

Universitat Oberta de Catalunya

Projecte Creative thinking

Memòria del treball final de carrera (TFC)

Autor: Eduard García Casas

Consultor: Antoni Oller Arcas

12/01/2015

Dedicatòria i agraïments

Aprofitant l'ocasió que brinda aquest últim treball, els meus agraïments van, sens dubte, cap a la meva dona i fills: Rakel, Bruno i Cloë.

En els últims deu anys que porto cursant aquesta carrera que ja arriba al final, òbviament l'escenari a anat canviant. Quan estava solter, el fet de dedicar el meu temps lliure a fer una carrera només minvava el meu temps de oci i com a molt una mica la meva vida social. En canvi, una vegada vaig casar-me i, sobretot, una vegada vaig tindre fills, la cosa es va complicava força.

Es per això que ho dedico a ells, que son els que han patit més la meva falta de dedicació i de ben segur que, ara que torno a recuperar una mica de temps lliure, podrem gaudir de més temps junts!

Resum

El projecte neix de la idea de poder fer aprofitables les idees creatives per aquelles persones que no les tenen. Qui no s'ha trobat a un aniversari o celebració qualsevol on es vol regalar alguna cosa original més enllà del típic regal típic, però no apareix la idea o objecte original i exclusiu dedicat a la persona concreta. Cobrir aquest intercanvi amb un portal d'internet, es la idea principal del projecte.

El segon gran propòsit es el de crear una comunitat entre persones creatives que puguin trobar un espai on poder compartir informació i recopilar recursos comuns.

La tecnologia seleccionada per implementar el projecte ha de permetre fer un manteniment dinàmic de tot el portal. Darrera del lloc web es pretén que hi hagi un grup de creadors/creadores que sigui capaç de mantenir viva aquesta comunitat.

Per assolir aquest propòsit i dintre del marc d'eines actuals i basades en filosofia Open Source, el "toolstack" proposat va ser basat en: Liferay, MySQL, Spring, Hibernate, Maven, GIT, el qual ha pogut ser implementat completament amb èxit.

Taula de continguts

Introducció	5
Objectius	5
Planificació	5
Anàlisis tecnològic.....	6
Tipus de implementació	6
Diagrama d'arquitectura	7
Definicions.....	7
Tipus de components transaccionals	8
Model en tres capes	9
Toolstack	9
Seguretat	10
Anàlisis funcional.....	11
Canals del projecte	11
Actors	11
Requeriments funcionals	12
Altres requeriments funcionals.....	21
Interfície d'usuari	21
Mut idioma.....	22
Disseny capa de presentació.....	25
Temes	25
Prototipatge de les pantalles	25
Disseny capa de negoci	32
Diagrames de seqüència: Peticions.....	32
Diagrama de classes: Peticions.....	33
Disseny capa de dades	34
Taula Peticions	34
Taula Fitxer de Petició	34
Implementació	35
Configuració del lloc web	35
Canal Creacions	36
Canal Fes-ho tu.....	37
Canal Parlem-ne	37
Canal Peticions	38
Canal Usuaris.....	38
Plantilles	38
Configuració del portal.....	39

Configuració de l'entorno de treball	39
Maven.....	39
GIT	39
Líneas futures.....	40
Conclusions	40
Glossari.....	40
Bibliografia	41
Annex	42
Instruccions de instal·lació	42

Introducció

El projecte “creative-thinking” té com a principals objectius la compartició de idees creatives, tant entre autors habituals, així com proveir, als usuaris que busquen solucions, regals o qualsevol altre necessitat de idees originals. Altres punts que podríem llistar son:

- La exposició de manualitats realitzades pels autors registrats
- La sol·licitud de noves propostes
- La interacció entre els usuaris del portal i els autors
- La col·laboració entre els autors per tal de confeccionar noves manualitats conjuntament.
- Fòrum de discussió sobre temes referents a les manualitats
- Secció de manuals i explicacions sobre tècniques i productes concrets.

S’ha plantejat una solució basada en la implantació de un gestor de continguts que a més permeti estendre fàcilment les funcionalitats i amb un grau important de llibertat a la hora de programar nous components.

S’ha triat Liferay, donat que es una solució Open source, basada en tecnologia Java i que compleix els requisits comentats al punt anterior.

Donada la potència del producte triat, la major part del portal ha sigut creat utilitzant mòduls del propi software i plugins disponibles, amb la corresponent configuració i personalització. Això vol dir que aquest projecte no es majoritàriament un projecte de desenvolupament sinó de creació de un lloc web en la seva globalitat.

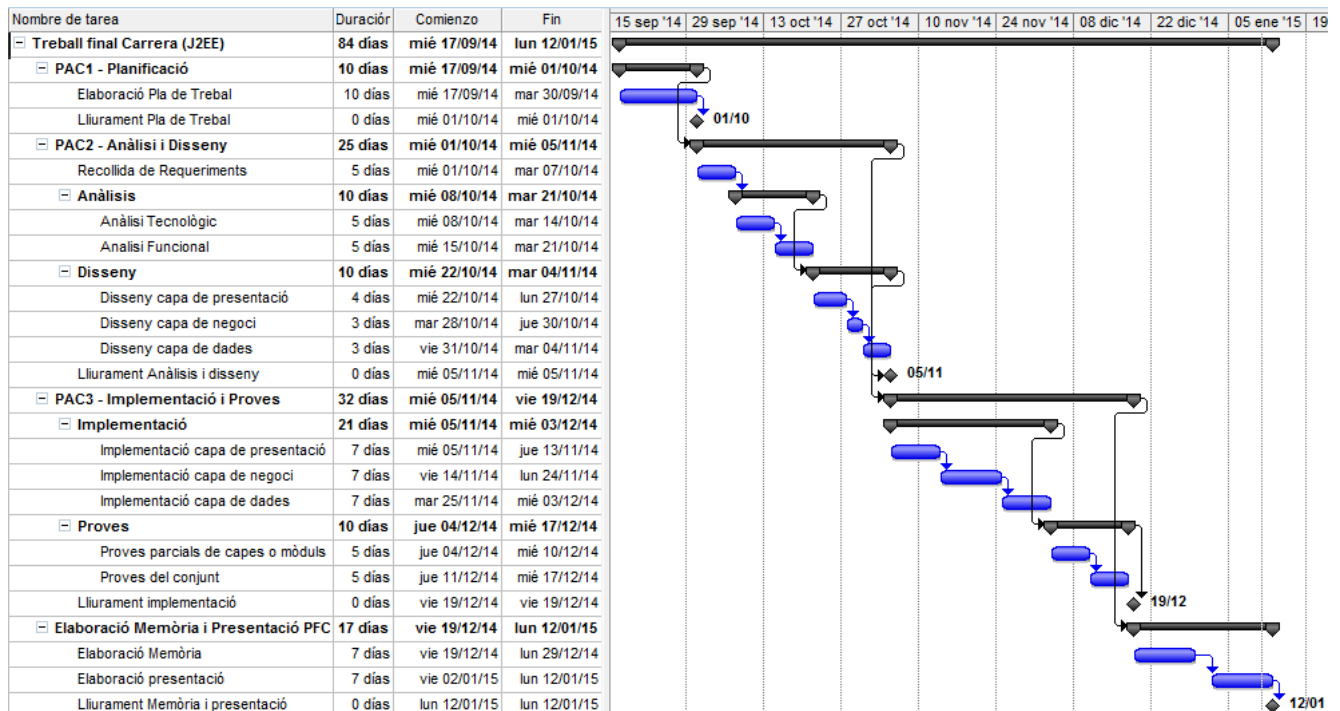
Objectius

L’objectiu del projecte es, a banda de cobrir les necessitats abans esmentades, aprendre tot lo possible de tecnologies *state-of-the-art*¹ i open source, així com ser capaç de realitzar tota la implementació des de zero i sense coneixements previs.

Planificació

La planificació i posterior consecució de les fases del projecte ha estat en format lineal, ja que m’hi he dedicat tot sol. Es per això que el fet de adjuntar un diagrama de Gantt es simplement per veure en format visual totes les tasques:

¹ state-of-the-art: Anglisme utilitzat per expressar l’últim en tecnologia.



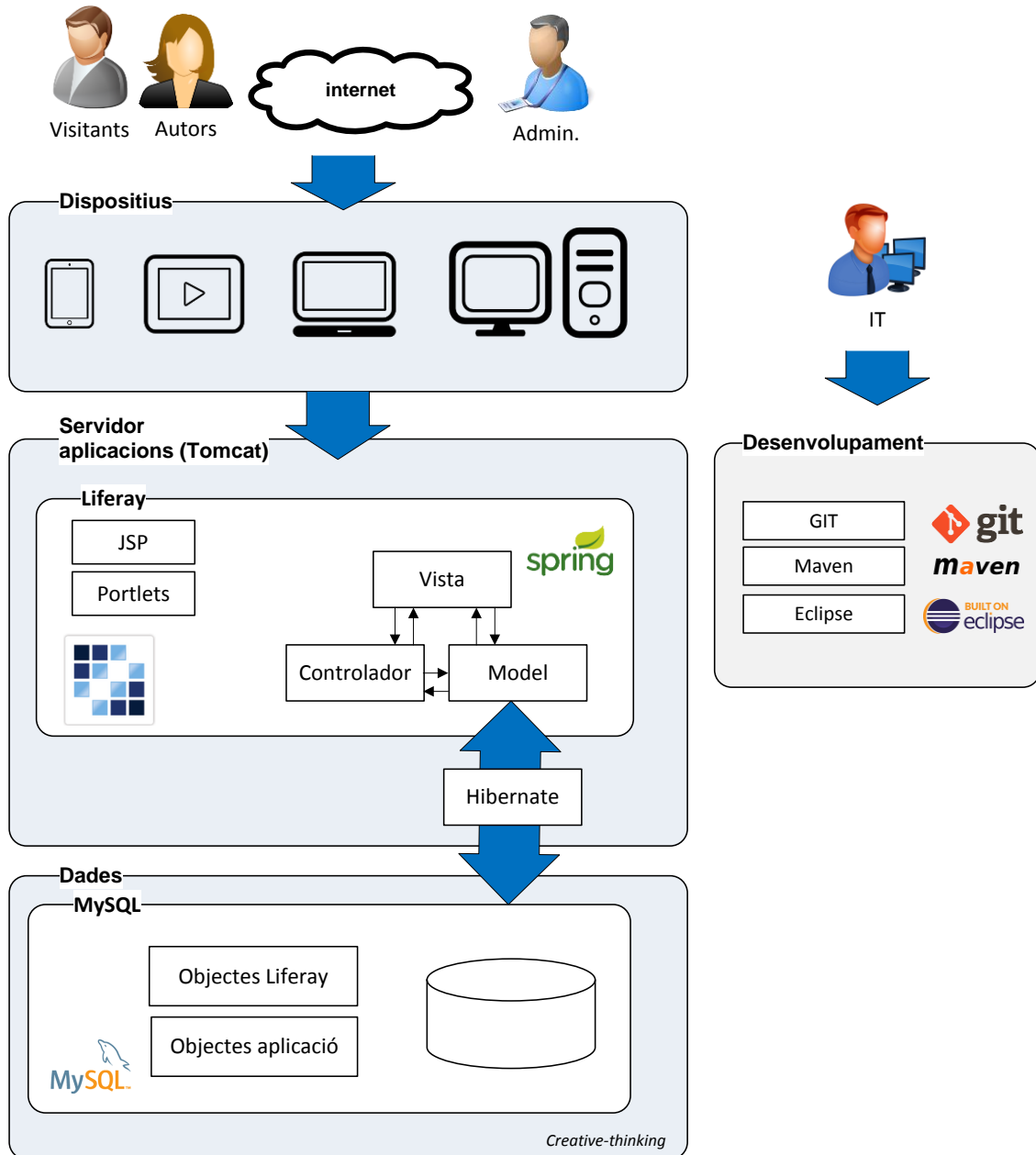
Anàlisis tecnològic

Tipus de implementació

Es planteja la implementació del projecte en un model híbrid d'aplicació: Gestor de continguts + aplicació transaccional.

D'aquesta forma podem obtenir els objectius de les dues possibilitats: agilitat i riquesa de funcionalitats, amb la consistència i robustesa del model MVC desenvolupat a mida.

Diagrama d'arquitectura



Definicions

Interfície Java

La interfície Java es la forma d'abstracció del funcionament d'un objecte en Java. Només s'inclouen els mètodes que un objecte ha de implementar.

Patró MVC

El patró Model-View-Controller es basa en l'aplicació de tres capes:

- Model: dades amb les que treballa l'aplicació

- Vista: Interfície gràfica amb la que interactua l'usuari final. S'encarrega de mostrar als usuaris les dades del model de forma amigable.
- Controlador: Rep les peticions i genera respostes que van a parar a les vistes, passant a aquestes les dades del model.

Patró DAO

En les aplicacions que implementen persistència de dades, el programador pot trobar-se amb problemes de incompatibilitats. Aquest patró es defineix per aquestes.

Un objecte DAO encapsula la informació i es posa en contacte amb el sistema de persistència, per gestionar la transferència de informació.

Per poder gestionar això de forma transparent a la resta del sistema, es fan servir les interfases Java.

Framework Spring

Es el framework Java que farem servir al projecte, donat que es fàcilment integrable amb els estàndards J2EE i moltes eines comercials.

GIT

Repositori de fonts basat en gestió distribuïda, lo qual vol dir que dona una copia local a cada programador del historial sencer i els canvis es propaguen entre els repositoris (Wikipedia).

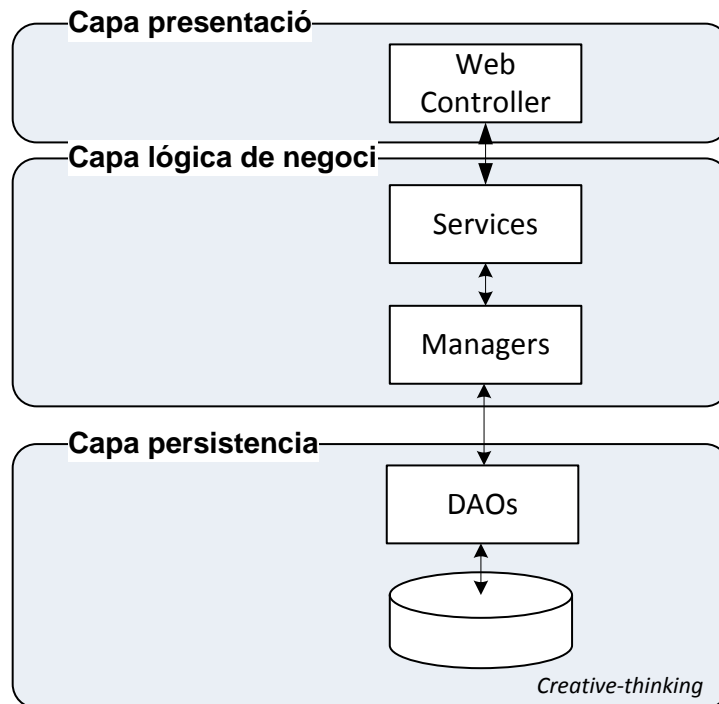
Maven

Eina de software per la gestió i la construcció de projectes Java, amb un model de configuració basat en XML (Wikipedia)

Eclipse

Conjunt de eines de programació de codi obert multi plataforma per desenvolupar lo que s'anomena "aplicacions de client enriquit" (Wikipedia).

Tipus de components transaccionals



Model en tres capes

Capa de presentació

La capa de presentació es compon de un Web Controller (en format portlet). Aquest es encarregat de rebre i processar les peticions HTTP. Rep i envia els objectes corresponents amb el model de dades Web.

En el nostre projecte farem servir fitxers JSPs per gestionar les pantalles, les quals també fan servir JSTL en la seva codificació.

Capa de lògica de negoci

Managers: son els encarregats de realitzar la lògica de negoci i cridar als DAO per l'accés a dades persistents.

Services: Son els encarregats de realitzar lògiques complexes os es requereix l'aparició de varis managers.

Capa de persistència

Base de dades: Es la encarregada de la persistència dels objectes que componen el model de l'aplicació.

DAO: Son els intermediaris per la transferència de dades entre l'aplicació i la BB.DD.

Toolstack

Entenem per "toolstack" el llistat de tecnologies i eines que hem fet servir en la implementació del projecte. Podem dividir dos gran apartats.

Entorn de execució

- ✓ Navegador actualitzat que compleixi amb les mínimes especificacions d'HTML i que permeti executar Javascript
- ✓ Plataforma J2SE
- ✓ Servidor Liferay en versió 6.2 que farem servir com a gestor de continguts i contenidor de Portlets.
- ✓ Contenedor web Apache Tomcat (inclòs amb Liferay).
- ✓ SGBD. Farem servir MySQL Community Edition 5.6

Entorn de desenvolupament

- ✓ IDE Eclipse Luna (4.4.1)
 - Plugin Liferay (2.2.1)
 - Plugin eGit (3.4)
 - Plugin m2e Maven to Eclipse (1.5)
- ✓ Oracle Java JDK 7
- ✓ Liferay SDK 6.2
- ✓ Apache Maven (3.3.2)
- ✓ <http://www.ninjamock.com/> com a eina online pels prototips de baixa resolució
- ✓ Office 2010 com a eina ofimàtica
- ✓ Visio 2003 pels diagrames

Seguretat

Components Liferay

Liferay permet configurar la seguretat internament des de el gestor de continguts, fent servir els següents conceptes:

- **Usuaris:** qualsevol de la plataforma que tingui usuari i contrasenya.
 Per fer les proves hem creat varis de diferents tipus.

<input type="checkbox"/>	Nom	Coqnom	Nom d'usuari	Títol	Funcions de l'organització
<input type="checkbox"/>	Rakel		rakel		
<input type="checkbox"/>	admin		admin		
<input type="checkbox"/>	Bruno		bruno		
<input type="checkbox"/>	Laura		laura		
<input type="checkbox"/>	Edu	Garcia	edugarcia		Organization Owner

- **Grups d'usuaris:** no hem fet cap agrupació.
- **Organitzacions:** les quals poden engloben als usuaris.
 Hem creat "Creative".
- **Funcions:** existeixen a nivell de la organització o de llocs web.
 Hem deixat les que venen per defecte (Administrador, Content Reviewer i Owner) per l'Organització i hem creat una en el nostre lloc web anomenada "Autor".

Desenvolupament

En la codificació de la part desenvolupada, també hem tingut en compte certes restriccions d'accés. No hem implementat JAAS que seria l'estàndard de control de autenticació i autorització en Java, però sí que tenim en compte si l'usuari es anònim o autenticat per no deixar fer certes accions. La manera de comprovar aquest fet es consultant explícitament variables del sistema que aporten aquesta informació.

Anàlisi funcional

Canals del projecte

El projecte consisteix en un portal d'internet amb diferents canals, per classificar totes les funcionalitats disponibles.

El canal *Inici* mostra les entrades del blog que creen els autors o usuaris així com una visió general de totes les seccions.

El canal *Peticions* permet a l'usuari del portal demanar noves creacions en funció de les necessitats que pugui tindre i que no troba solucionades en les creacions existents. Es un tipus "wish list".

El canal *Creacions* serveix per tindre un aparador de totes les obres o idees concebudes fins al moment, categoritzades adequadament per poder trobar fàcilment allò que es busqui en cada moment.

El canal *Fes-ho tu* es un recopilatori de manualitats explicades pas a pas i amb la llista de materials, per què qualsevol amb ganes pugui fer-ho. També s'inclou una secció per a nens i nenes de totes les edats.

El canal *Parlem-ne* permet crear i participar en diferents fils, segons la temàtica, per tal d'interactuar a través de missatges, amb altres usuaris del portal (creadors o lectors).

El canal *Usuaris* manté el registre de tots els usuaris del portal, ja siguin autors o usuaris.

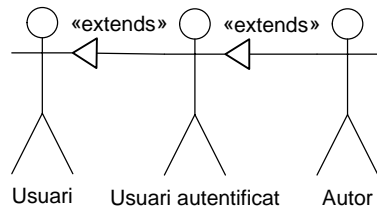
Actors

A continuació tenim els possibles usuaris del portal:

Nom	Descripció	Responsabilitat
Usuari	Qualsevol persona que accedeixi al portal. Pot visualitzar tot el contingut públic.	Cap.
Usuari registrat	Usuaris registrats al sistema. Poden crear fils de conversa i enviar missatges. També poden compartir informació sense haver de informar cada vegada les seves dades. També tenen la capacitat de demanar peticions noves.	Introduir informació de forma correcta.
Usuari registrat com a Autor	Poden publicar creacions, així como	Mantenir el repositori de

	guies.	creacions i guies de forma correcta. Atendre les peticions dels usuaris a la secció de fòrum.
Administrador	Administrador del portal	Gestionar la estructura, els continguts així com els usuaris del portal.

Els tres primers mantenen una relació hereditària:



Això vol dir que les funcions son heretades.

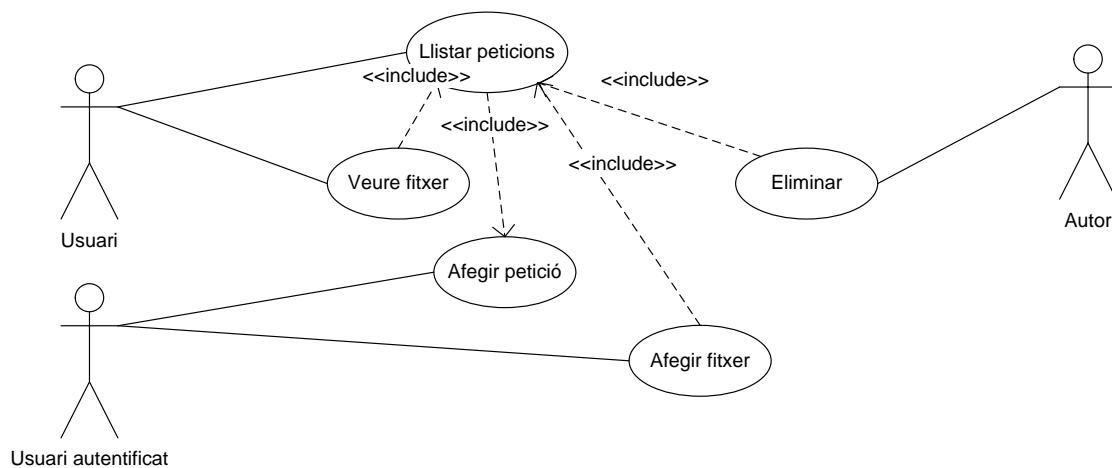
Deixem a banda el usuari administrador que tindrà privilegis per administrar el portal.

Requeriments funcionals

A continuació descrivim els requeriments funcionals dels tres possibles tipus de usuaris de l'aplicació, en format casos d'ús.

Canal "peticions"

Dintre d'aquest canal, es poden sol·licitar noves creacions en base a idees de usuaris. Es demana un títol, una descripció i imatges annexes, explicant que es lo que es vol.



Cas d'ús:	Llistar peticions
Resumen de la funcionalitat	Mostra la llista amb les peticions actives
Actors	Usuari
Casos d'us relacionats	Afegir petició

Precondició	Que existeixin peticions creades
Postcondició	Cap
Flux	1. L'usuari entra al canal i visualitza un llistat de peticions ordenades per ordre de sol·licitud.

Cas d'ús:	Afegir petició
Resumen de la funcionalitat	Permet inserta un registre de petició
Actors	Usuari autenticat
Casos d'us relacionats	
Precondició	Estar autenticat
Postcondició	Es crea una nova "petició" en el sistema
Flux	1. L'usuari clica en el botó "Afegir petició" 2. Informa un títol 3. Informa una descripció 4. Clica al botó Afegir
Flux alternatiu	L'usuari no introdueix les dues dades i apareix un error.

Cas d'ús:	Afegir fitxers
Resumen de la funcionalitat	Permet fer "upload" de un fitxer associat a una petició.
Actors	Usuari autenticat
Casos d'us relacionats	Llistar petició
Precondició	Que existeixin peticions creades i estar autenticat
Postcondició	Es crea un "fitxer" en el sistema
Flux	1. L'usuari clica en el botó "Upload" de un registre 2. Selecciona un fitxer del seu ordinador clicant en el botó que apareix en pantalla 3. Clica al botó "Upload"
Flux alternatiu	L'usuari no introdueix el fitxer i apareix un error.

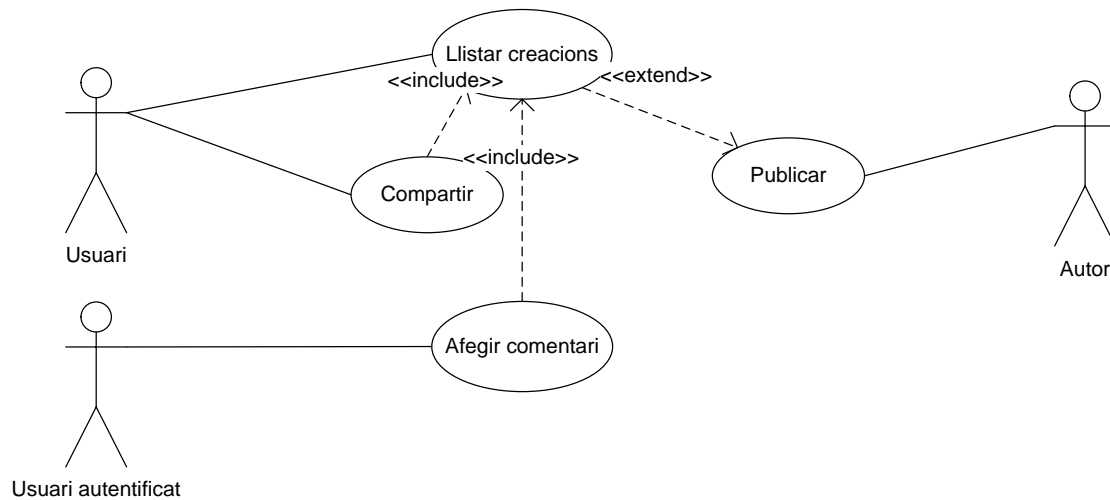
Cas d'ús:	Veure fitxer
Resumen de la funcionalitat	Mostra el fitxer associat a un registre de petició
Actors	Usuari
Casos d'us relacionats	
Precondició	Que existeixin peticions creades
Postcondició	Cap
Flux	1. L'usuari clica en el botó "download" 2. Visualitza el fitxer

Cas d'ús:	Eliminar
Resumen de la funcionalitat	Permet eliminar una petició.
Actors	Usuari autenticat
Casos d'us relacionats	
Precondició	Que existeixin peticions creades i estar autenticat

Postcondició	S'elimina una petició del sistema
Flux	<ol style="list-style-type: none"> 4. L'usuari clica en el botó "Esborrar" de un registre 5. Selecciona un fitxer del seu ordinador clicant en el botó que apareix en pantalla 6. Clica al botó "Upload"

Canal "creacions"

Dintre d'aquest canal, es poden consultar les diferents creacions per part dels diferents autors.



Cas d'ús:	Llistar creacions
Resumen de la funcionalitat	Mostra la llista amb les creacions publicades
Actors	Usuari
Casos d'us relacionats	Publicar
Precondició	Que existeixin creacions publicades
Postcondició	Cap
Flux	<ol style="list-style-type: none"> 5. L'usuari entra al canal i visualitza un llistat de creacions ordenades per ordre de creació descendent (les darreres primer) 6. L'usuari es mou amb l'scroll o amb la paginació per trobar la que vol 7. Pot filtrar per text 8. Pot filtrar per categoria 9. Troba i selecciona la que vol veure

Cas d'ús:	Compartir
Resumen de la funcionalitat	Compartir la creació

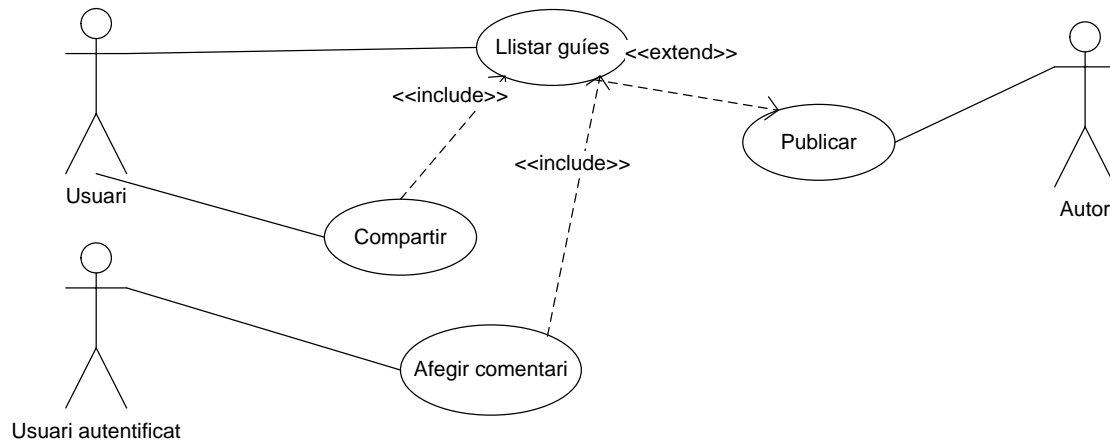
Actors	Usuari
Casos d'ús relacionats	Llistar creacions
Precondició	Trobar una creació
Postcondició	Enviament de comunicació cap a l'exterior
Flux	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari trobat una creació a compartir 2. L'usuari clica en el botó compartir 3. L'usuari selecciona el tipus de xarxa a utilitzar: twitter, Facebook, Google+ 4. L'usuari entra l'usuari i contrasenya de la xarxa 5. L'usuari escriu el text 6. L'usuari clica en el botó enviar
Flux alternatiu	<ol style="list-style-type: none"> 3. L'usuari selecciona compartir via e-mail 4. L'usuari escriu la direcció d'e-mail i el text 5. L'usuari envia el correu. 4. L'usuari clica en "Me gusta"

Cas d'ús:	Afegir comentari
Resumen de la funcionalitat	Poder afegir un comentari a la creació
Actors	Usuari o Usuari autenticat
Casos d'ús relacionats	Veure detall, login
Precondició	Trobar una creació
Postcondició	Generació de un comentari sobre la creació
Flux	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari trobat una creació a comentar 2. L'usuari introdueix nom, e-mail, comentari i el codi "captcha". 3. L'usuari clica al botó "Publicar comentari".
Flux alternatiu	<ol style="list-style-type: none"> 2. L'usuari introdueix usuari i contrasenya del portal. 3. L'usuari escriu el comentari 3. L'usuari clica al botó "Publicar comentari"

Cas d'ús:	Publicar
Resumen de la funcionalitat	Publicació de creacions
Actors	Usuari Autor
Casos d'ús relacionats	
Precondició	Estar autenticat
Postcondició	Es crea una nova "Creació" en el sistema
Flux	<ol style="list-style-type: none"> 1. Es clica en el botó "Afegir creació" 2. S'introdueix el títol, descripció i les categories. 3. S'afegeixen fotos a través del botó afegir fotos. 4. El confirma la creació de la "Creació"

Canal "fes-ho tu"

Aquest canal recopil.la guies que mostren pas a pas com poder crear manualitats.



Cas d'ús:	Llistar guies
Resumen de la funcionalitat	Mostra la llista amb les guies publicades
Actors	Usuari
Casos d'us relacionats	Publicar
Precondició	Que existeixin guies publicades
Postcondició	Cap
Flux	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari entra al canal i visualitza un llistat de guies ordenades per ordre de creació descendent (les darreres primer) 2. L'usuari es mou amb l'scroll o amb la paginació per trobar la que vol 3. Pot filtrar per text 4. Pot filtrar per categories 5. Troba i selecciona la que vol veure

Cas d'ús:	Compartir
Resumen de la funcionalitat	Compartir la guia
Actors	Usuari
Casos d'us relacionats	Llistar guies
Precondició	Trobar una guia
Postcondició	Enviament de comunicació cap a l'exterior
Flux	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari trobat una creació a compartir 2. L'usuari clica en el botó compartir 3. L'usuari selecciona el tipus de xarxa a utilitzar: twitter, Facebook, Google+ 4. L'usuari entra l'usuari i contrasenya de la xarxa 5. L'usuari escriu el text 6. L'usuari clica en el botó enviar
Flux alternatiu	<ol style="list-style-type: none"> 3. L'usuari selecciona compartir via e-mail 4. L'usuari escriu la direcció d'e-mail i el text

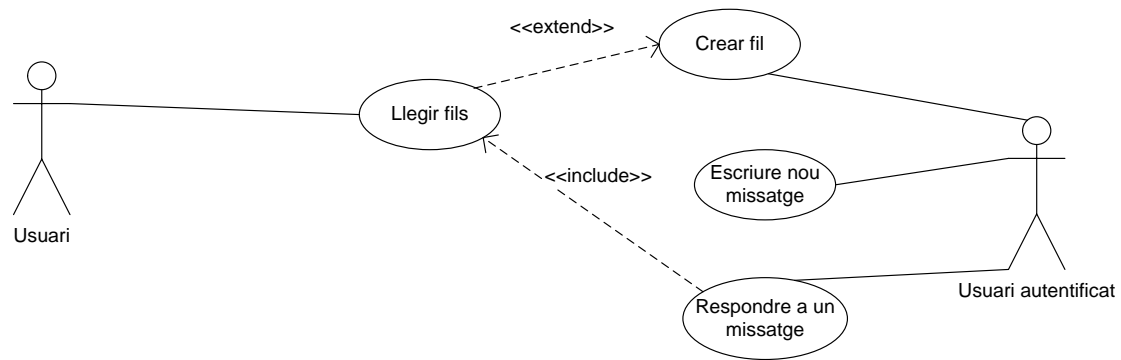
	<ol style="list-style-type: none"> 5. L'usuari envia el correu. 4. L'usuari clica en "Me gusta"
--	---

Cas d'ús:	Afegir comentari
Resumen de la funcionalitat	Poder afegir un comentari a la guia
Actors	Usuari o Usuari autenticat
Casos d'us relacionats	Veure detall, login
Precondició	Trobar una creació
Postcondició	Generació de un comentari sobre la creació
Flux	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari troba una creació a comentar 2. L'usuari introdueix nom, e-mail, comentari i el codi "captcha". 3. L'usuari clica al botó "Publicar comentari".
Flux alternatiu	<ol style="list-style-type: none"> 2. L'usuari introdueix usuari i contrasenya del portal. 3. L'usuari escriu el comentari 3. L'usuari clica al botó "Publicar comentari"

Cas d'ús:	Publicar
Resumen de la funcionalitat	Publicació de guies
Actors	Usuari Autor
Casos d'us relacionats	
Precondició	Estar autenticat
Postcondició	Es crea una nova "Guia" en el sistema
Flux	<ol style="list-style-type: none"> 1. Es clica en el botó "Afegir guia" 2. S'introdueix el títol, descripció i les categories. 3. S'introdueix la seqüència de passos que componen la guia. 4. El confirma la creació de la "Guia"

Canal parlem-ne

Aquest canal inclou un llistat de fils de conversa sobre diferents temes.

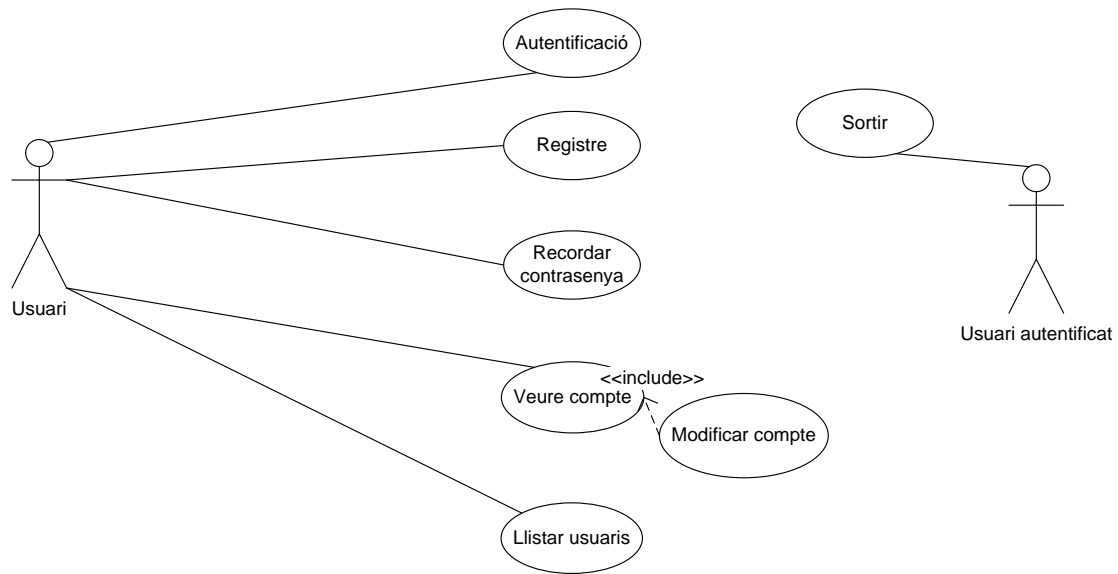


Cas d'ús:	Llegir fils
Resumen de la funcionalitat	Mostrar els diferents fils de converses publicats
Actors	Usuari
Casos d'us relacionats	Crear fil
Precondició	Cap
Postcondició	Cap
Flux	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari entra al canal i visualitza un llistat de debats o fils de conversació ordenades per ordre d'actualització descendent (els recents primer) 2. L'usuari es mou amb l'scroll per trobar la que vol 3. Pot filtrar per text 4. Pot filtrar per categories 5. Troba i entra en la que vol llegir

Cas d'ús:	Crear fil
Resumen de la funcionalitat	Creació de fils de conversa nous
Actors	Usuari autenticat
Casos d'us relacionats	Llistar fils
Precondició	Ser usuari autenticat
Postcondició	Creació de un nou fil de conversa en el sistema
Flux	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari autenticat clica en el botó Crear nou fil 2. L'usuari introdueix títol, descripció i categories del nou fil

Cas d'ús:	Escriure nou missatge
Resumen de la funcionalitat	Afegir un nou missatge en un fil de conversa
Actors	Usuari autenticat
Casos d'us relacionats	Llegir fils
Precondició	Ser usuari autenticat
Postcondició	Creació de un nou missatge al fil de conversa
Flux	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari autenticat clica en el botó "Crear nou missatge" de un fil concret. 2. L'usuari introdueix el comentari 3. L'usuari clica en el botó "Publicar"

Canal Usuaris



Cas d'ús:	Autenticació
Resumen de la funcionalitat	Accedir al sistema com un usuari concret
Actors	Usuari
Casos d'us relacionats	
Precondició	Ser usuari registrat al sistema
Postcondició	Ser identificat al sistema com un usuari registrat
Flux	<ol style="list-style-type: none"> L'usuari introdueix el seu usuari i contrasenya L'usuari clica en el botó "Entrar"

Cas d'ús:	Registre
Resumen de la funcionalitat	Registrar un usuari nou al sistema
Actors	Usuari
Casos d'us relacionats	
Precondició	No ser usuari existent al sistema
Postcondició	Creació de una nova compte al sistema
Flux	<ol style="list-style-type: none"> L'usuari clica sobre el botó "Registrar-se" L'usuari informa el seu nom, cognoms, e-mail, nom de usuari, contrasenya (dues vegades), autor (si/no) L'usuari clica sobre el botó "Registre" El sistema informa a l'usuari que ha de validar la seva compte des de l'adreça de correu El sistema crea un nou usuari bloquejat i envia un correu a l'adreça facilitada per validar que sigui vàlida (doble òptim) L'usuari entra al seu correu personal i clica en l'enllaç rebut

	7. El sistema desbloqueja l'usuari
--	------------------------------------

Cas d'ús:	Recordar contrasenya
Resumen de la funcionalitat	El sistema recorda la contrasenya a l'usuari que ho demana
Actors	Usuari
Casos d'us relacionats	
Precondició	Ser usuari registrat al sistema
Postcondició	Rebre la contrasenya introduïda
Flux	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari clica al botó "Recordar contrasenya" 2. L'usuari introdueix l'e-mail 3. El sistema envia la contrasenya a la direcció d'e-mail facilitada

Cas d'ús:	Sortir
Resumen de la funcionalitat	Sortir del sistema com a usuari
Actors	Usuari autenticat
Casos d'us relacionats	
Precondició	Ser usuari registrat i estar autenticat
Postcondició	Deixar d'estar autenticat
Flux	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari clica sobre el botó "Logout" 2. El sistema demana confirmació de l'acció 3. L'usuari confirma l'acció 4. El sistema treu a l'usuari que torna a ser no autenticat

Cas d'ús:	Veure compte
Resumen de la funcionalitat	Veure les dades de registre de un usuari
Actors	Usuari autenticat
Casos d'us relacionats	Modificar compte
Precondició	Ser usuari autenticat
Postcondició	Cap, es una consulta
Flux	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari clica sobre el botó "Veure compte" 2. El sistema mostra les dades de l'usuari

Cas d'ús:	Modificar compte
Resumen de la funcionalitat	Modificar les dades del compte de un usuari
Actors	Usuari autenticat
Casos d'us relacionats	Veure compte
Precondició	Ser usuari autenticat
Postcondició	Modificar les dades de la compte
Flux	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari clica en el botó "Modificar" des de la pantalla "Veure compte"

	<ol style="list-style-type: none"> 2. L'usuari modifica qualsevol camp del formulari 3. L'usuari clicar en el botó "Gravar" 4. El sistema actualitza les dades, en el cas de modificar el e-mail, es torna a enviar el missatge de confirmació
--	---

Cas d'ús:	Llistar usuaris
Resumen de la funcionalitat	Veure els usuaris del sistema
Actors	Usuari autenticat
Casos d'us relacionats	
Precondició	Ser usuari autenticat
Postcondició	Cap, es una consulta
Flux	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'usuari entra al canal i visualitza un llistat d'usuaris 2. L'usuari pot cercar per text o filtrar per perfil 3. L'usuari veu les dades de l'usuari que vol

Altres requeriments funcionals

No està inclòs al projecte la gestió que hauria de fer un "Moderador" del portal, en cas que el volum de entrades sigui molt important i calgui validar cert punts com:

- la entrada de nous fils i/o missatges
- El alta de usuaris amb rol d'Autor
- El alta de Creacions noves
- El alta de entrades al blog
- La gestió de Peticions

Interfície d'usuari


La interfície d'usuari es una part molt important del projecte. Tot i que la funcionalitat ha de ser correcte, diuen que "no hi ha una segona oportunitat per una primera impressió", amb lo qual s'ha de cuidar aquest punt.


Donat que avui dia es impredecible el tipus de dispositiu que obrirà la nostra aplicació web, s'ha optat per pensar en un disseny web adaptable (disseny responsable), de manera que les pantalles s'adaptin a la experiència d'usuari de forma optima.


Responsive web design


Liferay te molt en compte la visualització de les pàgines en tots els dispositius. Per defecte agrupa en tres blocs totes les possibles resolucions, tot i que es configurable:

Previsualització ×

 Mida automàtica
100%

 Smartphone
768px

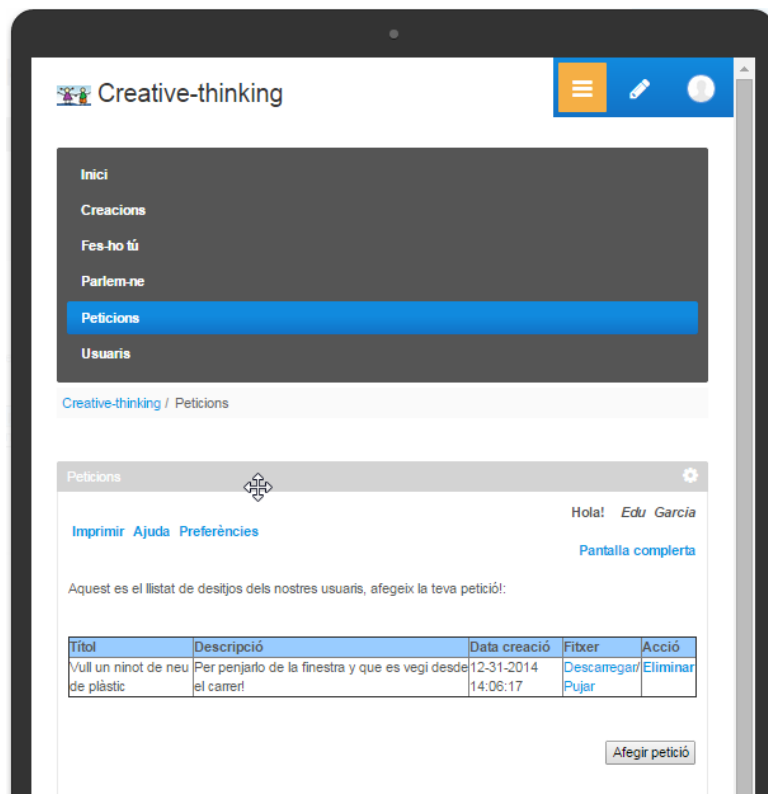
 Tauleta tàctil
1024px

 Escriptori
1280px

Personalitza (px)

x

La vista prèvia pot ser inexacta.



Els gestors de continguts tenen la possibilitat de dissenyar de forma diferent segons la resolució i veure en temps de disseny com quedarà finalment.

Mut idioma

Liferay suporta la utilització de múltiples idiomes en un mateix portal, i amb aquest fi tots els components estan preparats per poder introduir aquesta informació.

En la nostra implementació hem seleccionat tres idiomes: català, castellà i anglès.

Llengües disponibles

Actual

- català (Espanya)
- anglès (Estats Units)
- espanyol (Espanya)

↻

↺

Disponible

- Norwegian Bokmål (Noruega)
- alemany (Alemanya)
- anglès (Austràlia)
- anglès (Regne Unit)
- basc (Espanya)
- búlgar (Bulgària)
- català (Andorra)
- coreà (Corea del Sud)
- croat (Croàcia)
- danès (Dinamarca)

El component de canvi de un a l'altra ha estat inclòs a totes les pàgines:

català | [English](#) | [español](#)

El portlet que hem desenvolupat també ha sigut programat a consciència per tindre en compte sempre aquest aspecte. Tots el literals que apareixen per pantalla haurien de tindre sempre la seva equivalència en els altres dos idiomes: etiquetes de camps, menús, missatges de error, títols, etc.

[Back home](#)

Title* The title is missing

Description* The description is missing

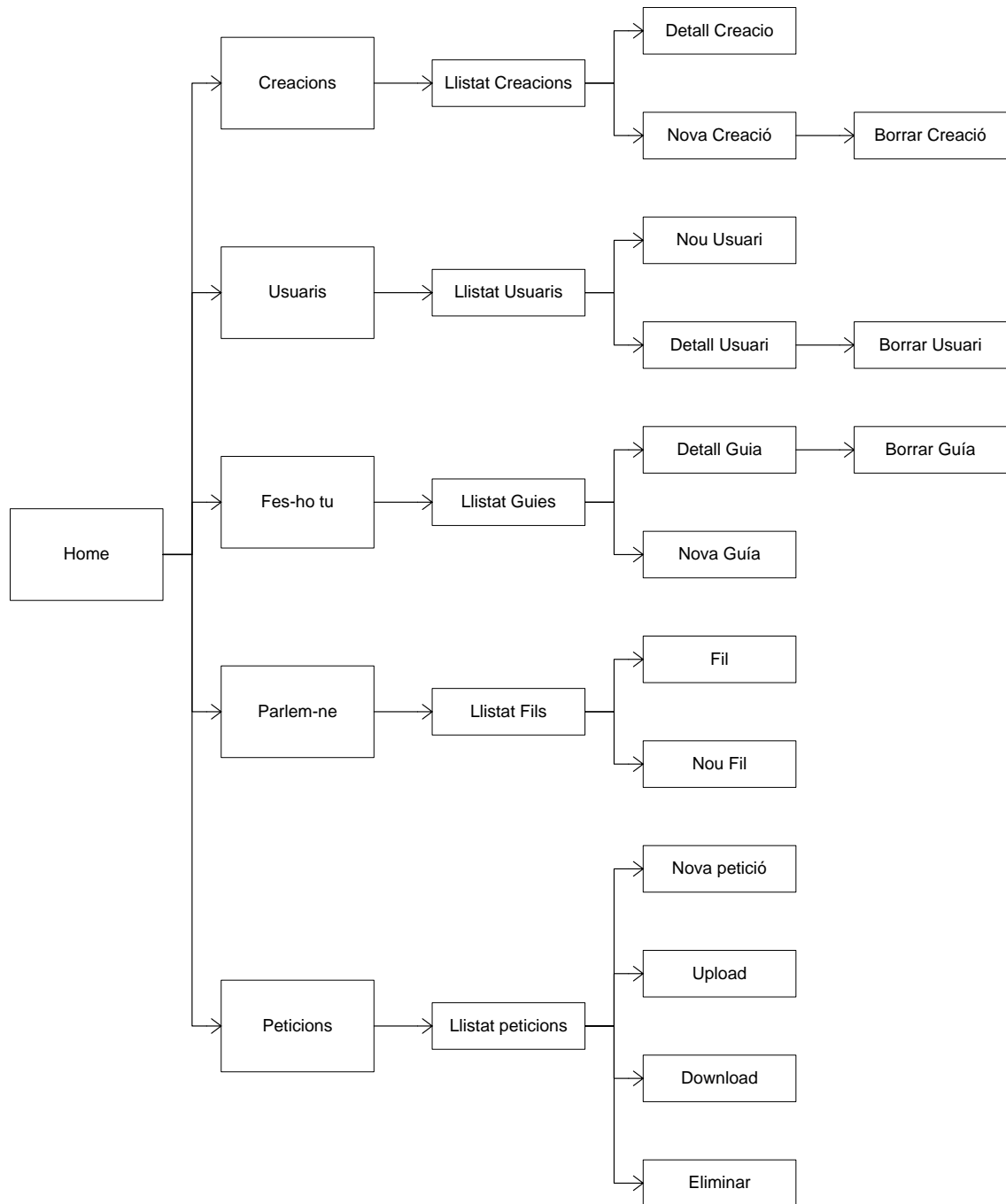
Detalles

Nombre (Requerido)



Mapa web

A continuació mostrem el mapa web del portal:



Liferay disposa de la configuració per poder enviar la estructura del mapa web als cercadors (Google/Yahoo) per tal que pugin fer tenir la informació de pàgines al dia.

The screenshot shows the Moodle administration interface. At the top, there is a navigation bar with options like 'Tauler de control', 'Usuaris', 'Llocs web', 'Apps', 'Configuració', 'Els meus llocs', and 'Edu Garcia'. Below this, there are tabs for 'Llocs web', 'Plantilles de lloc web', and 'Plantilles de pàgina'. The main content area is titled 'Creative-Thinking' and shows 'Visites: Pàgines del lloc'. A left sidebar contains a menu with items like 'Pàgines', 'Contingut', 'Usuaris', 'Configuració', and 'Configuració del lloc'. The main panel is titled 'Configuració del lloc' and is divided into sections: 'Mapa del web', 'Pàgines públiques', and 'Pàgines privades'. The 'Mapa del web' section includes a description and a list of search engines (Google, Yahoo!). The 'Pàgines públiques' and 'Pàgines privades' sections also include descriptions and search engine lists. On the right side, there is a 'Informació bàsica' sidebar with links to 'Detalls', 'Categorització', 'URL del lloc', 'Plantilla del lloc web', 'Optimització dels paràmetres per als motors de recerca', 'Mapa del web', 'Robots', 'Avançat', 'Associacions dels usuaris per defecte', and 'En prova'.

Disseny capa de presentació

Per la capa de presentació farem servir Portlets per una banda (mitjançant Liferay) i JSP per gestionar les pantalles de la part transaccional.

Temes

Liferay fa servir un tipus de portlet específic que es diu "Theme". Un Theme es un tipus de projecte que es pot crear amb la JDK de Liferay i que té com a objectiu canviar l'aspecte de les pàgines de Liferay de forma compatible, es a dir, respectant l'estructura i funcionament originals.

Amb aquesta tècnica podem fer que el nostre portal tingui l'aspecte que vulguem. Per al nostre projecte no hem programat un tema personalitzat, però sí que hem:

- Canviat el tema per un descarregat del Repositori de Liferay.
- Validat com funciona la creació i publicació de un projecte d'aquest tipus.

Prototipatge de les pantalles

Es van generar els prototips de les pantalles de l'aplicació, al menys una de cada tipus: (l'listat, detall, formulari de creació) per determinar quina serà la futura experiència d'usuari, un tema important.

La base està de moment en format "Escriptori", una millora posterior serà dissenyar la usabilitat per dispositius tàctils (tablets) i Smartphones amb una mateixa pàgina (Responsive Web Design).

Canal Peticions

Pantalla llistat de peticions:

The screenshot shows the 'Creative thinkers' website interface. At the top left is the logo. To the right is a login box with the text 'Usuaris registrats' and a link 'No ho ets, registrat!'. Below this are input fields for 'Email' and 'Password', a checked 'Remember me' checkbox, and an 'Accedeix' button. A navigation menu below the login box contains links for 'Creacions', 'Fes-ho tu', 'Parlem-ne!', 'Peticions', and 'Usuaris'. The main heading is 'Peticions'. Below it are links for 'Imprimir', 'Ajuda', 'Preferencies', and 'Pantalla completa'. A paragraph of Lorem Ipsum text follows. A table with 5 columns (Títol, Descripció, Data creació, Fixer, Acció) contains one row of data. At the bottom right is an 'Afegir petició' button.

Títol	Descripció	Data creació	Fixer	Acció
Lorem ipsum	Lorem ipsum dolor sit amet	01/01/2015	Download/Upload	Eliminar

Pantalla d'alta de peticions:

The screenshot shows the 'Creative thinkers' website interface for creating a new petition. At the top left is the logo. To the right is a login box with the text 'Usuaris registrats' and a link 'No ho ets, registrat!'. Below this are input fields for 'Email' and 'Password', a checked 'Remember me' checkbox, and an 'Accedeix' button. A navigation menu below the login box contains links for 'Creacions', 'Fes-ho tu', 'Parlem-ne!', 'Peticions', and 'Usuaris'. The main heading is 'Nova Petició'. Below it is a link 'Tornar a l'inici'. There are two text input fields labeled 'Títol' and 'Descripció'. At the bottom center is a 'Guardar canvis' button.

Pantalla de pujar un fitxer:

The screenshot shows a web interface for 'Creative thinkers'. At the top left is a logo consisting of a square with an 'X' inside, followed by the text 'Creative thinkers'. To the right is a login box titled 'Usuaris registrats' with a link 'No ho ets, registra!' and input fields for 'Email', 'Password', a 'Remember me' checkbox, and an 'Accedeix' button. Below the login box is a navigation menu with links: 'Creacions', 'Fes-ho tu', 'Parlem-ne!', 'Peticions', and 'Usuaris'. The main content area is titled 'Pujar fitxer' and includes a link 'Tornar a l'inici', a paragraph of Lorem Ipsum text, a 'Fitxer' label, a 'File upload' input field, and a 'Choose...' button. At the bottom center is a 'Pujar' button.

Pantalla de descàrrega de un fitxer:

☒ Creative thinkers

Usuaris registrats [No ho ets, registra!](#)

Remember me

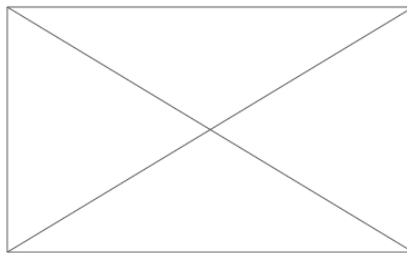
[Creacions](#) | [Fes-ho tu](#) | [Parlem-ne!](#) | [Peticions](#) | [Usuaris](#)

Veure fitxer

[Tornar a l'inici](#)

Nom Fitxer 1
Extensió jpg

Fitxer



Canal Creacions

Pantalla llistat de creacions:

☒ Creative thinkers

Usuaris registrats [No ho ets, registra!](#)

Remember me

[Creacions](#) | [Fes-ho tu](#) | [Parlem-ne!](#) | [Peticions](#) | [Usuaris](#)

Creacions

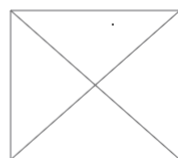
Categories

Cerca

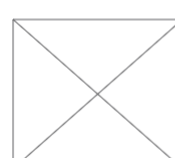
<< 1 2 3 4 5 >>



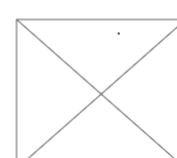
Creacio 1
Data creació 01/01/2014
Autor: L.Mellado



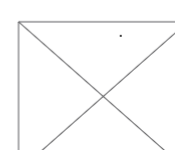
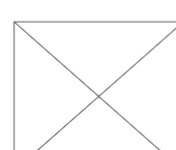
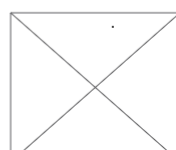
Creacio 1
Data creació 01/01/2014
Autor: L.Mellado



Creacio 1
Data creació 01/01/2014
Autor: L.Mellado



Creacio 1
Data creació 01/01/2014
Autor: L.Mellado



Pantalla detall de creacions:

☒ Creative thinkers

Usuaris registrats [No ho ets, registra!](#)

Remember me

[Creacions](#) | [Fes-ho tu](#) | [Parlem-ne!](#) | [Peticions](#) | [Usuaris](#)

Creació 1

Data creació 01/01/2014
 Autor: L.Mellado

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

<< 1 2 3 4 5 >>

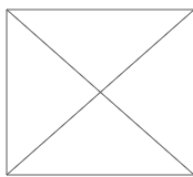


Foto 1

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur

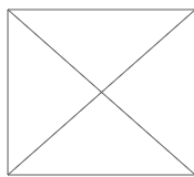


Foto 2

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur

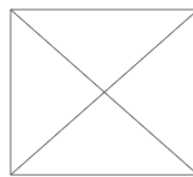


Foto 3

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur

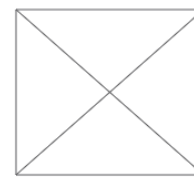


Foto 3

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur

Pantalla alta de creació:

☒ Creative thinkers

Usuaris registrats [No ho ets, registra!](#)

Remember me

[Creacions](#) | [Fes-ho tu](#) | [Parlem-ne!](#) | [Peticions](#) | [Usuaris](#)

Nova Creació

Títol

Nova foto

Autor

Data creació

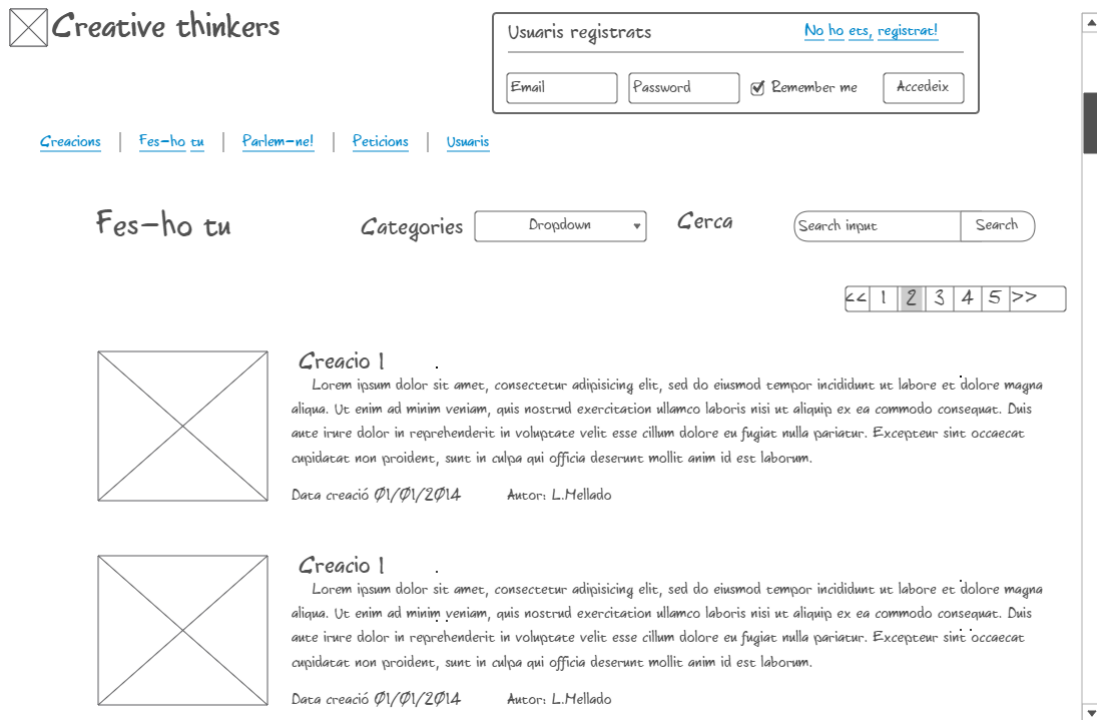
Descripció

Estas segur?

Estas segur que vols guardar?

Canal Fes-ho tu

Pantalla llistat de guies:



The screenshot shows a web interface for a channel named 'Creative thinkers'. At the top right, there is a login section with the text 'Usuaris registrats' and a link 'No ho ets, registra!'. Below this are input fields for 'Email' and 'Password', a checked 'Remember me' checkbox, and an 'Accedeix' button. A navigation menu below the login section includes links for 'Creacions', 'Fes-ho tu', 'Parlem-ne!', 'Peticions', and 'Usuaris'. The main content area is titled 'Fes-ho tu' and features a 'Categories' dropdown menu, a search bar labeled 'Cerca' with 'Search input' and 'Search' buttons, and a pagination control showing '1 2 3 4 5' with arrows. Two guide entries are visible, each with a placeholder image (a square with an 'X'), the title 'Creacio I', a paragraph of Lorem Ipsum text, and the metadata 'Data creació 01/01/2014' and 'Autor: L.Mellado'.

Canal Parlem-ne

Pantalla llistat de fils de conversa:

 Creative thinkers

Usuaris registrats [No ho ets, registra!](#)

Remember me

[Creacions](#) | [Fes-ho tu](#) | [Parlem-ne!](#) | [Peticions](#) | [Usuaris](#)

Parlem-ne

Tema	Categoria	Creat per
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod	Categoria 1	Usuari 1
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod	Categoria 2	Usuari 1

Canal Usuaris

Pantalla relació de usuaris:

 Creative thinkers

Usuaris registrats [No ho ets, registra!](#)

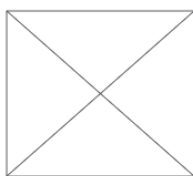
Remember me

[Creacions](#) | [Fes-ho tu](#) | [Parlem-ne!](#) | [Peticions](#) | [Usuaris](#)

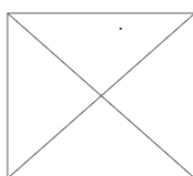
Cerca

Usuaris

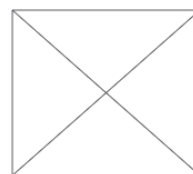
<< 1 2 3 4 5 >>



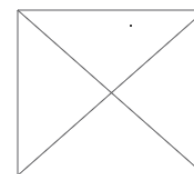
Usuari 1
Barcelona



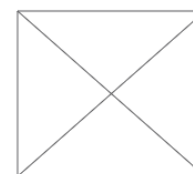
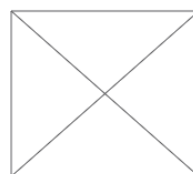
Usuari 2
Espplugues
Autor



Usuari 3
Blanes



Usuari 4
Tarragona
Autor



Disseny capa de negoci

La capa de negoci es gestiona de forma compartida entre Liferay i portlets desenvolupats a mida. Una dels avantatges de fer servir Liferay com a plataforma es que es poden reutilitzar components, amb un grau enorme de personalització.

Es possible crear diferents tipus d'extensions (plugins) en Liferay:

- Portlets: aplicacions web que corren en una porció de la pàgina web.
- Themes: Estableix l'aspecte de les pàgines.
- Layout templates: configura les maneres en que poden ser distribuïts els portlets en les pàgines.
- Hooks: permet sobreescrivir la funcionalitat de components core.
- Ext: fa servir l'entorn de Liferay com un plugin (per no perdre compatibilitat en versions futures es recomana l'opció Hook en comptes d'aquesta).

Hem triat el canal Peticions per fer-ho amb un Portlets programat des de zero tot i que possiblement també podríem encaixar-ho dintre dels Components que ofereix Liferay, ja que té la opció de mantindre llistes dinàmiques.

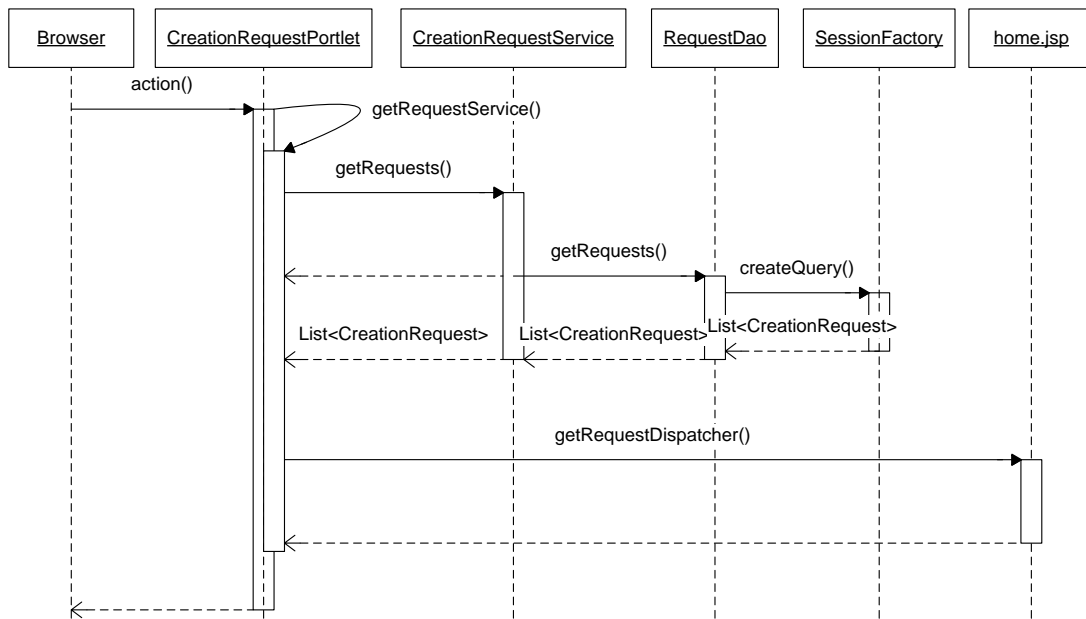
Amb aquest desenvolupament pretenem avaluar el que podríem arribar a fer si volguéssim crear opcions noves completament personalitzades.

Diagrames de seqüència: Peticions

La gestió de Peticions segueix un model homogeni per totes les opcions disponibles. Utilitza dos objectes DAO, un per cada taula que fa servir.

A continuació mostrem un diagrama de seqüència tipus per cada un d'aquests objectes DAO, tenint en compte que hi han diverses operacions per cada taula:

RequestDao:



RequestFileDao:

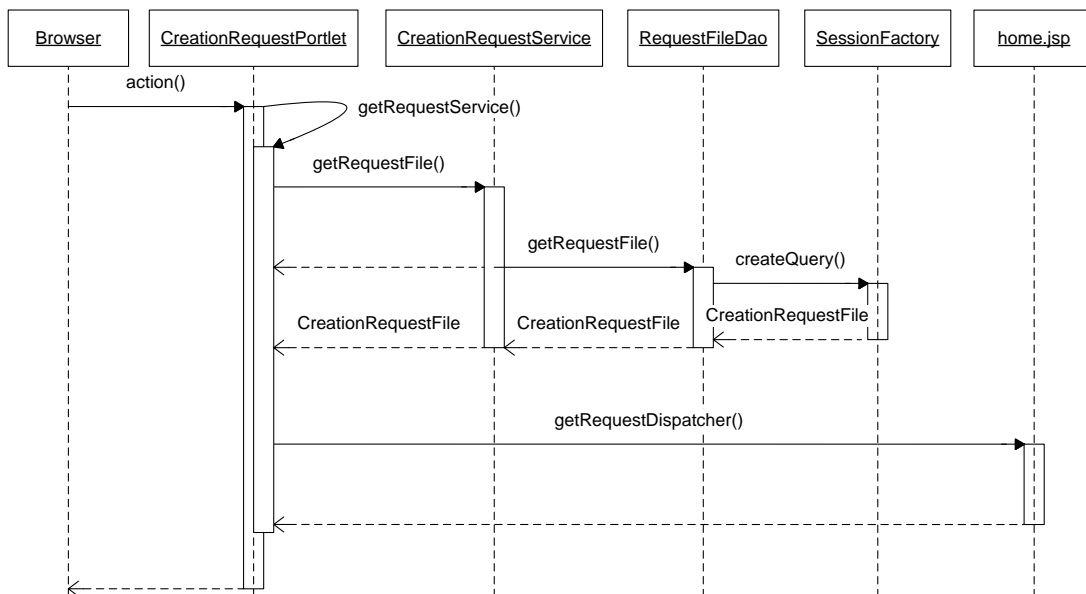
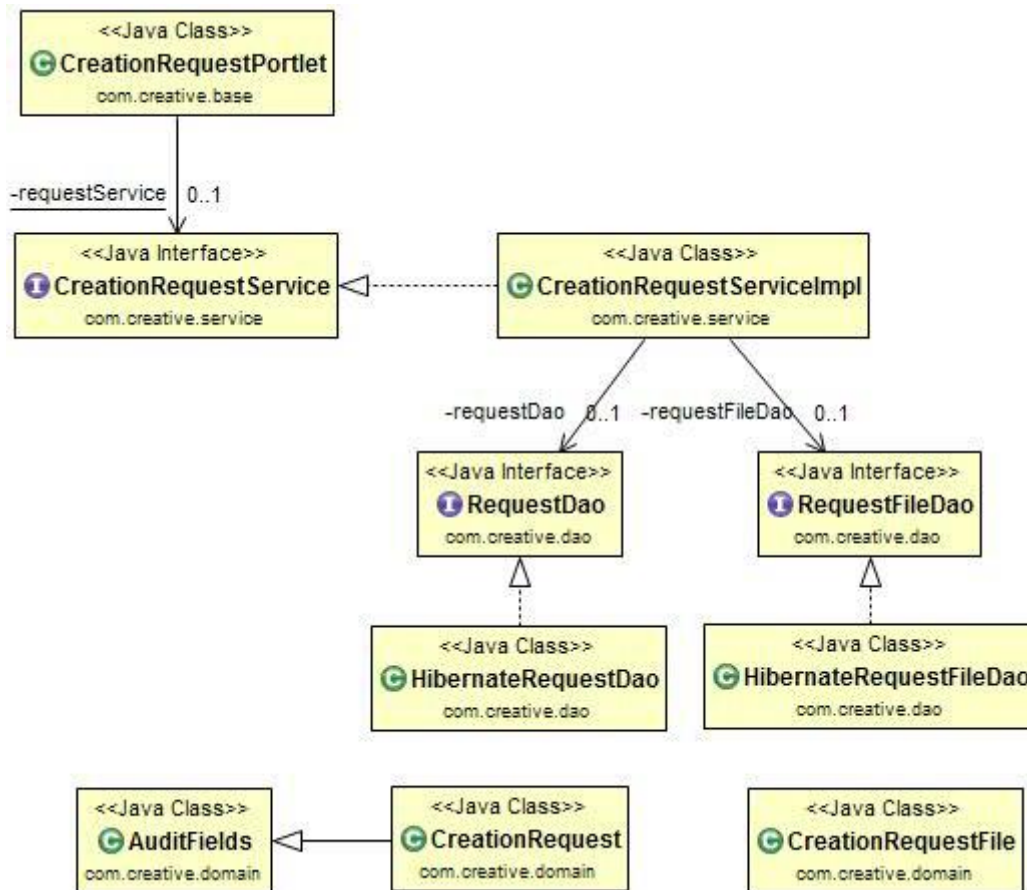


Diagrama de classes: Peticions

Al següent diagrama de seqüència de les principals classes creades es pot apreciar clarament el model en tres capes en que s'ha treballat:



Disseny capa de dades

La base de dades de Liferay (anomenada 'lportal62') en la versió estàndard té 208 taules, les quals no entrarem a detallar, i que permeten una infinitat de opcions.

En el nostre exemple hem programat una de les opcions (Peticions) amb un portlet nou, i per emmagatzemar la informació hem afegit dues taules a la mateixa base de dades, amb una estructura molt senzilla:

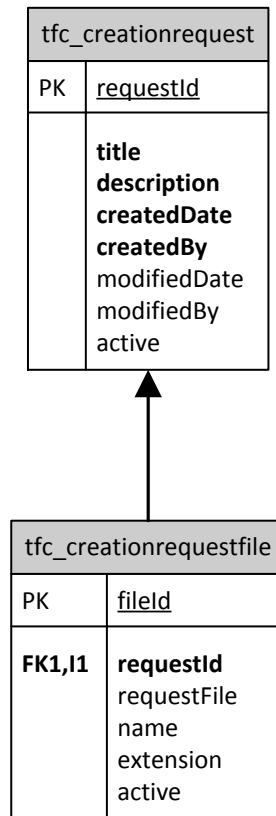
Taula Peticions

Emmagatzema les peticions que sol·liciten els usuaris autenticats de la web. A partir de aquestes, els autors tenen noves idees i poden ajudar a aquestes persones.

Taula Fitxer de Petició

Aquesta segona taula emmagatzema un fitxer associat a la petició, per tal d'ajudar a explicar millor la idea.

Aquesta es la definició:



Implementació

Com hem vist la implementació del projecte s'ha efectuat mitjançant artefactes Liferay i en part amb un desenvolupament a mida.

Configuració del lloc web

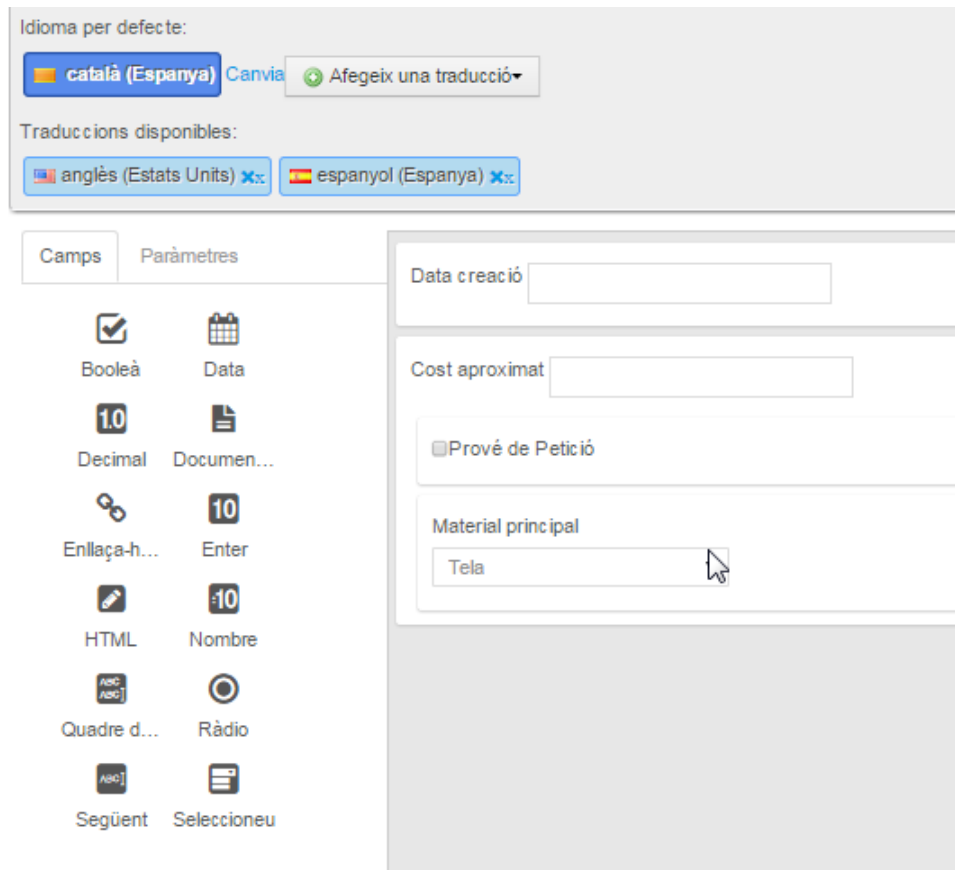
Des de la pantalla principal del nostre lloc web, podem configurar totes les pàgines del portal, independentment de que després també es pot mantindre aquesta configuració (i no només els continguts) navegant per la pròpia aplicació:

The screenshot shows the Liferay portal administration interface. At the top, there is a navigation bar with the following items: 'Tauler de control', 'Usuaris', 'Llocs web', 'Apps', 'Configuració', 'Els meus llocs', and 'Edu Garcia'. Below the navigation bar, there are tabs for 'Llocs web', 'Plantilles de lloc web', and 'Plantilles de pàgina'. The main content area is titled 'Pàgines del lloc web' and shows a list of pages under 'Pàgines públiques', including 'Inici', 'Creacions', 'Fes-ho tú', 'Parlem-ne', 'Peticions', and 'Usuaris'. A 'Tema actual' (Current Theme) section displays a preview of the 'Classic' theme. A sidebar on the left contains navigation options like 'Pàgines', 'Pàgines del lloc web', 'Contingut', 'Usuaris', and 'Configuració'. A right sidebar shows 'Aspecte i comportament' (Appearance and Behavior) settings, including 'Logotip', 'Javascript', 'Avançat', 'Regles de dispositius mòbils', and 'Desa' (Save) and 'Cancel·la' (Cancel) buttons.

Canal Creacions

Per implementar aquesta opció s'ha triat uns tipus de Portlets que es diuen "Documents i fitxers Multimèdia".

Un altre aspecte molt interessant es que es poden crear tipus de documents personalitzats. En el nostre cas hem creat un tipus de document que es diu "Creació", amb els camps que considerem interessants:



Canal Fes-ho tu

Aquesta secció es clarament de tipus blog, ja que pretén poder afegir explicacions detallades intercalant textos amb imatges, enllaços, etc. i poder fer publicacions periòdiques.

Un blog també ofereix als usuaris la possibilitat de subscripció per rebre informació de les novetats.

Ha estat configurat amb un component Liferay que fa justament això.







Canal Parlem-ne

Aquest apartat es també clarament una gestió de fòrum de discussió. Liferay ofereix un portlet altament configurable per aquest fi.

Adicionalment, si volguéssim afegir moderadors en un futur, la eina disposa de la capacitat de crear el que anomenen "Cicles de treball", poden crear workflows de aprovació per qualsevol element:


Paràmetres del portal Camps personalitzats Administració del servidor Instàncies del portal **Cicle de treball**

Definicions Configuració per defecte Sol·licituds

Recurs	Cicle de treball
 Revisió de la pàgina	Cap cicle de treball ▼
 Usuari	Cap cicle de treball ▼
 Entrada de blogs	Cap cicle de treball ▼
 Article de Contingut web	Cap cicle de treball ▼
 Comentaris	Cap cicle de treball ▼
 Missatge de fòrums de discussió	Cap cicle de treball ▼

Canal Peticions

Aquesta es la opció que hem programat. Al publicar el nostre portlet, apareix a la configuració de Liferay per poder afegir-lo a la pàgina:

Social	>
Wiki	>
Creative Thinking	▼
 Creation Request	

Ens afegit les opcions típiques de un portlet (edició, visualització, preferències, ajuda, imprimir) tot i que la que realment té contingut es la d'edició.

Canal Usuaris

Per aquest canal hem fet servir Portlets que ja existeixen al sistema, i que permeten la visualització, cerca i mostrar dades estadístiques d'usuaris.

Plantilles

Una opció molt interessant però que no ens ha calgut implementar es la possibilitat de crear plantilles, tant a nivell de lloc web (Community Site, Intranet Site) com a nivell de pàgina (Blog, Wiki).

Es una forma de "industrialitzar" la creació de pàgina garantint certs comportaments iguals per totes les pàgines. A més es interessant el fet que es puguin editar tant en Velocity com Freemarker.

Configuració del portal

En punts anteriors del projecte han aparegut aspectes de configuració de Liferay com son: els aspectes de seguretat, multi idioma, la confecció del menú de navegació, la creació de pàgines o els temes de disseny responsable.

A part de tot això hi ha una part de configuració general de la eina que permet personalitzar tots els aspectes genèrics de un portal:

Configuració de l'entorno de treball

Maven

Una vegada entès el funcionament de la configuració de les dependències (pom.xml), treballar es molt senzill i la extensió de Maven per Liferay funciona correctament, tot i que no va ser fàcil fer-ho funcionar.

GIT

No he hagut de realitzar cap tasca avançada de gestió de Repositori, donat que no ha treballat ningú més al projecte. No obstant, he pogut investigar les opcions que ofereix aquest tipus de Repositori distribuït i em sembla molt potent.

El projecte es troba al Repositori BitBucket d'Atlassian:

https://bitbucket.org/edugarciac/creative_thinking

Líneas futures

El desenvolupament a mida es una implementació amb el principal l'objectiu de conèixer i avaluar la tecnologia en qüestió. La funcionalitat proposta es evident que te enormes possibilitats d'extensió, com ara:

- Una gestió de les Peticions tramitada pels Autors, amb un intercanvi de informació amb la persona que la demana.
- La vinculació entre les Peticions i Creacions resultants d'aquesta, així com informació addicional que es podria afegir a la base de dades.
- Històric de Peticions realitzades i rebutjades, així com una estadística de tot lo processat.
- Etc.

Conclusions

La conclusió global per mi ha resultat molt positiva, donat que no tan sols he aconseguit finalment implementar la solució que inicialment m'havia plantejar, sinó que he après molts aspectes fins ara desconeguts.

Un cas pràctic complet com aquest m'ha aportat una visió de extrem a extrem de lo que suposa un projecte real d'aquestes característiques, no tan sols en complexitat, si no en temps, en esforç i dedicació.

Per altra banda, també he pogut comprovar el increïble potencial de eines com la que hem fet servir i la possibilitat de realitzar un treball complet tot amb llicències open source.

Personalment estic molt content i em sento molt realitzat per haver sigut capaç de fer funcionar tot el sistema gairebé com m'ho havia plantejat, tot i que hi ha hagut moments de desesperació on estava convençut que m'estava equivocant i que el projecte no sortiria mai.

Per últim lamentar coses que m'agradaria haver fet però que per falta de temps ha sigut impossible.

Glossari

DAO: DataAccessObject. Patró de disseny de software utilitzat para ajudar a l'hora de treballar amb bases de dades.

HQL: Hibernate Query Language. Extensió del llenguatge SQL para Hibernate.

HTTP: Es el protocol de comunicació que es fa servir en Internet (WWW).

JAAS: Java Authentication and Authorization Service. Interface que permet a les aplicacions java accedir als serveis de control de autenticació y accés.

Java: llenguatge orientat a objectes.

JSP: Java Server Pages. Pàgines compilades en un contenidor i enviades al navegador en format html.

JSTL: Java server pages Standard Tag Library. Llibreria per estendre el funcionament dels fitxers JSP.

MVC: Model-Vista-Controlador. Patró de disseny de software basat en tres capes.

ORM: Object Relational Mapping. Mapatge d'objectes amb base de dades relacionals.

Plugin: Component de software que proporciona una extensió de la funcionalitat que ofereix el producte.

SQL: Structured Query Language. Sintaxis emprada per realitzar operacions contra les base de dades estructurades.

URL: Uniform Resource Locator. Identificador únic de un recurs. Caràcters que localitzen un recurs: document, pàgina, fitxer, etc. en Internet.

XSD: XML- Schema Definition. Fitxer que defineix com es deuen formar els fitxers XML.

Bibliografia

Developing with Eclipse and Maven. (s.f.). Recuperado el 20 de 11 de 2014, de <http://books.sonatype.com/m2eclipse-book/reference/>

Guides for Spring. (s.f.). Recuperado el 03 de 12 de 2014, de <http://spring.io/guides>

MySQL Documentation: MySQL Reference Manuals. (s.f.). Recuperado el 23 de 11 de 2014, de <http://dev.mysql.com/doc/>

Spring + Hibernate + Anotaciones = Desarrollo Rápido en Java. (s.f.). Recuperado el 03 de 12 de 2014, de <http://www.adictosaltrabajo.com/tutoriales/tutoriales.php?pagina=desarrolloRapidoJava>

Steps To Use Hibernate In Any Java Application. (s.f.). Recuperado el 22 de 12 de 2014, de <http://www.java4s.com/hibernate/steps-to-use-hibernate-in-any-java-application/>

Tutorial basico de Hibernate. (s.f.). Recuperado el 25 de 12 de 2014, de <http://www.davidmarco.es/hibernate>

Using Liferay Portal 6.2. (s.f.). Recuperado el 12 de 12 de 2014, de <http://www.liferay.com/es/documentation/liferay-portal/6.2/user-guide>

Wikipedia. (s.f.). Recuperado el 11 de 01 de 2015, de <http://es.wikipedia.org/>

Working with Eclipse and Git. (s.f.). Recuperado el 15 de 10 de 2014, de <https://wiki.magnolia-cms.com/display/DEV/Working+with+Eclipse+and+Git>

Annex

Instruccions de instal·lació

Instal·lació del servidor de aplicacions

1. Descàrrega de Tomcat amb Liferay 6.2:

<http://sourceforge.net/projects/lportal/files/Liferay%20Portal/6.2.1%20GA2/liferay-portal-tomcat-6.2-ce-ga2-20140319114139101.zip/download?download=http%3A%2F%2Fsourceforge.net%2Fprojects%2Flportal%2Ffiles%2Fliferay%2520Portal%2F6.2.1%2520GA2%2Fliferay-portal-tomcat-6.2-ce-ga2-20140319114139101.zip%2Fdownload>

2. Instal·lar a C:\Liferay

Instal·lació/configuració de base de dades

1. Descàrrega e instal·lació de MySQL (versió 5.6)
2. Usuari/contrasenya: "root" – "1234"
3. Creació de schema nou "lportal62"
4. Importació de dades a través de l'opció Data Import/Restore. El fitxer es a dintre del projecte: "sql/tfc_full_backup_creativeThinking.sql"
5. Crear el fitxer "portal-ext.properties" en "{TOMCAT_HOME}/webapps/ROOT/WEB-INF/classes" amb el contingut:

```
jdbc.default.driverClassName=com.mysql.jdbc.Driver

jdbc.default.url=jdbc:mysql://localhost/lportal62?useUnicode=true&characterEncoding=UTF-8&useFastDateParsing=false

jdbc.default.username=root

jdbc.default.password=1234
```

6. Executa els scripts "tfc-creationrequest.sql" i "tfc-creationrequestfile.sql" de la carpeta "sql".
7. Creació de JNDI-bound data source in Tomcat. Si feu servir Eclipse IDE per executar el servidor Tomcat, llavors assegureu-vos que els següents elements "<Resource>" i "<ResourceLink>" estan afegits als fitxers "server.xml" i "context.xml" (millor fer el canvi des de la pròpia Interface del projecte "Servers").
 - a. Afegir l'element "<Resource>" en "server.xml" <GlobalNamingResources> element.

```
<GlobalNamingResources>

..

<Resource name="jdbc/myportalDB"

    auth="Container"

    type="javax.sql.DataSource"

    username="root" password="1234"
```

```

driverClassName="com.mysql.jdbc.Driver"

factory="org.apache.commons.dbcp.BasicDataSourceFactory"

url="jdbc:mysql://localhost/myportaldb?useUnicode=true&";

maxActive="5"

maxIdle="2"/>

..

</GlobalNamingResources>
    
```

8. Afegir l'element "<ResourceLink>" en "context.xml", dintre de l'element "<Context>":

```

<Context>

    ....

    <ResourceLink name="jdbc/myportalDB" global="jdbc/myportalDB"
type="javax.sql.DataSource"/>

    ....

</Context>
    
```

9. Publicar els canvis a "context.xml" i "server.xml" des de l'opció "Publish" de la instància del servidor Eclipse IDE.

Descàrrega del projecte (GIT)/importació continguts

1. Des de l'Eclipse, des de l'opció "Import -> project from Git"
2. Seleccionar "Clone URI"
3. Introduir la URL: https://bitbucket.org/edugarciac/creative_thinking
4. Iniciar el servidor Liferay.
5. Fer deploy del portlet "Creative Thinking". Des de l'opció Liferay del menú contextual sobre l'arrel del projecte: "Maven > Liferay:direct-deploy"
6. Entrar al servidor (<http://localhost:8080/web/creative-thinking/>)
7. Fer login amb l'usuari admin (password: admin)
8. Importar els continguts: Menú superior "Administració" > "Administració del lloc > Pàgines > Importar"
9. Seleccionar "Pàgines_públiques-201501021106.lar" del directori "lar" del projecte