix les dades en els camps corresponents. 3. Les dades són validades. 4. Les dades són enregistrades a la base de dades.
Flux d'esdeveniments alternatius	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si les dades no són correctes mostra una alerta i realitza un focus en el camp incorrecte. 2. Si l'usuari existeix mostra una alerta.
Precondicions	1. La sessió no ha de ser iniciada.
Postcondicions	1. El identificador assignat serà únic, la resta de camps poden ser repetits.

Cas d'ús	Canviar idioma
Descripció	Widget ^[27] de Google que permet traduir la pàgina en els idiomes inclosos en Google Traductor.
Actors	Qualsevol usuari.
Flux d'esdeveniments normals	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selecciona el 41obrem^[27]. 2. Selecciona l'idioma.
Flux d'esdeveniments alternatius	1. Mostra una alerta si no hi ha connexió a internet.
Precondicions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Connexió a internet. 2. Llenguatge inclòs en el traductor de Google.
Postcondicions	No hi han.

Cas d'ús	Recordar contrasenya
Descripció	Si no es recorda la contrasenya, es pot accedir aquest formulari on introduint el correu electrònic, les dades de registre s'envien si el correu enregistrat coincideix.
Actors	Usuari no identificat ^[3]
Flux d'esdeveniments normals	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari accedeix al hipervincles de "Has oblidat la teva contrasenya?". 2. L'usuari es redireccionat a una nova pàgina que conté un petit formulari. 3. L'usuari introdueix les dades en els camps corresponents. 4. Les dades són validades. 5. Les dades són enregistrades a la base de dades.
Flux d'esdeveniments alternatius	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si el correu no existeix, no es rebrà cap dada.
Precondicions	<ol style="list-style-type: none"> 1. No haver-hi iniciat sessió. 2. En el moment de la creació del compte, haver introduït un correu electrònic vàlid.
Postcondicions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tenir accés al correu on les dades són enviades.

Cas d'ús	Iniciar sessió
Descripció	Per accedir al accessos restringits a l'usuari no identificat es necessita introduir un usuari i contrasenya vàlids.
Actors	Usuari no identificat ^[3]
Flux d'esdeveniments normals	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari introdueix les dades demanades. 2. Les dades són validades. 3. Segons el tipus d'usuari s'habiliten els privilegis adients a cada tipus.
Flux d'esdeveniments alternatius	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si l'usuari o contrasenya no compleix el format es mostra una alerta. 2. Si l'usuari o contrasenya no coincideixen es torna a carregar el formulari d'iniciar sessió.
Precondicions	<ol style="list-style-type: none"> 1. No haver-hi iniciat sessió. 2. Tenir un compte creat.
Postcondicions	No hi han.

Cas d'ús	Consultar parts comunes entre els usuaris
Descripció	Consulta la informació de la web que no varia segons el tipus d'usuari. Aquests apartats són Inici, Com funciona?, Presentació, Contacte i Avis legal.
Actors	Qualsevol usuari
Flux d'esdeveniments normals	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari accedeix a cadascun de les pestanyes descrites mitjançant el menú superior o el 43obremenú. 2. Les dades són mostrades segon la seva elecció.
Flux d'esdeveniments alternatius	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pàgina d'error.
Precondicions	No hi ha.
Postcondicions	No hi han.

Cas d'ús	Consultar parts comunes entre els usuaris amb restriccions
Descripció	Consulta la informació de la web comuna per tots els usuaris però amb privilegis restringits segons el tipus d'usuari. Aquests apartats són Llibres, Relats ^[20] , Meet Up ^[15] i Cercador.
Actors	Qualsevol usuari
Flux d'esdeveniments normals	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari accedeix a cadascun de les pestanyes descrites mitjançant el menú superior. 2. Les dades són mostrades segons la seva elecció.
Flux d'esdeveniments alternatius	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si l'usuari ha iniciat sessió, té habilitat l'opció d'anar a comentaris i la de sol·licitar el llibre. 2. En cas contrari es mostra un missatge que per habilitar aquest serveis primer s'ha d'iniciar sessió.
Precondicions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si es vol accedir al privilegis primer s'ha d'iniciar sessió.
Postcondicions	No hi han.

Cas d'ús	Consultar i afegir comentaris
Descripció	Afegir o consultar els comentaris de cadascun dels llibres o dels relats ^[20] .
Actors	Usuari identificat o Administrador ^[1]
Flux d'esdeveniments normals	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari accedeix prèviament a l'apartat de "Llibres" o "Relats". 2. L'usuari selecciona el llibre o relat a consultar. 3. Si vol afegir un comentari introdueix el text en el formulari. 4. El text és validat. 5. S'afegeix el comentari per ordre de creació. 6. Refresca la pàgina recordant el llibre consultat.
Flux d'esdeveniments alternatius	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alerta si no s'ha pogut afegir el comentari.
Precondicions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si es vol accedir al privilegis primer s'ha d'iniciar sessió.
Postcondicions	El identificador assignat serà únic, la resta de camps poden ser repetits.

Cas d'ús	Sol·licitud del llibre
Descripció	Enviar una sol·licitud de petició d'un llibre en concret.
Actors	Usuari identificat o Administrador ^[1]
Flux d'esdeveniments normals	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari accedeix prèviament a l'apartat de "Llibres". 2. L'usuari selecciona el llibre a consultar. 3. S'accedeix a la confirmació de la sol·licitud. 4. Es selecciona el tipus d'enviament. 5. S'accedeix a la pestanya "Peticions enviades" per comprovar l'estat de la sol·licitud
Flux d'esdeveniments alternatius	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alerta si el sol·licitant i el propietari són la mateixa persona. 2. Alerta de l'increment en el valor si es vol demanar enviament per correu.
Precondicions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si es vol accedir al privilegis primer s'ha d'iniciar sessió.
Postcondicions	<ol style="list-style-type: none"> 1. El propietari pot acceptar una altre sol·licitud. 2. El identificador assignat serà únic, la resta poden ser repetits.
Cas d'ús	Consultar i modificar dades d'usuari no administrador^[1]
Descripció	L'usuari pot consultar i modificar les seves dades en qualsevol moment accedint des de el menú situat a la part lateral un cop la sessió és iniciada
Actors	Usuari identificat
Flux d'esdeveniments normals	<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar sessió 2. Accedir a la pestanya de "Les meves dades" situada al menú lateral. 3. Completar el formulari amb les dades que es

	<p>volen modificar.</p> <ol style="list-style-type: none"> Validar les dades i actualitzar. La pàgina es refresca i mostra les noves dades.
Flux d'esdeveniments alternatius	<ol style="list-style-type: none"> Mostra una alerta si les dades introduïdes no són vàlides.
Precondicions	<ol style="list-style-type: none"> Sessió iniciada.
Postcondicions	No hi han.

Cas d'ús	Consultar, modificar i eliminar
Descripció	Accés al llistat de dades dels usuaris enregistrats organitzats per ordre de cognoms amb opció per modificar-les o eliminar l'usuari.
Actors	Administrador ^[1]
Flux d'esdeveniments normals	<ol style="list-style-type: none"> Iniciar sessió administrador^[1]. Accedir a la pestanya "Modificar usuaris" situada al menú lateral. Seleccionar l'usuari a modificar. Modificar els camps desitjats. Validar les dades. Refrescar la pàgina. Mostrar dades actualitzades.
Flux d'esdeveniments alternatius	<ol style="list-style-type: none"> Mostra una alerta si les dades introduïdes no són vàlides.
Precondicions	<ol style="list-style-type: none"> Sessió iniciada com Administrador^[1].
Postcondicions	No hi han.

Cas d'ús	Afegir llibres
Descripció	Formulari per afegir un llibre a la base de dades i mostrar la informació d'aquest amb la finalitat d'obtenir peticions d'intercanvi i/o comentaris sobre el llibre.
Actors	Usuari identificat ^[4] i Administrador ^[1]
Flux d'esdeveniments normals	<ol style="list-style-type: none"> Iniciar sessió Accedir al camp "Afegir comentari" situat al menú lateral. Completar els camps obligatoris del formulari. Validar les dades. Refrescar la pàgina.
Flux d'esdeveniments alternatius	<ol style="list-style-type: none"> Alerta si les dades introduïdes no són vàlides. Alerta si el format de la imatge no és ".jpg" o ".png".
Precondicions	<ol style="list-style-type: none"> Sessió iniciada.
Postcondicions	<ol style="list-style-type: none"> El identificador assignat serà únic, la resta de camps poden ser repetits.

Cas d'ús	Consultar i modificar els llibres pujats per l'usuari
Descripció	L'usuari pot consultar i modificar les dades dels seus llibres en qualsevol moment accedint des de el menú situat a la part lateral un cop la sessió és iniciada.
Actors	Usuari identificat ^[4]
Flux d'esdeveniments normals	<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar sessió usuari identificat no administrador^[1]. 2. Accedir a la pestanya "Modificar els meus llibres" situada al menú lateral. 3. Seleccionar el llibre a modificar. 4. Modificar els camps desitjats. 5. Validar les dades. 6. Refrescar la pàgina. 7. Mostrar dades actualitzades.
Flux d'esdeveniments alternatius	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alerta si les dades introduïdes no són vàlides.
Precondicions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sessió iniciada.
Postcondicions	No hi han.

Cas d'ús	Afegir relats
Descripció	Formulari per afegir un relat a la base de dades i mostrar la informació d'aquest amb la finalitat compartir i/o rebre comentaris sobre el relat.
Actors	Usuari identificat ^[4] i Administrador ^[1]
Flux d'esdeveniments normals	<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar sessió 2. Accedir al camp "Afegir comentari" situat al menú lateral. 3. Completar els camps obligatoris del formulari. 4. Validar les dades. 5. Refrescar la pàgina.
Flux d'esdeveniments alternatius	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alerta si les dades introduïdes no són vàlides. 2. Alerta si el format de l'arxiu no és ".pdf".
Precondicions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sessió iniciada
Postcondicions	<ol style="list-style-type: none"> 1. El identificador assignat serà únic, la resta de camps poden ser repetits.

Cas d'ús	Consultar i modificar els relats pujats per l'usuari
Descripció	L'usuari pot consultar i modificar les dades dels seus relats ^[20] en qualsevol moment accedint des de el menú situat a la part lateral un cop la sessió és iniciada.
Actors	Usuari identificat ^[4]
Flux d'esdeveniments normals	<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar sessió usuari identificat no administrador^[1]. 2. Accedir a la pestanya "Modificar els meus relats" situada al menú lateral. 3. Seleccionar el relat a modificar. 4. Modificar els camps desitjats. 5. Validar les dades. 6. Refrescar la pàgina. 7. Mostrar dades actualitzades.
Flux d'esdeveniments alternatius	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alerta si les dades introduïdes no són vàlides.
Precondicions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sessió iniciada
Postcondicions	No hi han.

Cas d'ús	Organitzar Meet up
Descripció	L'usuari pot organitzar una quedada en un punt geogràfic determinat i amb una hora i data fixada amb un objectiu concret o més abstracte.
Actors	Usuari identificat i Administrador ^[1]
Flux d'esdeveniments normals	<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar sessió. 2. Accedir a la pestanya "Organitzar Meet up" situada al menú lateral. 3. Completar les dades del formulari. 4. Validar les dades. 5. Refrescar la pàgina. 6. Mostrar dades actualitzades.
Flux d'esdeveniments alternatius	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alerta si les dades introduïdes no són vàlides.
Precondicions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sessió Iniciada.
Postcondicions	<ol style="list-style-type: none"> 1. El identificador assignat serà únic, la resta de camps poden ser repetits.

Cas d'ús	Modificar peticions enviades
Descripció	L'usuari pot consultar, modificar i eliminar les peticions enviades en qualsevol moment, sempre que no hagi sigut confirmat l'enviament.
Actors	Usuari identificat ^[4] i Administrador ^[1]
Flux d'esdeveniments normals	<ol style="list-style-type: none"> 1. Accés a la pestanya "Peticions enviades" situada en el menú del lateral de la pàgina. 2. Mostrar les dades. 3. Modificar el camp "Estat de la transferència" si el llibre ha sigut rebut. 4. Actualitzar les dades tant dels usuaris com del llibre. 5. Refrescar pàgina.
Flux d'esdeveniments alternatius	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eliminar petició, habilitat sempre que el llibre no hagi sigut enviat.
Precondicions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sessió iniciada. 2. Sol·licitud d'un llibre.
Postcondicions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari que rep la sol·licitud pot eliminar o acceptar una altre.

Cas d'ús	Peticions rebudes
Descripció	L'usuari pot consultar, modificar i eliminar les peticions rebudes en qualsevol moment, sempre que no hagi sigut confirmat l'enviament.
Actors	Usuari identificat ^[4] i Administrador ^[1]
Flux d'esdeveniments normals	<ol style="list-style-type: none"> 1. Accés a la pestanya "Peticions rebudes" situada en el menú del lateral de la pàgina. 2. Mostrar les dades. 3. Modificar el camp "Estat de la sol·licitud". 4. Actualitzar les dades tant dels usuaris com del llibre. 5. Refrescar pàgina.
Flux d'esdeveniments alternatius	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eliminar petició, habilitat sempre que el llibre no hagi sigut enviat.
Precondicions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sessió iniciada. 2. Oferiment d'un llibre.
Postcondicions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari que envia la sol·licitud pot eliminar-la.

Diferència entre els usuaris

- **Usuari no identificat**^[3]
 - ✓ Pot accedir a les vistes generals de l'aplicació com ara "Inici", "Com funciona", "Contacte", "Avis legal", "Presentació" i "Cerca".
 - ✓ Té accés limitat només a consulta per a "Llibres" i "Relats"^[20].
 - ✓ Té accés al formulari de registre i al recordatori de contrasenya.
- **Usuari identificat**^[4]
 - ✓ Pot accedir a les vistes de l'usuari no identificat, exceptuant, el registre i el recordatori de contrasenya.
 - ✓ Té accés a la modificació de les seves dades, els seus llibres i els seus relats^[20] però no a la dels altres.
 - ✓ Té accés a l'organització de Meet Up^[15].
- **Administrador**^[1]
 - ✓ Té tots els privilegis de l'aplicació exceptuant l'accés al formulari de registre, un cop ja està identificat.

3.2 Diagrama entitat-relació

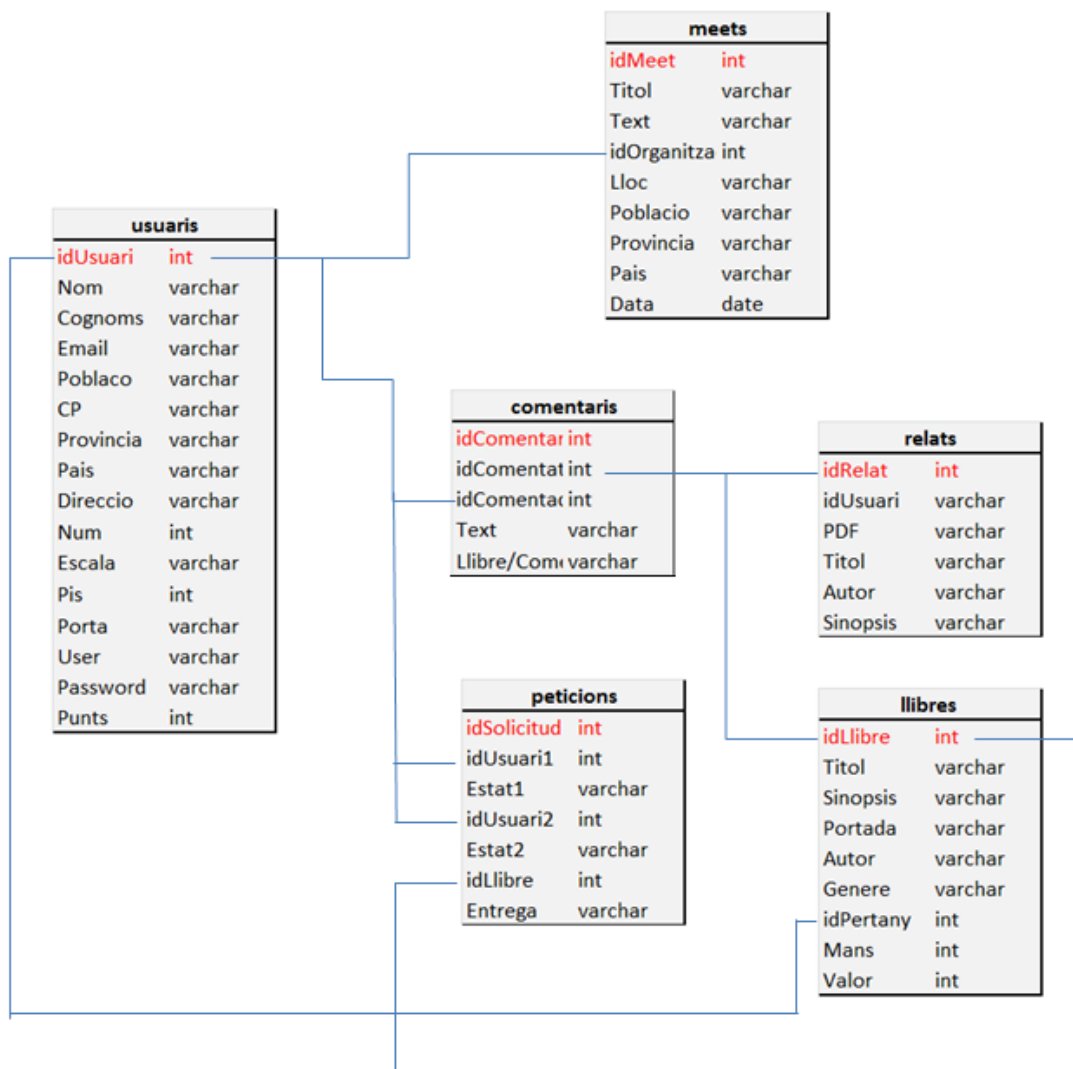


Figura 6 - Diagrama d'entitat-relació representatiu de la base de dades

Capítol 4: Disseny, implementació i directius del funcionament

En aquest capítol es detallen i descriuen les tecnologies utilitzades pel desenvolupament de l'aplicació, posteriorment mostra el disseny de la interfície de l'usuari i es descriu l'estructura de la navegació per la web i finalitza especificant les directrius ha seguir per realitzar les accions que es poden realitzar, segons els serveis disponibles habilitats pels privilegis d'usuari.

4.1 Tecnologies web

El projecte està implementat per un entorn web. El entorn web, és el conjunt d'eines pel desenvolupament i l'execució d'una aplicació web.

Seguidament es detalla l'entorn web triat pel desenvolupament d'aquest projecte:

- **WampServer (servidor Local):**

És un entorn web per a Windows amb el que pots crear aplicacions web mitjançant Apache^[2], PHP^[19], Python, PERL i base de dades MySQL^[17]. També inclou PHPMyAdmin i SQLieManager per operar amb la base de dades.



Imatge 1 – Caputra de pantalla pàgina inicial de WampServer

Els requeriments pel funcionament d'aquest per part del servidor^[22] són:

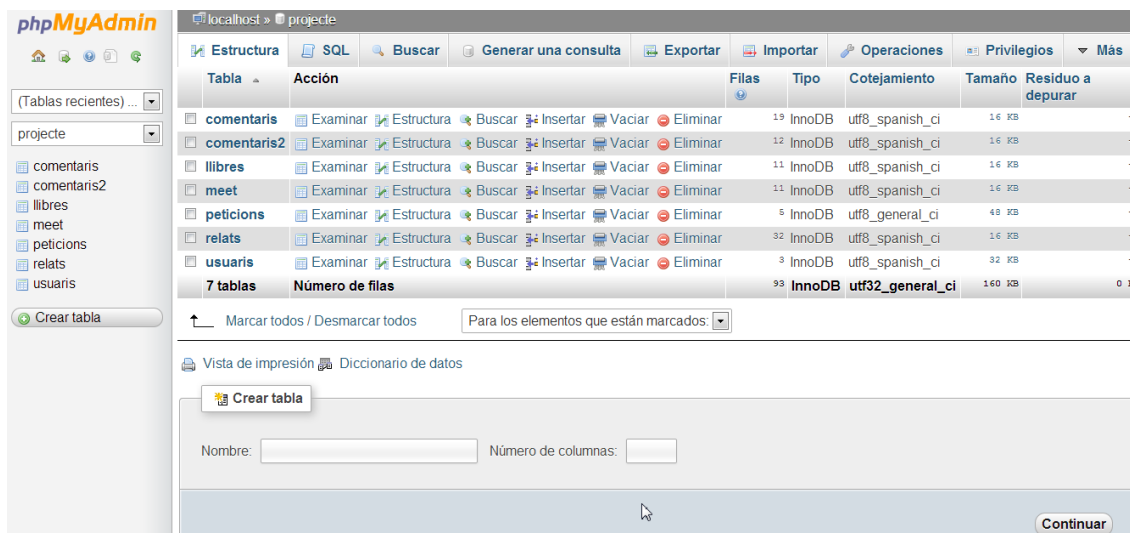
- ✓ Apache^[2]
- ✓ PHP^[19]
- ✓ MySQL^[17]

Els requeriments pel funcionament d'aquest per part del client és:

- ✓ Navegador d'internet

- **PhpMyadmin**

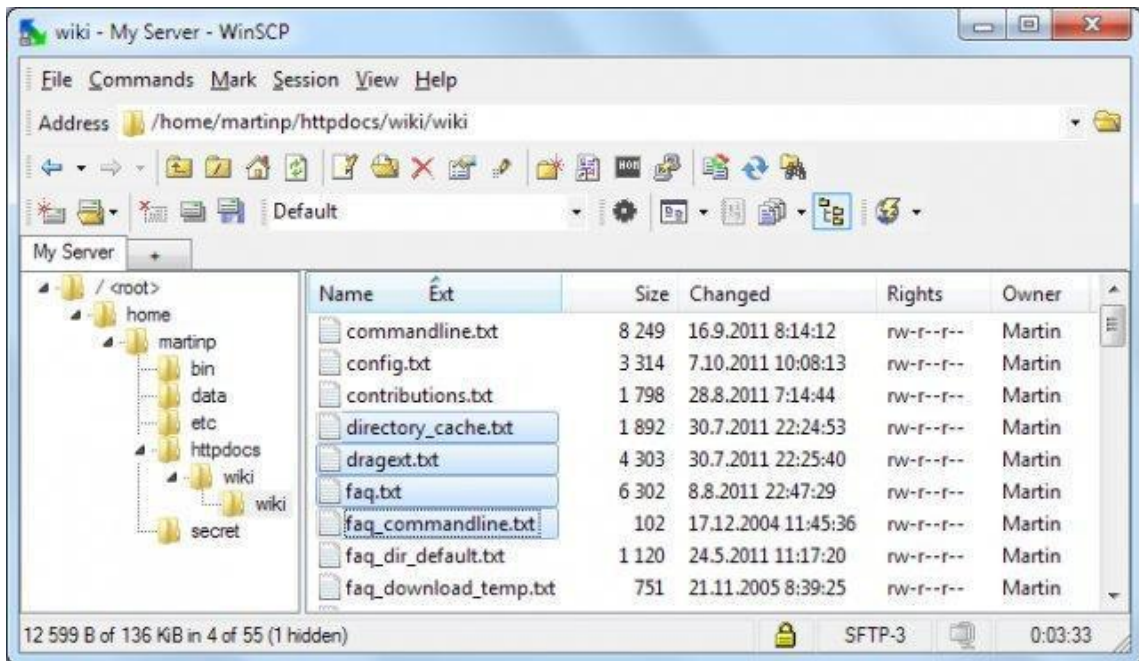
És una eina escrita en PHP^[19] amb la intenció de controlar l'administració de MySQL^[17] a través de pàgines web, utilitzant Internet. Actualment pot crear y eliminar Bases de Dades, crear, eliminar y alterar taules, esborrar, editar i afegir camps, executar qualsevol sentència SQL, administrar claus en camps, administrar privilegis, exportar dades en varis formats y està disponible en 62 idiomes.



Imatge 2 – Captura de pantalla representació de la base de dades en phpMyAdmin

- **Winscp**

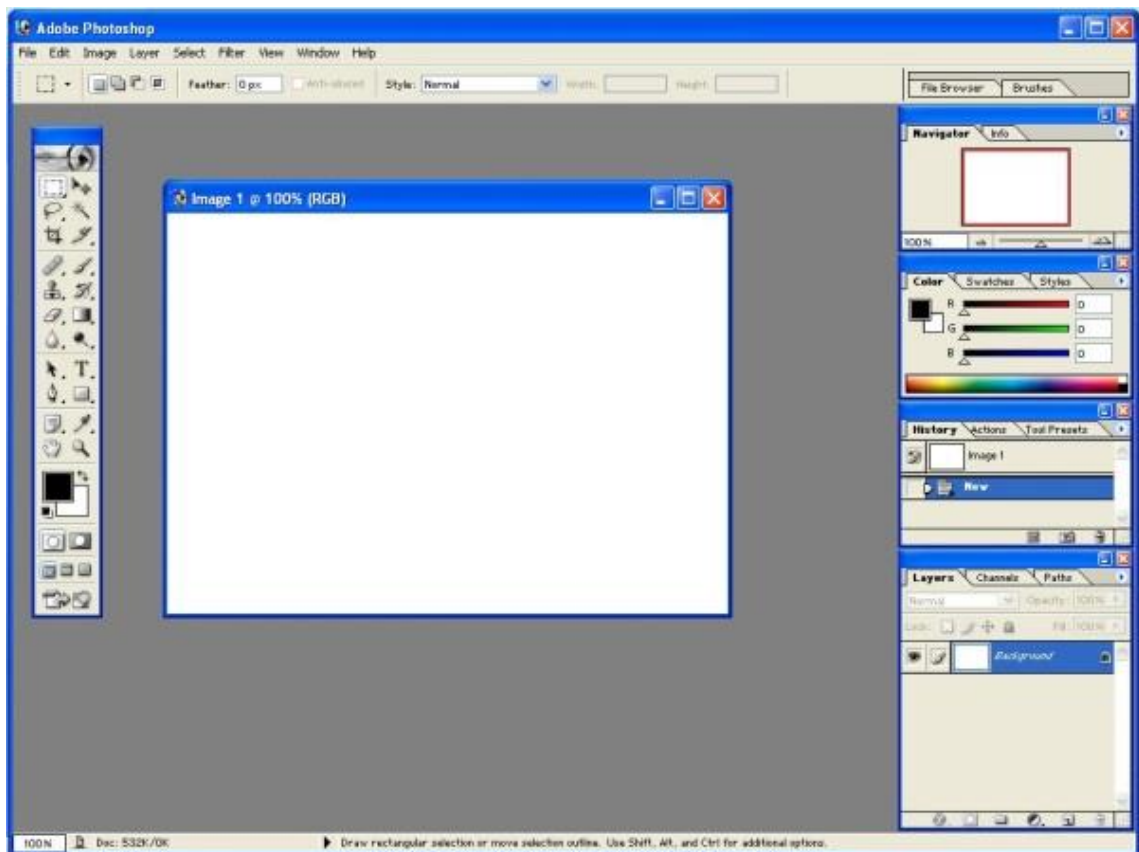
Aplicació de Software lliure. És un client SFTP gràfic per Windows que empra SSH. L'anterior protocol SCP també pot ser emprat. La seva funció principal és facilitar la transferència segura d'arxius entre dos sistemes informàtics, el local y un remot que ofereixi serveis SSHNewbie.



Imatge 3 – Captura de pantalla Interfície del WinSCP

- **Adobe Photoshop**

Aplicació informàtica en forma de taller de pintura i fotografia que treballa sobre un "llenç" i que està destinat a l'edició, retoc fotogràfic i pintura a base d'imatges de mapa de bits.



Imatge 4 – Captura de pantalla Interfície del Adobe Photoshop

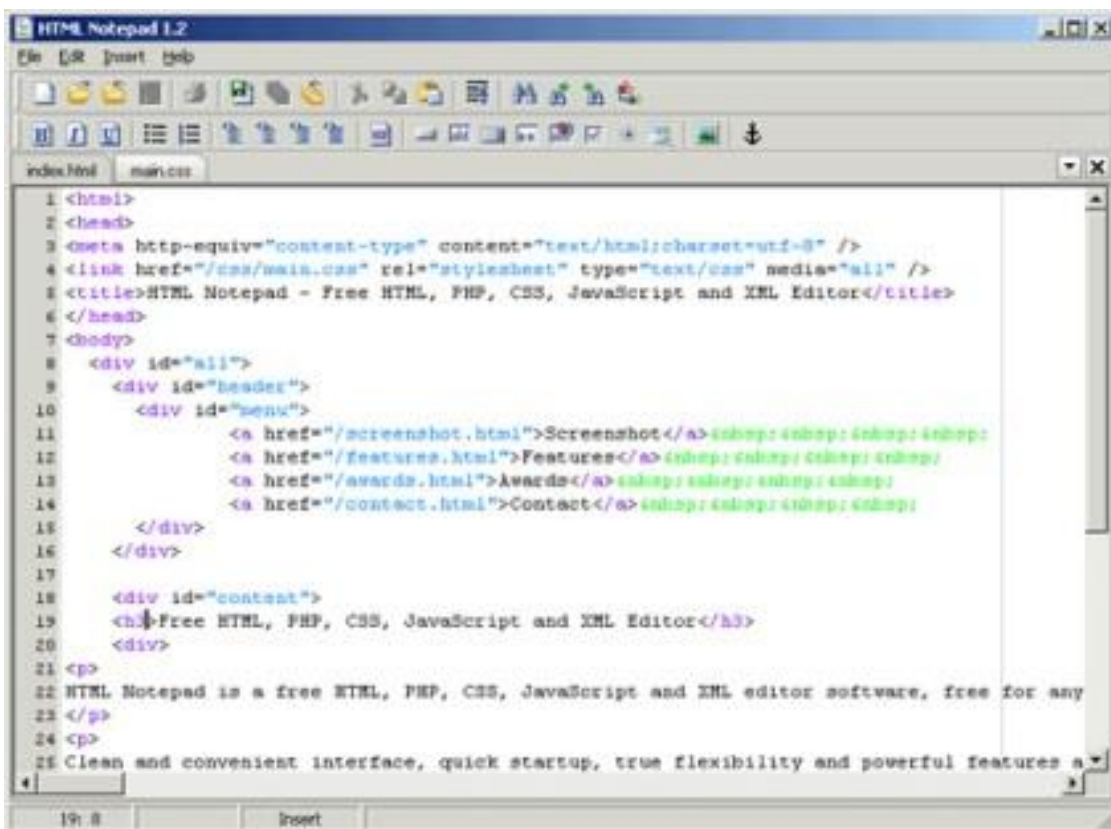
Entre les seves característiques en destaquen:

- ✓ Efectes pintura humida real
- ✓ Capacitats 3D del pinzell Puppet Warp
- ✓ Content-Aware
- ✓ HDR
- ✓ 3D Objects
- ✓ Ajustar opacitat a diverses capes alhora
- ✓ Color Picker

- **Notepad++**

És un editor de text i de codi font lliure amb suport per a varis llenguatges de programació.

S'assembla al "Bloc de notes" en quan al fet de que pot editar text sense format i de forma simple. No obstant, inclou opcions més avançades que poden ser útils per a usuaris avançats com desenvolupadors i programadors.



The image shows a screenshot of the Notepad++ application window. The title bar reads "HTML Notepad 1.2". The menu bar includes "File", "Edit", "Insert", and "Help". The toolbar contains various icons for file operations, editing, and navigation. The main editing area displays HTML code with syntax highlighting: tags are in blue, attributes in green, and text in black. The code includes a meta tag for charset, a link to a CSS file, a title, and a body with a header, menu, and content sections. The status bar at the bottom shows "Ln: 8" and "Insert" mode.

Imatge 5 – Captura de pantalla Interfície del Notepad++

Entre les seves característiques hi trobem:

- ✓ Colorejat i envoltura de la sintaxis
- ✓ Pestanyes
- ✓ Ressaltat del parèntesis e indentació
- ✓ Gravació i reproducció de macros
- ✓ Suport d'extensions

També destaca per la infinitat de llenguatges suportats com ara:

Ada	ASP	ASM (x86)	Ensamblador	ASM (Z80)
Autolt	Batch	C		C#
C++	Caml	CMake		COBOL
CSS	D	Diff		Flash ActionScript
Fortran	Gui4Cli	Haskell		HTML
INNO	Java	JavaScript		JSP
KiXtart	Lisp	Lua		Makefile
MATLAB	MS INI	NSIS		Objective-C
Pascal	Perl	PHP		PostScript
PowerShell	Properti	Python		R
	es			
RC	Ruby	Shell		Scheme
Smalltalk	SQL	Tcl		TeX
VB	VHDL	Verilog		XML
YAML				

4.2 Disseny de la interfície

La interfície de l'usuari s'ha dissenyat en base a l'anàlisi de requeriments prèviament establerts.

S'han adoptat patrons de disseny per la interfície d'usuari com ara:

- ✓ Maneig de errors
- ✓ Rotulació de menús y comandos
- ✓ Accessibilitat a la aplicació
- ✓ Internacionalització

Gràcies a la programació en Ajax s'ha pogut dissenyar un entorn on hi hagi divisions dinàmiques i divisions fixes dins la pàgina web. En aquest projecte s'ha decidit que la part dinàmica sigui la divisió central i la divisió lateral mentre que la resta de divisions com ara "Sobremenú", "Capçalera", "Menú superior" o "Peu de pàgina" es mantenen sense variacions. Cal destacar que la URL no varia en les càrregues per Ajax, això provoca unes avantatges però també uns inconvenients.

Background

El fons escollit, és un fons color entre marró i beix amb codi "**#D7C592**", no és molt comú trobar pàgines web amb aquest color de fons. Tot i així, és un color suau i agradable per la vista i sobre ell en ressalta bé tant el blanc com el gris.

Tipografia

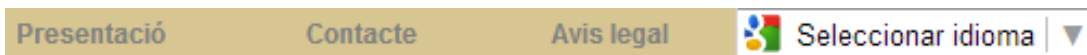
La família font escollida per la tipografia del text de la pàgina web és **“Helvetica, Arial, sans-serif”**. La raó d’aquesta elecció, és donar un toc d’elegància i formalitat al text, a banda de la claredat i comoditat de llegir aquesta escriptura.

El mida de la font en el text en general és de 14 píxels, pels títols de 18 píxels i per als subtítols de 16 píxels.

Els títols i subtítols estan ressaltats en negreta al igual que algunes paraules de l’apartat “Inici”.

El color de la font és gris pel sobremenú, negre pel text en general i blau cyan per a títols i subtítols.

Sobremenú



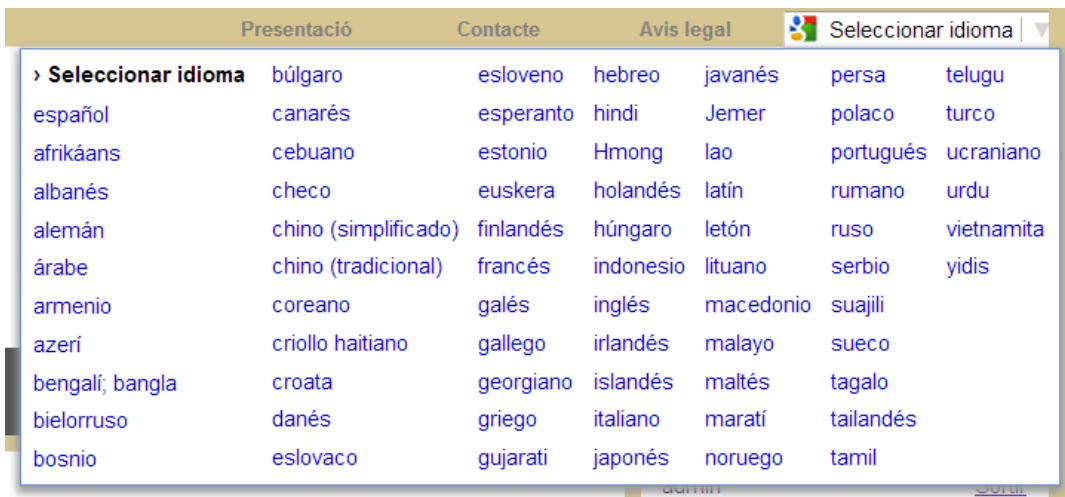
Imatge 6 – Captura de pantalla del Sobremenú de la pàgina web

El sobremenú està situat a la part superior de la pàgina. La raó de la posició del menú, es que la informació que aporta, és complementaria i no modifica ni intervé en el procés de la funcionalitat de la pàgina.

Al apuntar cap a un dels seus camps amb el cursor la pestanya es ressaltada amb color blau cyan que segueix la temàtica del disseny, el color de la font també canvia i passa de gris a negre.

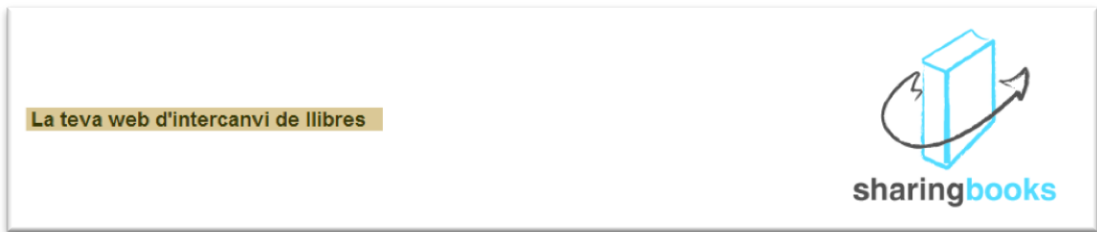


Imatge 7 – Captura de pantalla del Sobremenú de la pàgina web amb un camp assenyalat



Imatge 8 – Captura de pantalla del Sobremenú amb el Widget d'idioma desplegat

Capçalera

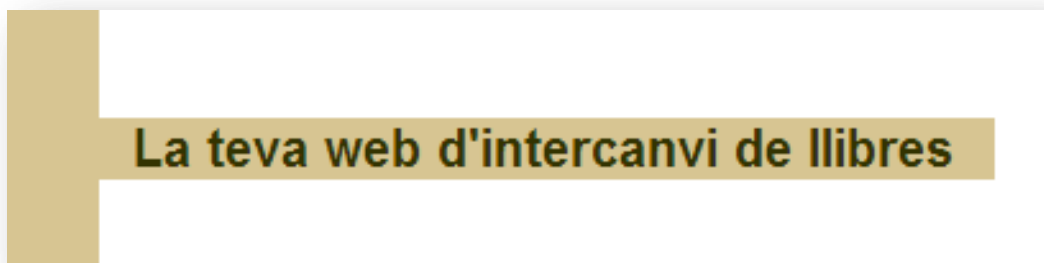


Imatge 9 – Captura de pantalla de la capçalera de la pàgina web

La capçalera es troba a la part superior de la pàgina just per sota del Sobremenú.

Està formada per un fons blanc on centrat a la dreta hi podem trobar el eslògan “La teva web d’intercanvi de llibres” centrat verticalment i ressaltat amb el mateix color que el fons de la pàgina.

Si veiem el fons juntament amb l’eslògan sembla que la capçalera hagi sigut sobreposada a aquest i que aquest sigui part del fons. Amb això s’aconsegueix un toc de professionalitat i originalitat alhora.



Imatge 10 – Captura de pantalla de l’eslògan de la pàgina web

El logotip està format per tres elements simbòlics que representen l’objectiu principal d’aquesta pàgina web.



Imatge 11 – Captura de pantalla del logotip de la pàgina web

El primer component és el llibre, realitzat amb una traça senzilla color blau cyan que relaciona amb la idea de que els llibres són part essencial en els serveis que ofereix la pàgina.

El segon component és la fletxa, realitzada amb una traça que dibuixa una paràbola i que sembla néixer del llibre i dirigir-se endavant. Veure-la juntament amb el llibre provoca una percepció visual amb la impressió del moviment del llibre, representació clara de que hi haurà un canvi d'estat del llibre, en aquest cas, un intercanvi. Aquesta composició forma un bon exemple del Patró d'internacionalització^[18].

El tercer i últim element, és el títol de la web "SharingBooks" que emfatitza la idea d'intercanvi com el seu nom indica. El separador de les dues paraules que formen el títol són el color gri i blau cyan un per a cada paraula respectivament.

Menú superior

El menú superior es troba en la part superior de la pàgina, entre la capçalera i la divisió principal.

La seva funcionalitat és l'accés i navegació principal de la pàgina. Tots els seus components són visibles per qualsevol usuari identificat o no.

El color del fons d'aquest menú és gris amb codi #555. El color de la font és blanc amb el que destaca per sobre del fons. Si passem el punter per sobre, la pestanya es ressaltava amb color blau cyan mentre que el color de la font i la mida no són modificats.



Imatge 12 – Captura de pantalla menú superior de la pàgina web



Imatge 13 – Captura de pantalla de menú superior amb camp assenyalat de la pàgina web

Divisió lateral

La divisió lateral, és una àrea de contingut dinàmic que varia segons el tipus d'usuari.

Està subdividida en dos parts, la part variable segons l'usuari i la part fixe que correspon a l'espai reservat a la publicitat.

En la part fixe podem distingir tres situacions diferents:

- Si l'usuari no s'ha identificat
- Si l'usuari s'ha identificat com usuari enregirat
- Si l'usuari s'ha identificat com a administrador^[1]

Usuari:

Contrasenya:

[Crear nou usuari](#)
[Has oblidat la teva contrasenya?](#)

En el primer cas, la vista que es carregarà és quan l'usuari no ha completat el formulari d'iniciar sessió.

En aquesta es pot diferenciar el formulari per realitzar l'inici de sessió, un hipervincle que carregarà el formulari de crear nou usuari en la divisió centrar o un altre hipervincle que enllaça en una nova pàgina on sol·licitar el recordatori de la contrasenya.

Imatge 14 –Captura de pantalla del formulari d'iniciar sessió

ivan90 [Sortir](#)

- LES MEVES DADES
- ELS MEUS LLIBRES
- ELS MEUS RELATS
- ORGANITZAR MEET UP
- ✉ PETICIONS

El segon cas, la vista que es carregarà és la de l'usuari que s'ha identificat com usuari no administrador^[1].

En el lloc on abans hi havia el formulari d'iniciar sessió i els hipervincles de crear nou usuari i de recordar contrasenya i apareix el menú per a usuari.

Imatge 15 –Captura de pantalla del menú d'usuari

En la part superior d'aquest, a l'esquerre hi trobem el nom d'usuari amb el qual s'ha iniciat la sessió i a la dret l'opció per tancar la sessió. Si es pren "Sortir" l'usuari passarà a ser no identificat i es recarregarà la vista adient a l'estat de l'usuari.

A la part inferior hi trobem el menú de navegació específic per als privilegis d'usuaris registrats e identificats^[4]. Al contrari que el menú superior, està organitzat verticalment, a més, aquest menú és de tipus desplegable, i es pot accedir a diferents camps dins dels camps visibles passant el cursor per sobre de les pestanyes "Els meus llibres", "Els meus Relats" i "Peticions".

The image shows three vertical menus side-by-side, each with a different item highlighted in cyan. The first menu highlights 'ELS MEUS LLIBRES' with a mouse cursor pointing to it. The second menu highlights 'ELS MEUS RELATS' with a mouse cursor pointing to it. The third menu highlights 'PETICIONS' with a mouse cursor pointing to it. Each menu contains the following items from top to bottom: LES MEVES DADES, ELS MEUS LLIBRES, ELS MEUS RELATS, ORGANITZAR MEET UP, and PETICIONS. Below the 'PETICIONS' item in the third menu, there are sub-items: ENVIADÉS and REBUDES.

Imatge 16 –Captura de pantalla del menú d'usuari desplegat

Aquest menú segueix la estètica de disseny del menú superior amb el fons gris i font blanca i en negreta, i ressaltat amb blau cyan al col·locar el cursor sobre la pestanya. A part s'hi troben els subcamp, amb un fons gris més clar i una font blanca i regular. Són ressaltats igual que els seus predecessors e incorporen una animació en el seu desplegament.

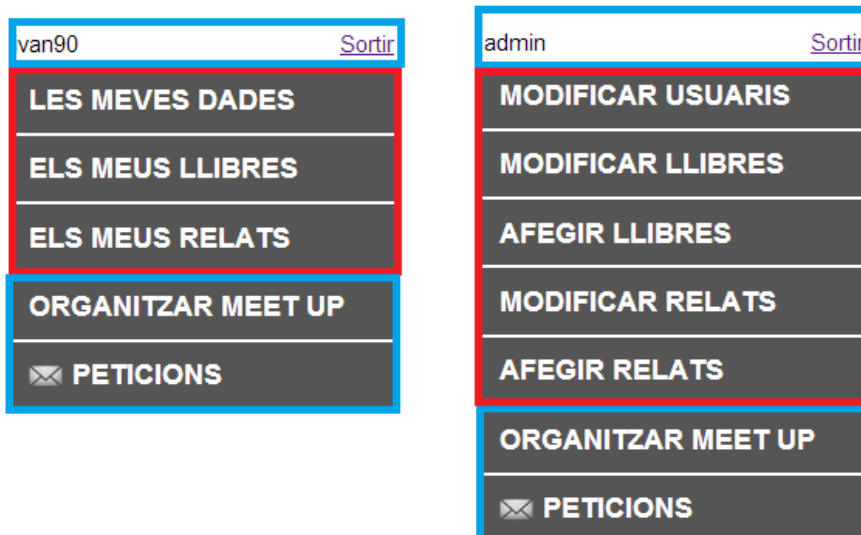


El tercer i últim cas, la vista que es carregarà és quan l'usuari s'ha identificat com administrador^[1]. En el lloc on abans hi havia el formulari d'iniciar sessió i els hipervincles de crear nou usuari i de recordar contrasenya i apareix el menú per al administrador^[1].

Essencialment, és una variant del cas anterior però amb noves funcionalitats. Aquest menú només és desplegable en el camp "Peticions". També s'han afegit noves funcionalitats d'acord amb els privilegis de l'administrador^[1].

Imatge 17 –Captura de pantalla del menú d'administrador

La pestanya "Les meves dades", és substituïda per "Modificar usuaris". Tant "Afegir llibre" com "Afegir relat", són extretes i reorganitzades com camps principals. Les pestanyes "Modificar els meus llibres" i "Modificar els meus relats" són substituïdes per "Modificar llibres" i "Modificar relats" i situades com a pestanyes principals mentre que les pestanyes "Els meus llibres" i "Els meus relats" desapareixen. Això té una concordança amb els privilegis de l'administrador^[1], ja que aquest pot modificar les dades de tots els usuaris i no només les seves. Les pestanyes "Organitzar meet up" i "Peticions" no pateixen cap canvi.



Imatge 18 –Captura de pantalla comparativa menú usuari i menú administrador

PUBLICITAT



L'estètica segueix la mateixa que en el menú anterior tant en el fons com en la font de les pestanyes i subpestanyes.



La segona subdivisió, és l'espai reservat per a la publicitat que es mostrarà en la web. En principi consta de tres espais reservats a logotips de les empreses que es vulguin anunciar. El logotip enllaçarà directament amb la seva pàgina oficial.



L'objectiu d'aquesta publicitat és obtenir el benefici necessari i suficient per cobrir les despeses de manteniment i hosting^[11].

Imatge 19 –Captura de pantalla espai reservat per la publicitat

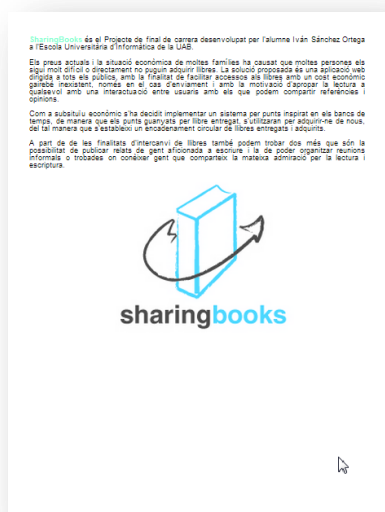
Divisió principal

Aquesta divisió és la part més important estructuralment, ja que carrega mitjançant Ajax, tots els continguts als que es pot accedir per qualsevol tipus d'usuari des de qualsevol dels menús de navegació o hipervincles.

Com que la càrrega és mitjançant Ajax, l'URL es mantindrà constant tot i els canvis d'aquesta divisió, exceptuant en la cerca de llibres i relats^[20], on s'utilitzarà una variable en aquest per facilitar l'acció.

Seguidament es mostra una categorització de les vistes que pot mostrar la divisió principal segons la ubicació de sol·licitud desitjada.

Vistes a partir del Sobremenu



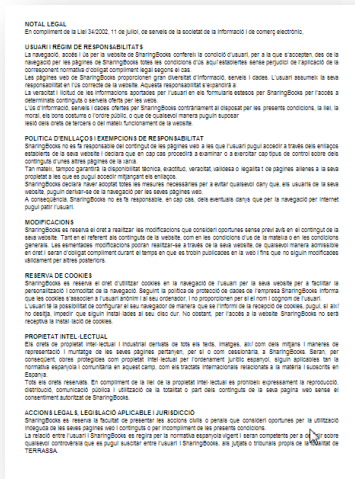
Imatge 20 –Captura de pantalla vista Presentació

Presentació

Text que exposa la idea i l'objectiu que es vol assolir amb aquest projecte, juntament amb la descripció d'aquest.

El nom del projecte és ressaltat amb el color del logotip.

El logotip està situat sota el text amb motiu decoratiu i emfatitza la descripció del text.



Imatge 21 –Captura de pantalla vista Avis legal

Vistes a partir del menú superior



Imatge 22 –Captura de pantalla vista Com funciona?

Avis legal

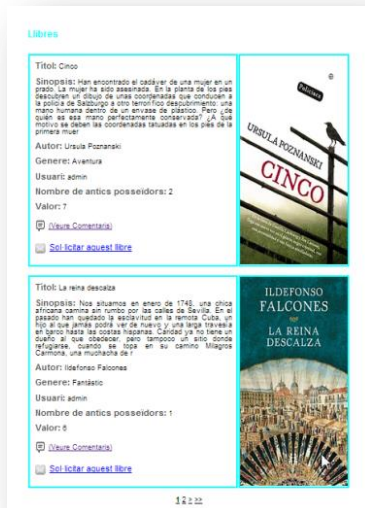
Text que recull i justifica la legislació assolida pel funcionament de l'aplicació web dins dels terminis legals i hi garanteix el seu compliment.

Com funciona?

Mostra una descripció apartat per apartat del funcionament de l'aplicació.

Està dividit en sis apartats generals amb els seus respectius subapartats.

Els títols segueixen la temàtica del resta de la pàgina web amb les fonts, també es troba una barra de scroll al marge dret, per facilitar-ne la navegació lineal i un menú de navegació al marge dret.



Imatge 23 –Captura de pantalla vista Llibres

Llibres

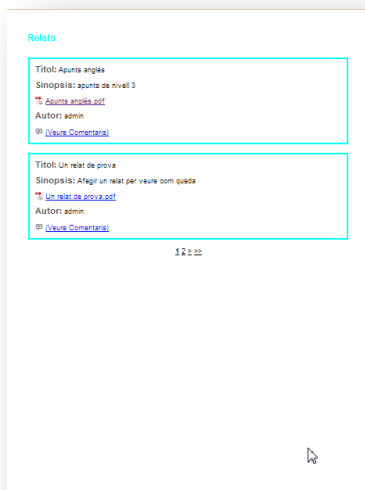
Presenta la fitxa tècnica dels llibres de dos en dos.

A la part esquerra es troben les dades del llibre així com l'usuari al que pertany, el seu valor i el nombre de posseïdors anteriors amb la que es dona una percepció de quin pot ser l'estat amb el que es troba.

Seguidament es troba les funcionalitats disponible pels llibres, si la sessió ha sigut iniciada prèviament, pel contrari es mostra un missatge.

A la dreta es mostra la imatge de la portada del llibre.

Per últim, a la part inferior es troben els índexs de navegació entre pàgines.



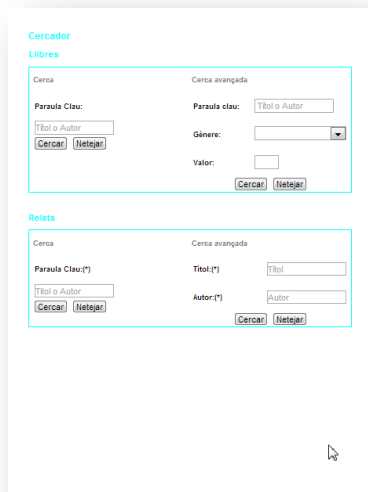
Imatge 24 –Captura de pantalla vista Relats

Relats

Presenta la fitxa tècnica dels relats^[20].

A la part superior es troben les dades del relat juntament amb el hipervincles de descàrrega acompanya del símbol de "pdf" per emfatitzar el format.

A la part inferior es troben els índexs de navegació entre pàgines.



Imatge 25 –Captura de pantalla vista Cercador

Cercador

És l'eina de cerca de llibres i relats^[20], dividit en quatre seccions la part superior per llibres, part inferior per relats^[20], part esquerra per cerca bàsica i la part dreta per cerca avançada.

Segons les dades es redirecciona a l'apartat llibres o relats^[20] i mostra la informació sota la condició de cerca. Per tornar a mostrar tot el contingut, s'ha de realitzar un click en l'hipervincle mostrar tots els resultats que hi apareix després d'una cerca.



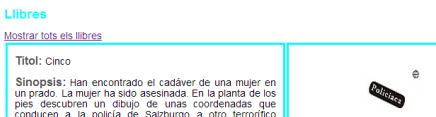
Imatge 26 –Captura de pantalla accions habilitades amb sessió iniciada

Comparativa de llibres i relats amb sessió iniciada i sense

Amb la sessió iniciada s'habilita la possibilitat de sol·licitar el llibre per als llibres i la de veure i posteriorment afegir comentari per a llibres i usuaris.

Inicia sessió per accedir als comentaris o per sol·licitar aquest llibre. Si encara no tens un compte fes click [aquí](#).

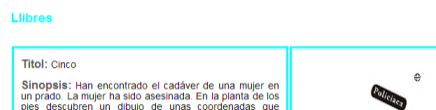
Imatge 27 –Captura de pantalla accions habilitades amb sessió no iniciada



Imatge 28 –Captura de pantalla accions habilitades amb la cerca

Comparativa de llibres i relats amb cerca i sense

Amb una cerca realitzada, s'habilita l'hipervincle "mostrar tots els llibres" o "mostrar tots els relats^[20]" amb la que elimina els paràmetres de la cerca i mostra tots els registres.



Imatge 29 –Captura de pantalla accions habilitades sense cerca

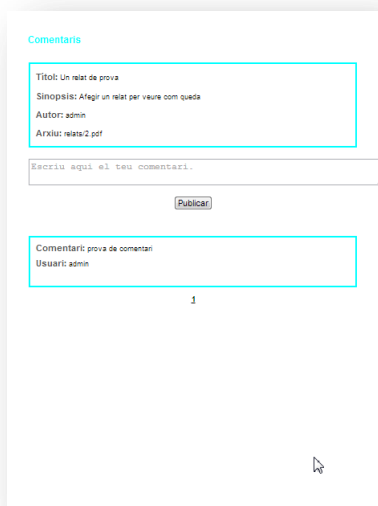
Vistes derivades del menú superior



Imatge 30 –Captura de pantalla vista Comentarios llibres

Comentarios llibres

Al acceder a veure comentaris es presenta la fitxa técnica a la part superior ja comentada en l'apartat de llibres. Seguidament, es troba el formulari per publicar un comentari. Per últim trobem els comentaris realitzats amb el text del comentari i l'usuari publicador.

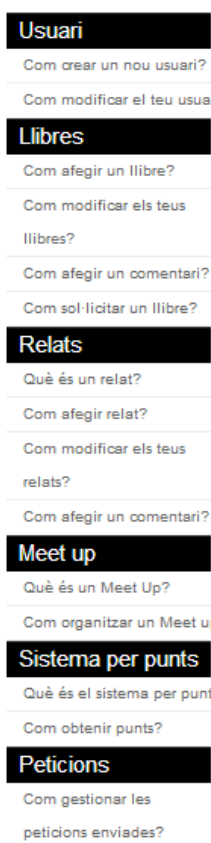


Imatge 31 –Captura de pantalla vista Comentarios relats

Comentarios relats

Al acceder a veure comentaris es presenta la fitxa técnica a la part superior ja comentada en l'apartat de llibres. Seguidament, es troba el formulari per publicar un comentari. Per últim trobem els comentaris realitzats amb el text del comentari i l'usuari publicador.

Menú “Com funciona?”



Imatge 32 –Captura de pantalla vista Menú Com funciona?

Menú de navegació per les consultes sobre el funcionament dels serveis de la pàgina.

Aquest menú, té la particularitat de que no enllaça amb altres pàgines, sinó, enllaça a les diferents seccions d'una mateixa pàgina.

El color i la mida de les fonts segueixen la mateixa estructura que a les pàgines anteriors però amb els colors, s'ha optat pel blanc i negre que dona un toc distingit, d'elegància i professionalitat a la presentació del funcionament.

Pàgina de contacte

Pàgina que s'accedeix del menú superior, però no es carrega mitjançant Ajax, sinó que s'obre a una nova pestanya.

Aquesta, conté un petit formulari, hipervinculat a l'adreça de correu admin@sharingbooks.zz.mu gestionada per l'administrador de l'aplicació i facilita el contacte alhora de resoldre conflictes amb els serveis o amb altres usuaris.

Imatge 33 –Captura de pantalla vista Pàgina de contacte

Pàgina de confirmació

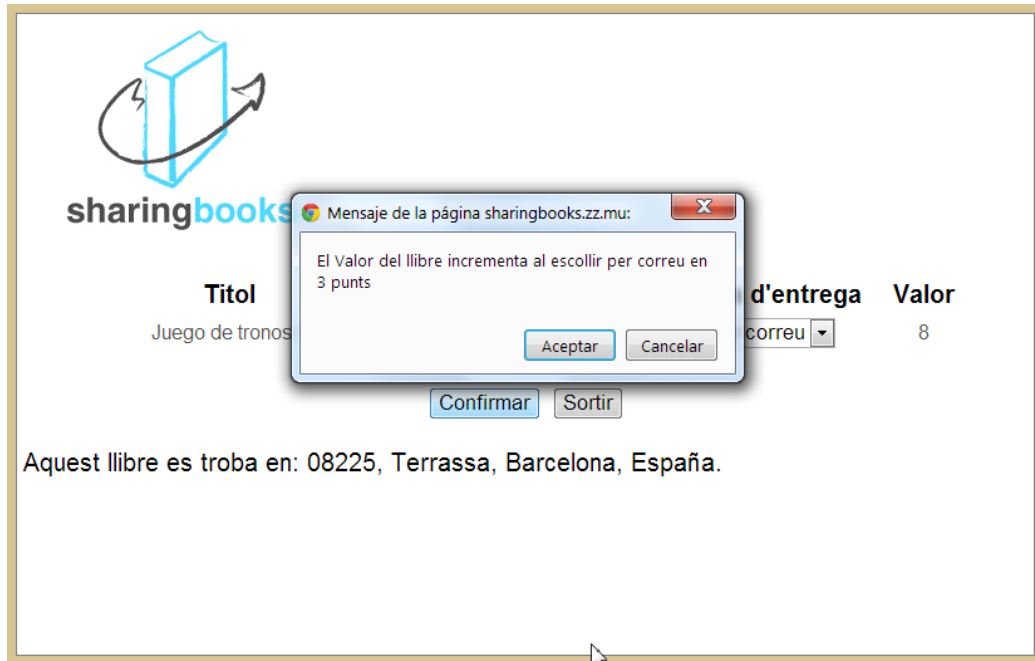
Pàgina no carregada mitjançant Ajax, que mostra les dades del llibre sol·licitat així com part de l'adreça on es troba aquest per tal d'escollir si es vol una entrega en mà o una entrega per correu.

Titol	Pertany a	Tipus d'entrega	Valor
Juego de tronos 1	ivan90	a mà	8

Aquest llibre es troba en: 08225, Terrassa, Barcelona, España.

Imatge 34 –Captura de pantalla vista Pàgina de confirmació

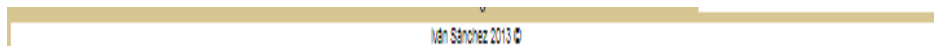
Si finalment l'usuari es decanta per la entrega per correu, es mostrarà un missatge d'alerta amb l'increment del valor amb l'objectiu de compensar la possible despesa de l'usuari que envia el llibre.



Imatge 35 –Captura de pantalla vista Pàgina de confirmació alerta d'entrega per correu

Peu de pàgina

Situat al marge inferior de la pàgina, mostra l'autor i l'any de realització del projecte.



Imatge 36 –Captura de pantalla vista Peu de pàgina

4.3 Implementació

En aquest apartat es descriuen els llenguatges de programació utilitzats i els entorns en que han sigut desenvolupats.

Els llenguatges de programació utilitzats són:

- HTML^[12]
- CSS3^[5]
- PHP^[19]
- JavaScript^[13] i AJAX
- MySQL^[17]

Els llenguatges s'han desenvolupat en l'editor de text Notepad++ i la gestió de la base de dades s'ha realitzat mitjançant l'eina PHPMyAdmin, la comunicació per FTP^[10] s'ha realitzat mitjançant l'eina WinSCP.

HTML

Aquest llenguatge s'ha utilitzat en el projecte per el contingut estàtic de l'aplicació web així com per la estructura d'aquesta.

Etiquetes destacades en el desenvolupament de l'aplicació

En la part de la capçalera o "HEAD" del document, que conté informació sobre la pàgina que no es mostra directament a l'usuari podem trobar la codificació emprada en la pàgina, el títol o les paraules claus entre altres.

La codificació utilitzada per aquesta pàgina és la "UTF8" que coincideix també amb la codificació de la base de dades.

```
<meta charset="utf8" />
<title>Sharingbooks</title>
<meta name="author" content="Iván Sánchez"/>
<meta name="subject" content="Intercanvi de llibres"/>
<meta name="description" content="és una pàgina amb l'objectiu de fer arribar el món de la lectura a qualsevol usuari independentment del seu poder adquisitiu."/>
<meta name="keywords" content="libros, llibres, books, intercambio, intercambio, gratis, free, correo, entrega, mano, relato, relat, aficionado, lectura, quedada, meet up, intereses, share, compartir"/>
<meta name="generator" content="notepad++"/>
<meta name="language" content="Spanish"/>
<meta name="revisit" content="1 day"/>
<meta name="distribution" content="Global"/>
<meta name="robots" content="All"/>
```

Imatge 37 –Captura de pantalla codi contingut al head amb informació sobre la pàgina

En aquesta secció també podem trobar enllaços a altres pàgines que també continguin informació utilitzada en aquesta com les pàgines d'estil ".css" o les pàgines amb contingut JavaScript^[13] ".js".

```
<link rel="StyleSheet" href="css/estil.css" type="text/css">
<link rel="StyleSheet" href="css/taules.css" type="text/css">
<link rel="StyleSheet" href="css/menu.css" type="text/css">
<link rel="StyleSheet" href="css/menuA.css" type="text/css">
<link rel="StyleSheet" href="css/menu2.css" type="text/css">
<link rel="StyleSheet" href="css/superior.css" type="text/css">
<link rel="StyleSheet" href="css/usuari.css" type="text/css">
```

Imatge 38 –Captura de pantalla codi contingut al head la vinculació amb els fulls d'estil externs

```
<script type="text/javascript" src="divs/ajaxRelats.js"></script>
<script language="JavaScript" type="text/javascript" src="js/codi.js"></script>
```

Imatge 39 –Captura de pantalla codi contingut al head la vinculació amb els arxius javascript

També pot contenir codi CSS^[5], PHP^[19] o JavaScript^[13] implícitament sense necessitat de un vincle amb una pàgina externa incloent-lo entre les etiquetes <style> codi </style>, <?php ?> i<script> codi </script>.

Per altre banda, en la secció cos o "BODY", que conté la informació que si es mostra a l'usuari hi trobem etiquetes de text, d'objectes com imatges o d'estructura.

```

<body>
  <div id="contenedor">
    <div id="cap">
      CODI DE LA CAPÇALERA
    </div>
    <div id="cos">
      CODI DEL COS
    </div>
    <div id="peu">
      CODI DEL PEU DE PÀGINA
    </div>
  </div>
</body>

```

Imatge 40 –Captura de pantalla codi contingut al body estructura de la pàgina

```

<p>L'objectiu és crear una xarxa d'intercanvi de llibres ...</p>

```

Imatge 41 –Captura de pantalla codi contingut al body paràgraf

```



```

Imatge 42 –Captura de pantalla codi contingut al body imatge logotip

CSS

Llenguatge utilitzat per definir la presentació del document estructurat escrit en HTML^[12]. El W3C (World Wide Web Consortium) és l'encarregat de formular l'especificació de les fulles d'estil que serviran d'estàndard per als agents d'usuari o navegadors.

L'objectiu és separar l'estructura d'un document de la seva presentació. Com hem vist en la secció anterior l'estil pot ser present en el mateix document o en una pàgina externa. Per aquesta ocasió s'ha optat per incloure'l en una pàgina externa.

```

BODY {
  font-family: Helvetica, Arial, sans-serif;
  margin: 10 0 10 0px;
  text-align: center;
  background-color: #D7C592;
}
.contenedor{
  text-align: left;
  width: 960px;
  margin: auto;
}
.cap{
  clear:both;
  background-color: white;
  padding: 3 3 3 10px;
}
.cap h1{
  color: #333300;
  font-size:18px;
  font-weight: bold;
}

```

Imatge 43 –Captura de pantalla codi contingut al full d'estil

La definició de l'estil ha d'anar-hi amb concordança amb l'identificador definit al document HTML^[12].

JavaScript i AJAX

Tots els navegadors moderns interpreten el codi JavaScript^[13] integrat en les pàgines web. S'interpreta en l'agent d'usuari, al mateix temps que les sentències van descarregant-se juntament amb el codi HTML^[12].

El codi JavaScript^[13] s'ha emprat en el desenvolupament del projecte per la validacions de formularis.

```
<script type="text/javascript">
    function validarFormLogin(formulari) {
        if(formulari.User.value.length==0) { //¿Té 0 caracteres?
            formulari.User.focus(); // Donem el foc al control
            alert('Introdueix un Usuari'); //Mostrem el missatge
            return false; //retornem el foc
        }
        if(formulari.Password.value.length!=6) { //¿Té 0 caracteres?
            formulari.Password.focus(); // Donem el foc al control
            alert('Introdueix contrasenya vàlida'); //Mostrem el missatge
            return false; //retornem el foc
        }
        return true; //Si ha arribat fins aquí, és que tpt és correcte
    }
</script>
```

Imatge 44 –Captura de pantalla codi contingut al head validació d'un formulari

El codi AJAX fa possible realitzar canvis sobre las pàgines sense necessitat de recarregar-les, el que significa augmentar la interactivitat, velocitat i usabilitat en les aplicacions.

AJAX és una tecnologia asíncrona, en el sentit de que les dades addicionals es sol·liciten al servidor^[22] i es carreguen en segona plana sense interferir en la visualització ni el comportament de la pàgina. JavaScript^[13] és el llenguatge interpretat (scripting language) en el que normalment s'efectuen les funcions de crida d'AJAX.

Codi AJAX:

```
// Document JavaScript
function llamadasin(url, contenedor){
    var pagina_requerida = false
    if (window.XMLHttpRequest) {
        // Comprova si el navegador es opera, safari, mozilla, etc.
        pagina_requerida = new XMLHttpRequest()
    }
    else if (window.ActiveXObject){
        // comproba si el navegador es internet explorer
        try {
            pagina_requerida = new ActiveXObject("Msxml2.XMLHTTP")
```

Imatge 45 –Captura de pantalla codi contingut arxiu codi.js funció Ajax

Codi HTML de la crida a la funció Ajax:

```
<a href="javascript:llamadasin('divs/llibres.php', 'principal');" >LLIBRES</a>
```

Imatge 46 –Captura de pantalla codi contingut als arxius HTML crida a la funció Ajax

PHP

El client fa una sol·licitud al servidor^[22] per realitzar una consulta d'informació, el servidor^[22] executa l'interpret de PHP^[19], aquest processa el script^[21] sol·licitat que generarà el contingut de forma dinàmica (. El resultat és enviat per l'interpret al servidor^[22], qui ho envia al client.

PHP^[19] permet també la connexió a diferents tipus de servidors^[22] de bases de dades com MySQL^[17] que és la utilitzada en aquesta aplicació web.

```
<?php
// datos para la coneccion a mysql
define('DB_SERVER','localhost');
define('DB_NAME','projecte');
define('DB_USER','root');
define('DB_PASS','');

$link = mysql_connect(DB_SERVER,DB_USER,DB_PASS);
mysql_select_db(DB_NAME,$link);
mysql_query("SET NAMES 'utf8'");
?>
```

Imatge 47 –Captura de pantalla codi contingut al arxius connexió.php

MySQL

És un llenguatge de consulta estructurat i declaratiu d'accés a bases de dades relacionals que permet especificar diversos tipus d'operacions en aquestes. Una de les seves característiques és la manipulació de l'àlgebra i el càlcul relacional permetent efectuar consultes amb la finalitat de recuperar, d'una forma senzilla, informació d'interès d'una base de dades, així com també fer canvis sobre ella

```
$Resultado= mysql_query("SELECT * FROM comentarios
WHERE `comentarios`.`idComentat`= '$id'
ORDER BY `comentarios`.`idComentari` DESC ")
or die(mysql_error());
```

Imatge 48 –Captura de pantalla codi contingut al arxius PHP consulta a base de dades

4.4 Organització i emmagatzematge de les dades

El distribuïdor de hosting^[11] escollit per l'emmagatzematge dels arxius i la base de dades del present projecte és Hostinger amb la llicència gratuïta.



The screenshot shows the Hostinger user control panel. At the top, there is a navigation bar with the Hostinger logo, a language selector set to 'Español', and a theme selector set to 'Hostinger'. Below this is a menu with options: 'Mi Perfil', 'Panel de Control', 'Dominios', 'Facturas', 'Conocimiento', 'Noticias', 'Mesa de Ayuda', 'Afiliados', and 'Cerrar Sesión'. The main content area is divided into two sections: 'Detalles de sesión' and 'Información de Contacto'. The 'Detalles de sesión' section shows the user's email as 'ivan.so1990@gmail.com' and their password as '*****', with a 'Cambiar Contraseña' button. The 'Información de Contacto' section shows the user's name as 'ivan', country as 'Spain', and status as 'Activo', with an 'Editar Perfil' button. At the bottom, there is a copyright notice: '© Hostinger España 2012-2013. Todos los derechos reservados.'

Imatge 49 –Captura de pantalla Servidor de hosting Hostinger

Característiques de la llicència gratuïta

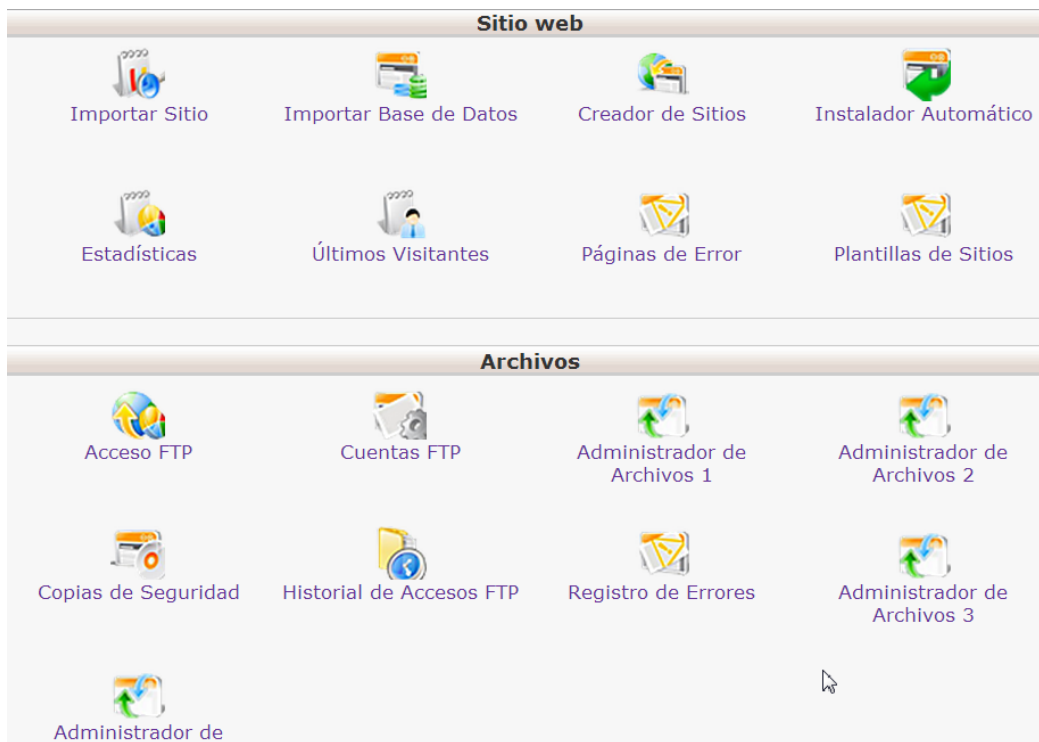
- ✓ 2.000Mb d'Espai en Disc
- ✓ 100Gb d'Ample de Banda
- ✓ Bases de Dades MySQL^[17]
- ✓ Comptes de Correu
- ✓ Creador de llocs
- ✓ Instal·lador de Scripts

A banda d'aquestes característiques, la llicència lliure també inclou varis subdominis gratuïts si no ets posseïdor d'un domini^[8], tal com l'utilitzat en aquest projecte.

Destacar també l'eina d'administració, gestió i configuració de l'aplicació, el "Panel de control".

El Panel de Control de Hostinger organitza les eines de treball en set grups detallats a continuació:

- **Comptes:** eines relacionades amb la configuració del compte d'usuari i de l'adquisició de llicències.
- **Emails:** eines relacionades amb la gestió i configuració Webmail^[26].
- **Dominis:** eines relacionades amb el domini^[8] i les redireccions.
- **Lloc web:** eines relacionades amb la creació, importació i estadístiques de la pàgina web.
- **Arxius:** conté les eines d'administració d'arxius que componen l'aplicació web.
- **Avançat:** conté eines amb relació a base de dades com PHPMyadmin, DNS o ports.
- **Altres:** eines relacionades amb la protecció i manteniment de la pàgina web.



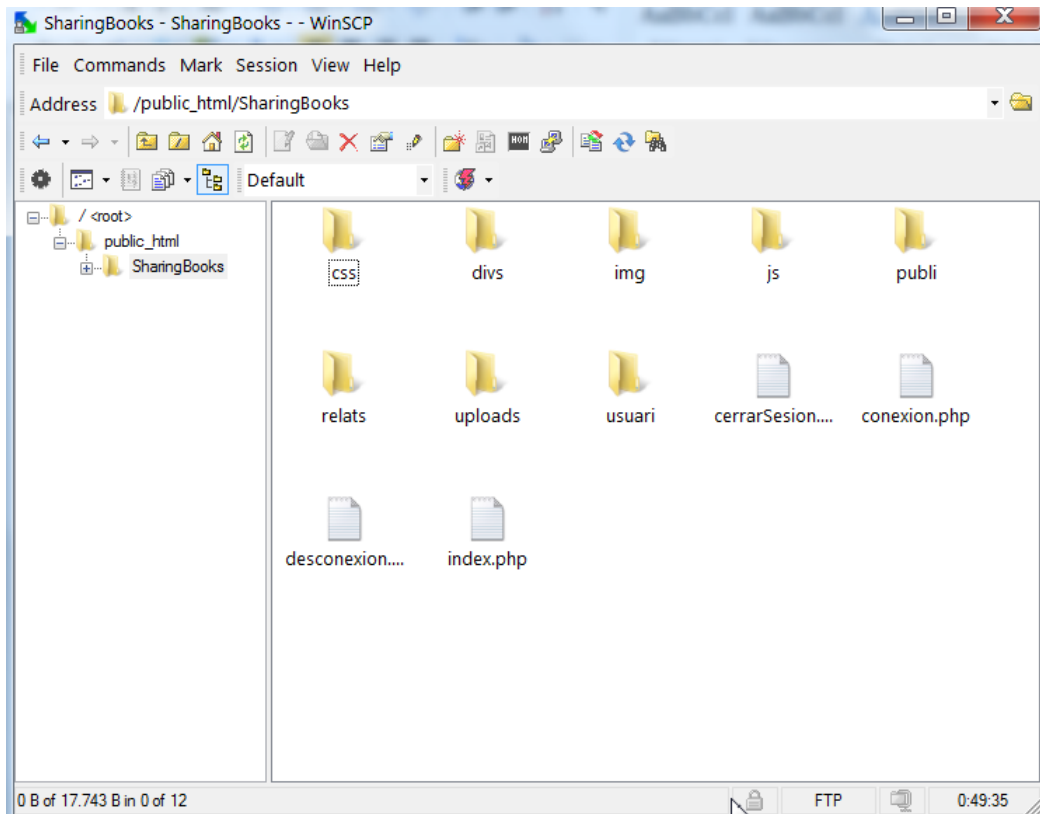
Imatge 50 –Captura de pantalla Panel de Control Servidor de hosting Hostinger

L'administració dels arxius, s'ha dut a terme mitjançant l'eina WinSCP tot i que el Panel de Control incorpora tres administradors d'arxius online. L'avantatge de l'ús d'aquesta eina, és la vinculació amb l'editor Notepad++ alhora de modificar els arxius que ofereix una visibilitat i facilitat per la modificació del codi font immensurablement més còmode que el text pla que ofereixen els administradors d'arxius continguts al Panel de Control. L'altre gran comoditat és la d'arrossegar l'arxiu fins a la finestra alhora d'importar-los.

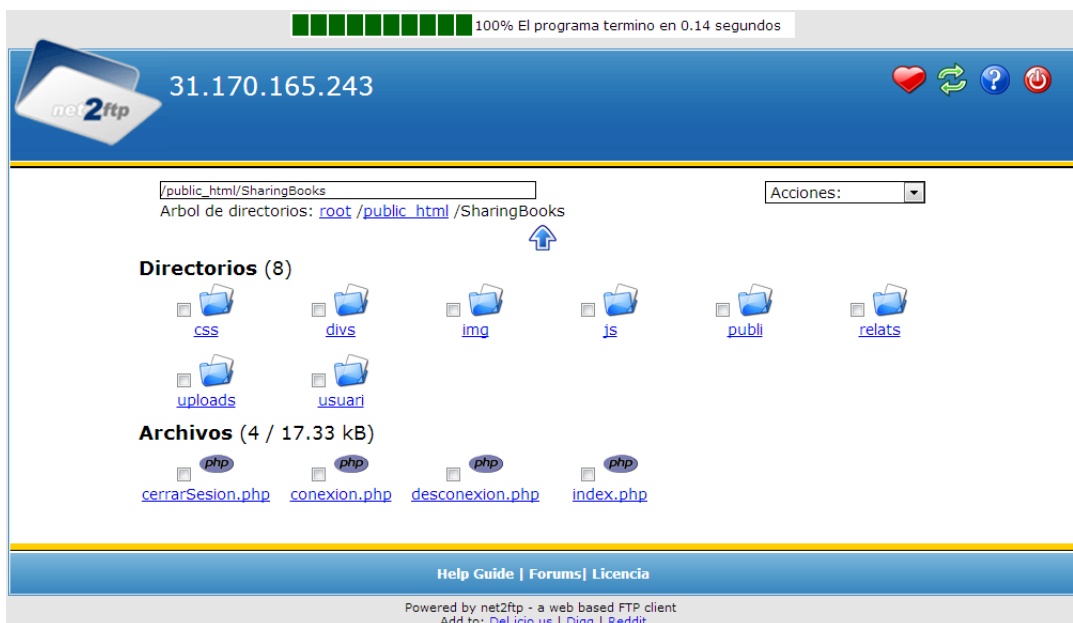
La carpeta arrel o "root" conté vuit subcarpetes a més de l'arxiu d'inici, tancar sessió i els de connexió i desconnexió a la base de dades.

El contingut de les subcarpetes es detalla a continuació:

- **Css:** conté els arxius relacionats amb l'estil de la pàgina, tots els arxius d'aquesta subcarpeta tenen l'extensió ".css".
- **Divs:** conté els arxius amb els continguts comuns per a qualsevol usuari, independentment dels seus privilegis.
- **Img:** conté les imatges de la composició de la pàgina.
- **Js:** conté els arxius amb les funcions JavaScript^[13] i Ajax, tots els arxius d'aquesta subcarpeta tenen l'extensió ".js".
- **Publi:** conté els arxius dels anuncis de la pàgina web.
- **Relats:** conté els relats^[20] pujats pels usuaris amb extensió ".pdf" exclusivament.
- **Uploads:** conté les imatges amb les portes pujades pels usuaris amb extensió ".jpg" o ".png".
- **Usuari:** conté els arxius relacionats amb els usuaris identificats^[4] i l'administrador^[1].



Imatge 51 –Captura de pantalla Administrador d'arxius de WinSCP



Imatge 52 –Captura de pantalla Administrador d'arxius de Hostinger

4.5 Usuari

Crear un nou usuari

Per crear un nou usuari, l'usuari no identificat disposa d'un hipervincle situat a la dreta de la pàgina, on haurà omplir els camps del formulari acord amb les seves dades.

Modificar dades d'usuari

Per modificar les dades, s'ha d'accedir al menú de la part dreta en "LES MEVES DADES" després d'haver iniciat sessió.

4.6 Llibres

Afegir llibre

Accedir en la pestanya "AFEGIR LLIBRE" situant el punter prèviament en la de "ELS MEUS LLIBRES", posteriorment, omplir els camps obligatoris i afegir una imatge ".jpg" o ".png" per la portada.

Modificar dades del llibre

Accedir a la pestanya "MODIFICAR LLIBRE" situant el punter prèviament en la de "ELS MEUS LLIBRES", després, omplir els camps a modificar per fer l'actualització, es requereix iniciar sessió abans.

Afegir comentari

Accedir a la pestanya superior "LLIBRES" i ingressa en "VEURE COMENTARIS", s'obrirà una pantalla on es pot veure únicament la fitxa del llibre consultat, els comentaris d'aquest i si prèviament la sessió va ser iniciada, la opció d' "AFEGIR COMENTARI".

Sol·licitar llibre

Accedir al menú superior a la pestanya "LLIBRES" i clicar en sol·licitar el llibre, després seguir els passos que mostrats en pantalla. Per comprovar les sol·licituds enviades, en el menú de la dreta ingressa a la pestanya "PETICIONS ENVIADES".

4.7 Relats

Afegir relat

Accedir en la pestanya "AFEGIR RELAT" situant el punter prèviament en la de "ELS MEUS RELATS", seguidament, omplir els camps obligatoris i afegir l'arxiu amb extensió ".pdf", és necessari haver iniciat sessió anteriorment.

Modificar relat

Accedir a la pestanya "MODIFICAR RELAT" situant el punter prèviament en la de "ELS MEUS RELATS", després, omplir els camps que vols modificar i clicar en actualitzar, és necessari haver iniciat sessió anteriorment.

Afegir comentari

Accedir a la pestanya superior "RELATS" i ingressa en "VEURE COMENTARIS", s'obrirà una pantalla on es pot veure únicament la fitxa del llibre consultat, els comentaris d'aquest i si prèviament la sessió va ser iniciada, la opció d' "AFEGIR COMENTARI".

4.8 Meets up

Organitzar Meet Up

Ingressar en la pestanya "ORGANITZAR MEET UP" situada al menú de la dreta, seguidament omplir les dades per fer-la efectiva. Per consultar els Meet Up^[15] ja organitzats, no és necessari està identificat només s'ha d'accedir a la pestanya "Meet up" del menú superior.

4.9 Sistema per punts

Obtenció de punts

Els punts inicials són 5, per incrementar els punts, s'ha d'afegir llibres e intercanviar-los. Amb l'intercanvi per correu es rep una compensació de punts extra. Per consultar les peticions rebudes d'altres usuaris consultar "PETICIONS REBUDES" situat al menú de la dreta.

4.10 Peticions

Gestió de peticions enviades i rebudes

Al sol·licitar un llibre, la petició es enviada al posseïdor del llibre i tant "Estat de la sol·licitud" com "Estat de la transferència" canvien el seu estat a "esperant". Si el posseïdor accepta l'intercanvi, el estat de la sol·licitud canvia a "acceptat" un cop acceptat, quan el llibre arribi a mans del sol·licitant, ja sigui entrega a mà o per correu, el sol·licitant canviarà "Estat de la transferència" a "rebut" i automàticament s'actualitzaran els punts del dos usuaris i l'intercanvi de posseïdor així com el nombre de mans per les que ha passat el llibre.

Capítol 5: Test de proves

Apartat on es realitza els test de proves per assegurar el perfecte funcionament de l'aplicació web.

5.1 Canvi d'idioma

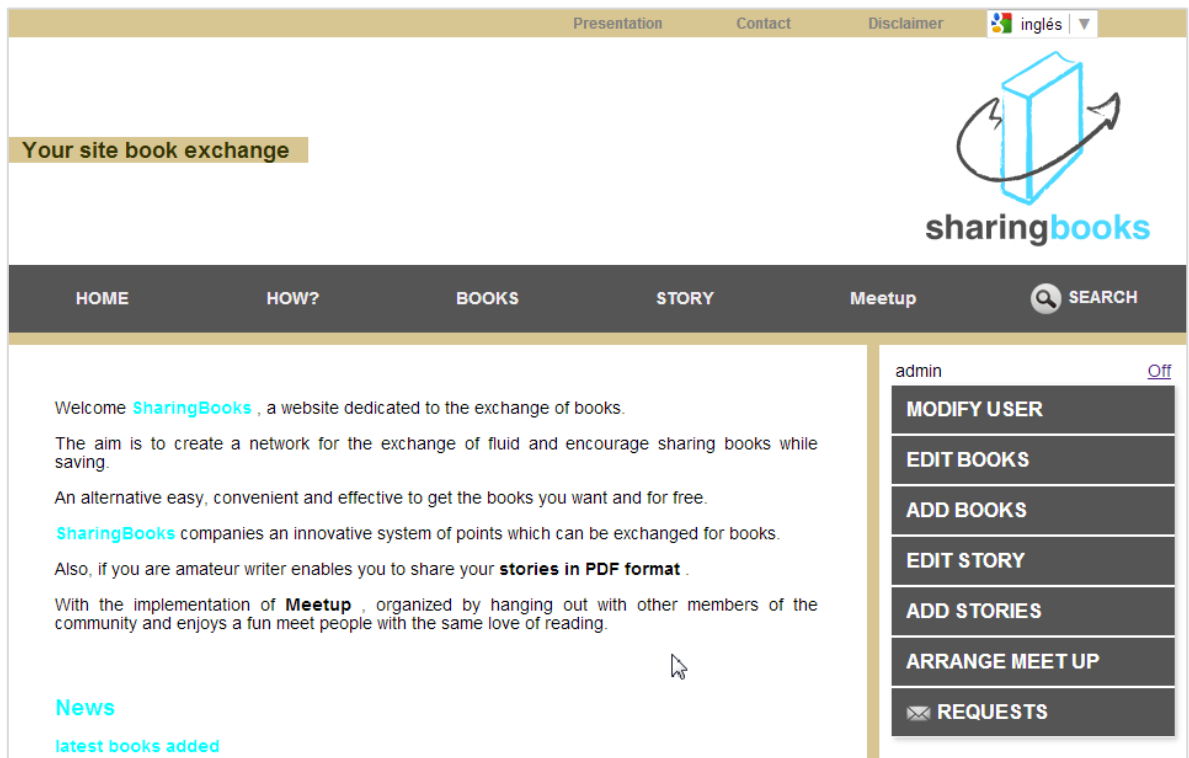
El widget^[27] “Google Translate” ens permet realitzar un canvi d'idioma en qualsevol moment.

La validació d'aquest test, consta de dues parts, la traducció de text estàtic i la traducció de text emmagatzemat en una base de dades.



Imatge 53 –Captura de pantalla vista principal idioma predeterminat (català)

Traducció de text estàtic:



Imatge 54 –Captura de pantalla vista principal Test de prova d’idioma anglès 1

Traducció de text emmagatzemat en una base de dades:



Imatge 55 –Captura de pantalla vista principal Test de prova d’idioma anglès 2

Aprovació del test de validació justificat tant per text estàtic i com a text emmagatzemat en la base de dades.

5.2 Compatibilitat en altres dispositius

Test de comprovació en dispositius “Sony Xperia ARC S” i Tablet “Woxter PC 85” amb resultats satisfactoris.



Imatge 56 –Captura de pantalla vista principal Test de prova en dispositius mòbils

Aprovació del test de validació justificat per dispositius mòbils i tablets.

5.3 Formulari Registre

Camps validats

- ✓ Nom
- ✓ Email
- ✓ Província
- ✓ Adreça
- ✓ Bloc
- ✓ Pis
- ✓ Usuari
- ✓ Cognoms
- ✓ País
- ✓ Població
- ✓ Codi Postal
- ✓ Escala
- ✓ Porta
- ✓ Contrasenya

The screenshot shows a web form titled "Crea nou usuari" (Create new user). The form contains several input fields, most of which are marked as required with an asterisk (*). The fields are: "Nom: (*)" (Name) with the value "ivan"; "Cognoms: (*)" (Surnames) with the value "Sánchez Ortega"; "E-mail: (*)" (Email) which is empty; "País: (*)" (Country) with a dropdown menu showing "Espanya"; "Província: (*)" (Province) with a dropdown menu showing "Barcelona"; "Població: (*)" (Population) which is empty; "Adreça: (*)" (Address) which is empty; and four small input fields for "Bloc", "Escala", "Pis", and "Porta". A note in the top right corner says "*Camps obligatoris." (Required fields). A modal dialog box is overlaid on the form, titled "Mensaje de la página sharingbooks.zz.mu:", with the text "Introduceix un E-mail" (Enter an E-mail) and an "Aceptar" (Accept) button. This indicates that the email field is required and has not been filled out.

Imatge 57 –Captura de pantalla vista Test de prova Formulari de registre

Aprovació del test de validació del formulari Registre.

5.4 Formulari Afegir llibre

Camps validats

- ✓ Títol
- ✓ Sinopsis
- ✓ Imatge
- ✓ Autor
- ✓ Gènere
- ✓ Valor



Afegir llibre (*Camps obligatoris)

Títol: (*)

Sinopsis: (*)

Mensaje de la página sharingbooks.zz.mu: X

l'arxiu no te extensió vàlida

Imagen: (*) index.html

Autor: (*)

Gènere:
 ▼

Valor: (*)
 (igual o superior a 6)

Imatge 58 –Captura de pantalla vista Test de prova Formulari afegir llibre

Aprovació del test de validació del formulari Afegir llibre.

5.5 Formulari Afegir relat

Camps validats

- ✓ Títol
- ✓ Sinopsis
- ✓ PDF



The screenshot shows a web form titled "Afegir relat". It has three main sections: "Títol:" with a text input containing "a"; "Sinopsis:(*)" with a larger text area containing "as"; and "PDF" with a "Seleccionar archivo" button and the text "No se ha seleccionado ningún archivo". At the bottom are "Afegir" and "Netejar" buttons. A modal message box is overlaid on the form, titled "Mensaje de la página sharingbooks.zz.mu:", containing the text "Carrega una arxiu format pdf" and an "Aceptar" button.

Imatge 59 –Captura de pantalla vista Test de prova Formulari afegir relat

Aprovació del test de validació del formulari Afegir relat.

5.6 Formulari Cerca

Camps validats

- ✓ Paraula clau
- ✓ Títol
- ✓ Autor
- ✓ Gènere

Cerca	Cerca avançada
Paraula Clau:	Paraula clau: <input type="text" value="La reina descalza"/>
<input type="text" value="Títol o Autor"/>	Gènere: <input type="text"/>
<input type="button" value="Cercar"/> <input type="button" value="Netejar"/>	Valor: <input type="text"/>
	<input type="button" value="Cercar"/> <input type="button" value="Netejar"/>

Relats

Cerca	Cerca avançada
Paraula Clau:(*)	Títol:(*) <input type="text" value="Títol"/>
<input type="text" value="Títol o Autor"/>	Autor:(*) <input type="text" value="Autor"/>
<input type="button" value="Cercar"/> <input type="button" value="Netejar"/>	<input type="button" value="Cercar"/> <input type="button" value="Netejar"/>

Imatge 60 –Captura de pantalla vista Test de prova Formulari Cerca

Aprovació del test de validació del formulari Cerca.

5.7 Formulari Organitzar Meet up

Camps validats

- ✓ Títol
- ✓ Descripció
- ✓ País
- ✓ Província
- ✓ Població
- ✓ Adreça
- ✓ Data

The screenshot shows a web form titled "Organitza una quedada" with a note "*Camps obligatoris." in the top right. The form fields are: "Títol:(*)" with value "adfs"; "Descripció:(*)" with value "asdf"; "País:(*)" with a dropdown menu showing "Espanya"; "Província:(*)" with a dropdown menu showing "Barcelona"; "Població:(*)" (empty); "Adreça:(*)" (empty); and "Data:(*)" with a date picker showing "01/01/2013". At the bottom are "Organitzar" and "Netejar" buttons. A modal dialog box is open over the "Població" field, titled "Mensaje de la página sharingbooks.zz.mu:", containing the text "Introdueix la població" and an "Aceptar" button.

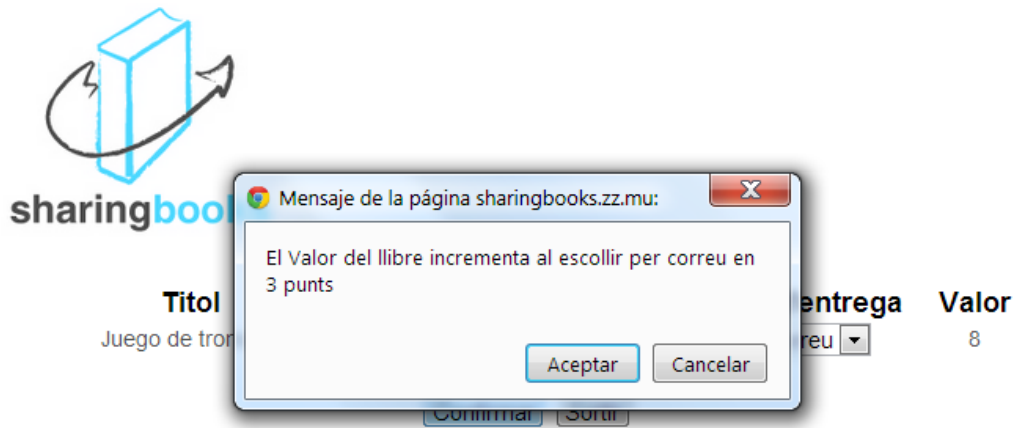
Imatge 61 –Captura de pantalla vista Test de prova Formulari organitzar meet

Aprovació del test de validació del formulari Organitzar Meet up.

5.8 Formulari condició Enviament per correu

Camps validats

✓ Entrega



Aquest llibre es troba en: 08225, Terrassa, Barcelona, España.

Imatge 62 –Captura de pantalla vista Test de prova Formulari condició d'enviament per correu

Aprovació del test de validació del formulari Enviament per correu.

Capítol 6: Conclusions

En aquest capítol es valora el resultat final de la realització del projecte, s'analitzen assoliment dels objectius aconseguits, es plantegen futures ampliacions i per últim inclou reflexió personal sobre la realització d'aquest projecte.

6.1 Assoliment dels objectius

Objectius amb èxit:

- **Objectiu principal:**
 - L'objectiu principal és desenvolupar un portal web, que sigui sostenible per ell mateix, per a l'intercanvi de llibres mitjançant un sistema per punts amb possibilitat de entrega a mà o per correu.

- **Objectius de disseny:**
 - Fàcil accés a les diferents seccions
 - Càrrega ràpida de les pàgines
 - Pàgina atractiva a la vista

- **Objectius de funcionalitat:**
 - Substituir diners per sistema per punts
 - Interactuació de usuaris per l'enviament via personal o per correu
 - Afegir, consultar o eliminar llibre o relat a la base de dades

- **Objectius econòmics:**
 - Enviament amb cost baix o gratuït

Objectius parcialment complerts o no assolits:

- **Objectius de funcionalitat:**
 - Foro.

- **Objectius econòmics:**
 - Publicitat per mantenir els costos fixos.

6.2 Inconvenients i solucions

Al llarg del desenvolupament del projecte s'han trobat inconvenients on el desenvolupament ha anat patint variacions o si més no, reflexions per part de l'equip de desenvolupament.

- **Inconvenients de disseny:**
 - La decisió d'utilització de AJAX limita la possibilitat d'utilitzar variables insertades en l'URL.
- **Inconvenients de funcionalitat:**
 - Segons la ideologia que envolta aquest projecte la decisió si l'usuari pot escollir a qui envia el llibre o pel contrari ha de ser el primer que ho demana.
- **Inconvenients econòmics:**
 - Responsabilitat del càrrec de l'enviament del llibre per correu.
 - Publicitat amb incert abonament, es desitjava una publicitat amb un abonament fixe i no per compres o per clics.
- **Solucions de disseny:**
 - Substituir les variables insertades a l'URL per variables de sessió i formularis amb camps ocults.
- **Solucions de funcionalitat:**
 - La decisió aquesta ha de ser lo més objectiva possible, però limitar-la seria obligar a un usuari a assolir els costos d'un enviament tenint la possibilitat de no fer-ho i això incompliria l'objectiu principal.
- **Solucions econòmics:**
 - El mode d'enviament no el gestiona l'aplicació qualsevol usuari pot escollir l'enviament més adient o el que més prefereixi sense que l'aplicació web intervingui, per això s'ha creat la condició de compensació de punts quan l'enviament és per correu.
 - L'objectiu publicitari era per cobrir costos de hosting i domini^[8], al no trobar una publicitat adient, es va decidir allotjar l'aplicació temporalment en un hosting^[11] gratuït.

6.3 Desviacions durant el desenvolupament

Durant el desenvolupament del projecte, la cronologia marcada ha anat patint petites variacions.

Festivitats e imprevistos laborals i personals han modificat intervals de dates parcials, però el marge reservat per aquest imprevistos entre les dates 2 Maig 2013 i 3 Juny 2013 fa que esmorteixi en la variació de la data de finalització del projecte.

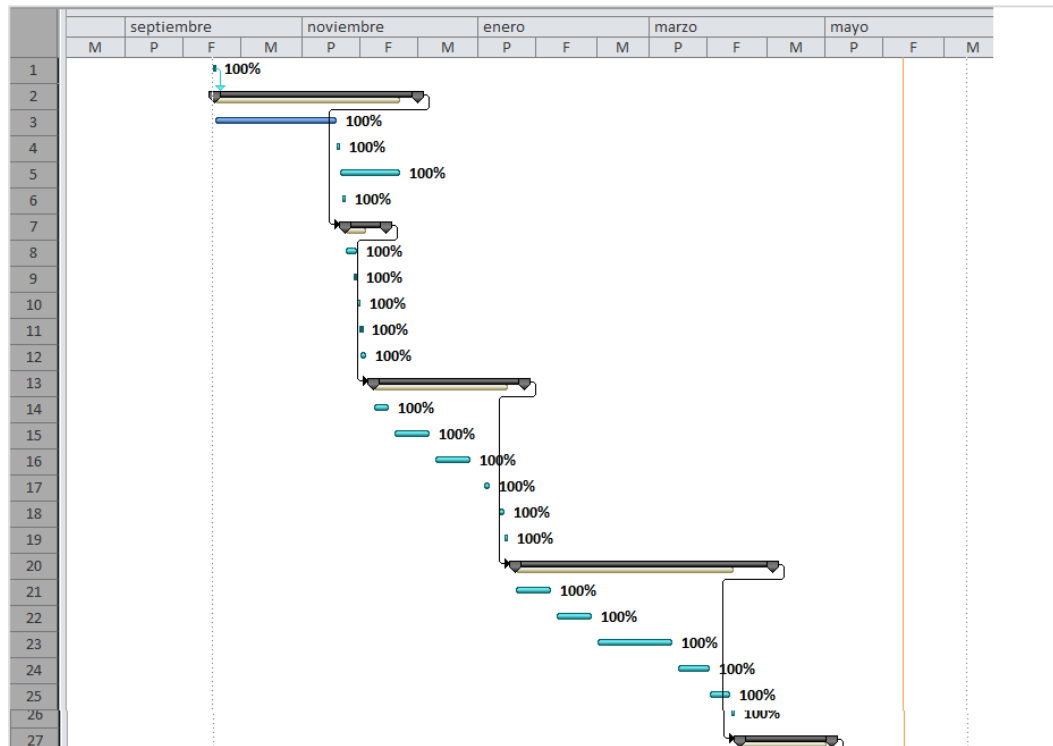


Figura 7 - Diagrama de Gantt real

6.4 Ampliacions

Ampliacions futures per complementar el projecte:

- Aplicació Android App
- Sistema de donacions per transferència bancària o targeta de crèdit
- Compartir e-books^[9]
- Millora del compte de hosting^[11]
- Millorar interfície de sistema de comentaris
- Afegir xarxes socials
- Afegir foro
- Trobar publicitat que s'ajusti a les exigències establertes

6.5 Valoració Personal

Per concloure aquesta memòria, es farà una reflexió personal sobre que es pot extreure de la realització d'aquest projecte.

Fent un balanç de l'aportació intel·lectual i social que m'ha aportat aquest projecte concloc que el resultat és molt satisfactori i ha superat les meves expectatives inicials, la majoria dels objectius s'han assolit i penso que la idea, tot i tenir antecessors, és innovadora i pot tenir gran repercussió en el món real. Les motivacions personals han sigut un factor fonamental per dur a terme el desenvolupament amb energia e ímpetu.

Les possibles millores detallades anteriorment també fan que la idea d'anar gestionant modificant i millorant sigui molt atractiva per mi.

Per últim com a resultat d'autoavaluació acadèmica i laboral, el desenvolupament del projecte m'ha enriquit com a programador ja que he pogut profunditzar en llenguatges dels quals coneixia superficialment únicament, aquests coneixements m'obren més oportunitats laborals i experiència.

Capítol 7: Referències

Capítol on s'esmenta els recursos consultats.

Referències bibliogràfiques

- Francisco Charre Ojeda. “La bíblia de HTML”, 2005 Ed. Anaya Multimèdia.
- Andy Budd, Cameron Moll, Simon Collison, “Manual avanzado de CSS”, 2007 Ed. Anaya Multimèdia.
- Meloni, Julie C., “PHP^[19], MySQL^[17] y Apache^[2]”, 2009 Ed. Anaya Multimèdia-Anaya Interactiva

Referències electròniques

- Normativa de projectes d'enginyeria tècnica, últim accés Octubre 2012.
http://www.uab.cat/Document/541/595/Normativa_PFCNovembre2010.pdf
- Posicionament web, últim accés Abril 2013.
<http://www.kaosconcept.net/articulos/27-consejos-para-posicionar/>
- Guia amb exemples, eines i codi, últim accés Abril 2013.
www.desarrolloweb.com
- Consultes sobre el codi, últim accés Abril 2013.
<http://www.w3schools.com/html/default.asp>
- Publicitat per a webs, últim accés Maig 2013.
<http://www.comocreartuweb.com/rentabilizar-webs/la-publicidad/tipos-de-publicidad.html>