



Share Your Hobbies

Gerard Domènech Roca
Grau en Enginyeria Informàtica

Oriol Martí Girona

01/2015



Aquesta obra està subjecta a una llicència de [Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 3.0 Espanya de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/)

FITXA DEL TREBALL FINAL

Títol del treball:	<i>Share Your Hobbies</i>
Nom de l'autor:	<i>Gerard Domènech Roca</i>
Nom del consultor:	<i>Oriol Martí Girona</i>
Data de lliurament (mm/aaaa):	<i>01/2015</i>
Àrea del Treball Final:	<i>Enginyeria del Software</i>
Titulació:	<i>Grau en Enginyeria Informàtica</i>
Resum del Treball (màxim 250 paraules):	
<p>L'objectiu del projecte és la realització de l'anàlisi, el disseny i la implementació d'una aplicació web.</p> <p>L'aplicació a realitzar en aquest projecte pretén ajudar a persones (usuaris de l'aplicació) a trobar altres persones amb interessos culturals o d'oci similars.</p> <p>La idea principal és que els usuaris tinguin la possibilitat de penjar anuncis en un taulell en els quals ofereixin un pla o una possibilitat de realitzar una activitat socio-cultural qualsevol a qui ho desitgi.</p> <p>L'aplicatiu conté també una agenda cultural que oferirà informació sobre els esdeveniments propers que ofereix la ciutat de Barcelona (cinemes, museus, esports...)</p> <p>Un exemple d'ús de l'aplicació podria ser el següent: es pot donar la situació que dues persones vulguin anar a jugar a voleibol a la platja, però no ho puguin fer perquè els falten dues persones més. El software els permet posar un anunci al taulell i esperar que dues persones més contactin amb ells.</p> <p>Un altre exemple podria ser crear una trobada a partir d'un esdeveniment real ja existent, com pot ser, una conferència, una exposició o l'estrena d'una pel·lícula.</p> <p>Per tal d'evitar l'ús indiscriminat de l'aplicació i els problemes que això podria</p>	

comportar, aquesta disposarà d'un registre d'usuaris obligatori per a tothom qui vulgui utilitzar-la com a quelcom més que una eina informativa i de consulta. És important matisar que aquesta aplicació en cap cas pretén ser una web de contactes, sinó simplement un espai on organitzar trobades entre persones amb interessos comuns.

Abstract (in English, 250 words or less):

The aim of this project is to analyze, design and develop a web application.

This application is thought to help people (application users), to meet other people with whom they share similar cultural and/or leisure interests or passions.

The main idea is that the users may have the possibility of uploading an advertisement to a virtual notice board, where a plan or a chance to perform some socio-cultural activity will be offered to whoever that could be interested.

The application also contains a cultural agenda that offers information about future events taking place in Barcelona (movies, museums, sports events...)

An example of use of the application could be the following: it might be possible that two people want to play volleyball at the beach, but they could not do it because they need two more people. The software allows them to upload an advertisement and wait for other people to contact them.

Another example could be to organize a meeting using the information of an existing event, as could be a conference, an exhibition or the premiere of a movie.

In order to avoid the indiscriminate use of the application and the problems that could derive from this, the software provides a mandatory user registration system, so that everybody willing to use the application as something more than an information tool, has to go through the registration process.

It is important to make clear that this application in any case intends to be a contact page, but only a space to organize meetings between people with common interests.

Índex

1. Introducció.....	1
1.1 Context i justificació del Treball	1
1.2 Objectius del Treball.....	3
1.3 Enfocament i mètode seguit.....	3
1.4 Planificació del Treball.....	3
1.5 Breu sumari de productes obtinguts.....	4
1.6 Breu descripció dels altres capítols de la memòria	4
2. Requisits.....	5
2.1 Requisits de producte.....	5
2.2 Requisits de procés.....	8
3. Definició de casos d'us.....	9
3.1 Diagrames de seqüència.....	26
4. Disseny d'interfícies gràfiques.....	29
4.1 Pàgina d'inici	29
4.2 Taulell d'anuncis.....	30
4.3 Detall anunci.....	31
4.4 Nou anunci/editar anunci.....	32
4.5 Nova activitat agenda/editar activitat agenda.....	32
4.6 Nova categoria/editar categoria.....	33
4.7 Nou usuari	33
5. Arquitectura.....	35
5.1 Perspectiva general.....	35
5.2 Estructura i frameworks.....	35
5.3 Desplegament	37
6. Disseny tècnic	38
6.1 Esquema invariant.....	38
6.2 Diagrama de classes.....	39
7. Persistència.....	41
7.1 Model entitat-relació	41
7.2 SGBD	42
8. Producte final	45
8.1 Registre d'usuari.....	45
8.2 Pantalla d'inici.....	46
8.3 Taulell d'anuncis.....	46
8.4 Nou anunci	47
8.5 Afegir comentari	47
9. Conclusions.....	48
10. Glossari	50
11. Bibliografia.....	51

Llista de figures

Il·lustració 1 Retall de la web amigosbarcelona.com/conocer-gente	1
Il·lustració 2 Retall de la web barcelona.ludicum.com	2
Il·lustració 3 Diagrama de casos d'ús	10
Il·lustració 4 Diagrama de seqüència del cas d'ús "Crear anunci"	26
Il·lustració 5 Diagrama de seqüència del cas d'ús "Editar anunci"	27
Il·lustració 6 Diagrama de seqüència del cas d'ús "Esborrar comentari"	28
Il·lustració 7 Disseny gràfic "Pàgina d'inici"	29
Il·lustració 8 Disseny gràfic "Taulell d'anuncis"	30
Il·lustració 9 Disseny gràfic "Detall anunci"	31
Il·lustració 10 Disseny gràfic "Nou anunci/editar anunci"	32
Il·lustració 11 Disseny gràfic "Nova activitat agenda/editar activitat agenda"	32
Il·lustració 12 Disseny gràfic "Nova categoria/editar categoria"	33
Il·lustració 13 Disseny gràfic "Nou usuari"	34
Il·lustració 14 Arquitectura JSF	36
Il·lustració 15 Arxius a desplegar	37
Il·lustració 16 Esquema invariant	38
Il·lustració 17 Model entitat-relació	41
Il·lustració 18 Registre d'usuari	45
Il·lustració 19 Pantalla d'inici	46
Il·lustració 20 Taulell d'anuncis	46
Il·lustració 21 Nou anunci	47
Il·lustració 22 Afegir comentari	47

1. Introducció

1.1 Context i justificació del Treball

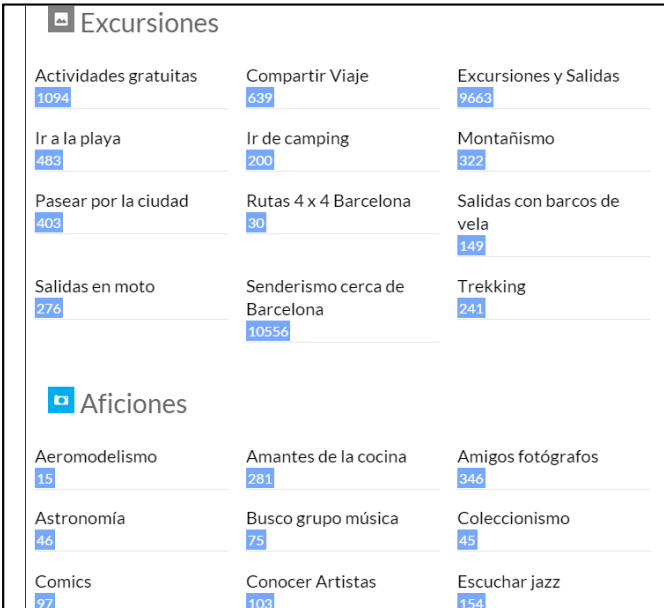
En l'actualitat existeixen gran quantitat de xarxes socials que ens permeten mantenir el contacte amb persones que ja coneixem i la majoria de gent està connectada a través de xarxes. N'hi ha de tots tipus, de temàtica concreta, xarxes on només es penjen fotografies (Instagram), xarxes en les quals només es pot penjar un missatge i veure els missatges d'altres usuaris (Twitter), etc., però cap, a no ser que es faci de forma totalment aleatòria, permet conèixer gent nova; en general, només permeten contactar amb persones ja conegudes. Per a molta gent això és més que suficient, però per a d'altres, tenir la possibilitat de conèixer gent nova els sembla quelcom molt interessant i que els pot aportar molt, personalment parlant.

D'altra banda, si que és cert que existeix també un gran nombre de pàgines web dedicades als contactes personals, però estan gairebé totes, enfocades a les relacions romàntiques o inclús sexuals.

Fins i tot, apareixen a la xarxa webs similars al que es pretén desenvolupar, però són poques:

- <http://www.amigosbarcelona.com/conocer-gente>

Es tracta d'una web ben estructurada que permet penjar anuncis de futures activitats o intencions i els classifica per temàtica.



Excursiones		
Actividades gratuitas 1094	Compartir Viaje 639	Excursiones y Salidas 9663
Ir a la playa 483	Ir de camping 200	Montañismo 322
Pasear por la ciudad 403	Rutas 4 x 4 Barcelona 30	Salidas con barcos de vela 149
Salidas en moto 276	Senderismo cerca de Barcelona 10556	Trekking 241
Aficiones		
Aeromodelismo 15	Amantes de la cocina 281	Amigos fotógrafos 346
Astronomía 46	Busco grupo música 75	Coleccionismo 45
Comics 97	Conocer Artistas 103	Escuchar jazz 154

Il·lustració 1 Retail de la web [amigosbarcelona.com/conocer-gente](http://www.amigosbarcelona.com/conocer-gente)

- <http://barcelona.ludicum.com/>

Web bastant caòtica i desorganitzada. Ofereix un calendari amb les activitats dels propers 3 dies.

Ludicum.com *¡Actividades de ocio activo para gente como Tú!* **COMPAR**
BARCELONA

Inicio | Actividades | Viajes | Grupos | Gente | Foro | Organizamos tu actividad | Radio

Comparte actividades para singles y parejas en Barcelona

Apúntate a hacer esas actividades a las que tus amigos no te siguen, **conoce gente** nueva que busca **divertirse** compartiendo actividades en tu tiempo libre.

Descubre actividades | Recibe alertas en tu email | Añade tus propias actividades

493 actividades, 9259 usuarios registrados, 233 grupos

Like Share 288 people like this. Be the first of your friends.

Visita nuestra web de viajes

Actividades para singles próximos días Barcelona

Hoy, 05 octubre (1)	Mañana, 06 octubre (2)	Martes 07 octubre (3)
<ul style="list-style-type: none"> CANSAT DE DINAR SOL ELS DIUMENGES? VINE AL "DINAR"!! 7 apuntados 	<ul style="list-style-type: none"> Clases de Dibujo y Pintura grupos reducidos Barcelona (Grupo 1) 10 apuntados Clase de estiramientos y conexión 1 apuntados (Prop. Lluneta11) 	<ul style="list-style-type: none"> Clases de Dibujo y Pintura grupos reducidos Barcelona (Grupo 2) 10 apuntados DIMENGE, DÍA 7, A LES 17.45H. CINE ARIBAU. PELÍCULA: EL ARTISTA Y LA MODELO 1 apuntados (Prop. Llumdelmat) Conversacion en francés 1 apuntados (Prop. hadassa)

-Ver todas las actividades de ocio de Barcelona

Buscador de actividades para singles en Barcelona

Palabra clave: Fecha: / / (día/mes/año) **Buscar**

II- Il·lustració 2 Retall de la web barcelona.ludicum.com

És per aquesta falta d'alternatives, i pel fet de viure en aquesta època de la informació i la globalització, en la que es poden donar més facilitats que mai per compartir interessos i gustos, que es considera interessant la opció de desenvolupar una aplicació d'aquest caire, que permeti als seus usuaris fer noves relacions i, sobretot, doni la possibilitat de realitzar activitats que no podrien haver dut a terme en cas de no haver pogut contactar amb altra gent amb els seus mateixos interessos.

1.2 Objectius del Treball

- Realització de la llista dels requisits necessaris que haurà de complir l'aplicació desenvolupada.
- Anàlisi de les interfícies d'usuari necessàries.
- Disseny de l'arquitectura i selecció de les tecnologies a utilitzar.
- Disseny tècnic (casos d'ús, diagrames de seqüència, diagrames de classes, disseny de la base de dades).
- Desenvolupament de part de l'aplicació dissenyada.

1.3 Enfocament i mètode seguit

L'estratègia a seguir des de l'inici ha estat la de desenvolupar un producte nou des de zero, ja que les alternatives existents són poques i no ofereixen accés al seu codi ni als seus dissenys. A més, el fet de realitzar un nou desenvolupament ofereix una flexibilitat total, fet que s'ha considerat indispensable per a poder oferir la solució desitjada.

1.4 Planificació del Treball

Les tasques a realitzar durant el projecte, així com les dates previstes de realització, tenint en compte les diferents entregues parcials, són les següents:

Tasca	Data d'inici	Data de finalització
<i>Fase d'anàlisi</i>	<i>06/10/2014</i>	<i>26/10/2014</i>
Recollida de requeriments	06/10/2014	08/10/2014
Definició de casos d'ús	10/10/2014	12/10/2014
Disseny base de dades	13/10/2014	15/10/2014
Disseny de les pantalles	17/10/2014	26/10/2014
<i>Fase de disseny</i>	<i>27/10/2014</i>	<i>23/11/2014</i>
Disseny d'arquitectura	27/10/2014	02/11/2014
Diagrama de classes	03/11/2014	09/11/2014
Diagrames de seqüència	10/11/2014	23/11/2014
<i>Fase de configuració</i>	<i>24/11/2014</i>	<i>29/11/2014</i>
Instal·lació d'entorn	24/11/2014	28/11/2014

<i>Fase de desenvolupament</i>	<i>29/11/2014</i>	<i>19/12/2014</i>
Creació base de dades	29/11/2014	29/11/2014
Registre d'usuaris i login	29/11/2014	01/12/2014
Taulell anuncis	03/12/2014	06/12/2014
Agenda	07/12/2014	13/12/2014
<i>Fase de proves</i>	<i>20/12/2014</i>	<i>24/12/2014</i>
Proves funcionals	20/12/2014	21/12/2014
<i>Fase final</i>	<i>24/12/2014</i>	<i>09/01/2014</i>
Redacció memòria final	24/12/2014	09/01/2014
Gravació funcionament	24/12/2014	09/01/2014

1.5 Breu sumari de productes obtinguts

El producte obtingut, tot i que incomplet, és una aplicació que permet als usuaris que s'hi registrin afegir anuncis sobre activitats a realitzar per a que altres usuaris hi puguin participar. Permet també la interacció entre els usuaris mitjançant els comentaris en els anuncis. Per últim, ofereix un servei d'agenda on apareixen esdeveniments que es produeixen a Barcelona, independents dels usuaris de l'aplicació, per exemple, horaris de cinemes, teatre, exposicions, etc.

1.6 Breu descripció dels altres capítols de la memòria

La memòria es dividirà en set apartats més, deixant de banda el glossari i la bibliografia. En aquests apartats s'explicaran els requisits recollits a l'inici del projecte; l'especificació d'aquests en casos d'ús; la definició de les principals interfícies gràfiques de les que constarà el projecte; com es realitzarà la persistència, és a dir, quines eines s'utilitzaran i com; l'arquitectura del projecte a nivell de software, frameworks i demés; l'estructura interna de l'aplicació a nivell de codi; i finalment el resultat final del prototip desenvolupat.

2. Requisits

Després d'analitzar els possibles requisits de l'aplicació, la llista definitiva que s'adequa més a les necessitats del producte és la següent, estructurada segons la tipologia de cada requisit:

2.1 Requisits de producte

En aquesta llista s'engloben tots aquells requisits que defineixen les necessitats o restriccions que els stakeholders tenen sobre el producte. N'hi ha de funcionals i de no funcionals.

2.1.1 Requisits funcionals

Són aquells requisits que fan referència a la funcionalitat que ha de proporcionar el sistema i les dades que ha de conèixer i desar. Seguint aquesta definició els he dividit en requisits de funcionalitat i requisits de dades.

2.1.1.1 Requisits de funcionalitat

- El sistema es dividirà en dos mòduls principals: el taulell d'anuncis i l'agenda d'activitats.
- El taulell d'anuncis contindrà els anuncis creats pels usuaris registrats.
- Els anuncis del taulell s'esborraran automàticament quan superin la seva data de caducitat.
- L'agenda d'activitats mostrarà els esdeveniments programats per a la ciutat de Barcelona pel dia actual i els 6 dies següents.
- Les activitats de l'agenda i del taulell es dividiran en categories. S'utilitzaran les mateixes categories pels dos mòduls.
- Un usuari no registrat podrà veure el contingut de l'agenda d'activitats.
- Un usuari no registrat podrà registrar-se a l'aplicació.
- Un usuari registrat podrà accedir al sistema utilitzant el seu nom d'usuari i una contrassenya.
- Un usuari registrat podrà veure el contingut de l'agenda d'activitats.

- Un usuari registrat podrà crear un anunci pel taulell i assignar-li una categoria.
- Un usuari registrat podrà editar i esborrar els seus anuncis.
- Un usuari registrat podrà llegir tots els anuncis del taulell.
- Un usuari registrat podrà afegir un comentari a un anunci publicat al taulell.
- Un usuari registrat podrà editar i esborrar els seus comentaris.
- Un usuari registrat podrà llegir tots els comentaris de qualsevol anunci.
- Un usuari registrat podrà inscriure's a una activitat del taulell (útil quan es tracta d'activitats amb places limitades, per exemple, un partit de tennis).
- L'usuari administrador podrà accedir al sistema utilitzant el seu nom d'usuari i una contrassenya.
- L'usuari administrador gestionarà les categories (creació, edició, esborrat).
- L'usuari administrador gestionarà les activitats de l'agenda (creació, edició, esborrat). En un futur (fora de l'abast del projecte) es preveu obtenir la llista d'activitats de l'agenda de forma automàtica.
- L'usuari administrador podrà esborrar anuncis del taulell d'anuncis.
- L'usuari administrador podrà canviar la categoria d'un anunci del taulell.
- L'usuari administrador podrà esborrar comentaris d'un anunci.

2.1.1.2 Requisits de dades

- El sistema guardarà nom, cognoms, direcció de correu electrònic, telèfon, data de naixement, DNI i adreça postal dels usuaris registrats.
- El sistema guardarà el nom, la descripció, la categoria a la que correspon, la data, l'hora la localització i el número màxim de participants (si hi ha màxim) de les activitats / esdeveniments publicats en el taulell d'anuncis.
- El sistema guardarà nom i descripció de les categories.
- El sistema guardarà l'autor, la data, l'hora i el text dels comentaris realitzats sobre una activitat del taulell.

2.1.2 Requisits no funcionals

En aquest cas es tracta aquells requisits de producte que, com el seu nom indica, no són funcionals sinó qualitats esperades del sistema, com ara usabilitat, fiabilitat, rendiment o mantenibilitat.

2.1.2.1 D'usabilitat i humanitat

- El sistema ha de ser fàcilment usable sense necessitat de cap formació al respecte, tant per usuaris avançats com per usuaris sense coneixements en el món web.

2.1.2.2 Operacionals i d'entorn

- El sistema ha de ser accessible des d'ordinadors d'escriptori
- En una fase futura (fora de l'abast del projecte) el sistema serà accessible des de dispositius mòbils, com telèfons i tauletes.
- El sistema ha de funcionar en qualsevol dels tres navegadors més utilitzats, que són Internet Explorer (IE 8 o superior), Mozilla Firefox (25.0 o superior) i Google Chrome (30.0 o superior).

2.1.2.2 De manteniment i suport

- El sistema oferirà una adreça de correu electrònic a la que dirigir qualsevol pregunta, petició o suggeriment.

2.1.2.3 De seguretat

- Les dades personals dels usuaris seran encriptades a l'hora d'emmagatzemar-les a la base de dades.
- Les funcionalitats de l'aplicació es limitaran segons el rol dels usuaris (Administrador, Usuari registrat, Usuari no registrat).

2.1.2.4 Culturals i polítics

- L'idioma de l'aplicació serà el català
- En un futur (fora de l'abast del projecte) està previst oferir l'aplicació en castellà també.

2.2 Requisites de procés

- La data límit per l'entrega del projecte és el 09/01/2015

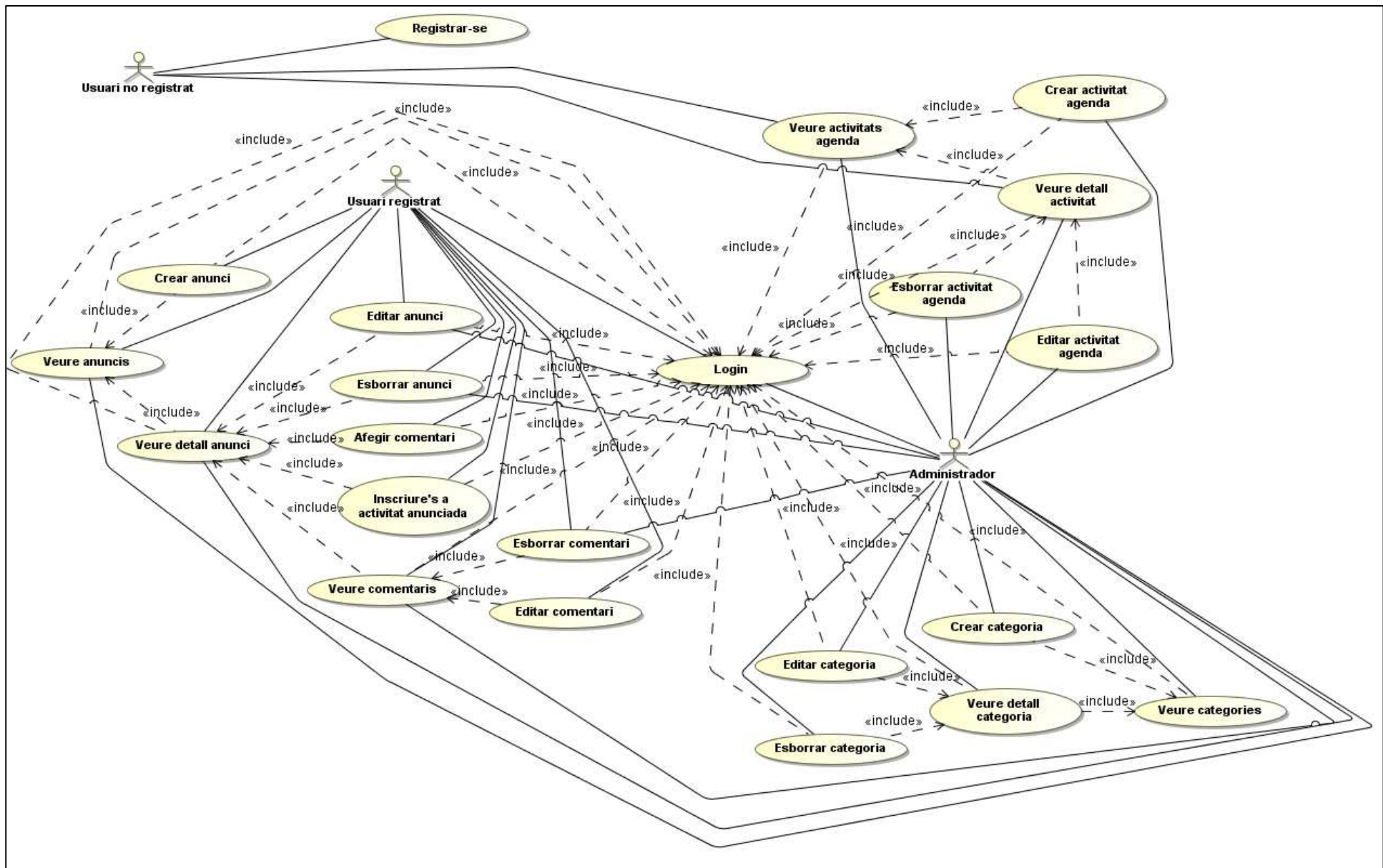
3. Definició de casos d'us

El següent pas a realitzar és documentar els requisits anteriors d'una manera més formal. Per a això s'escull la tècnica dels casos d'ús, ja que es considera la més adequada perquè recull la quantitat necessària d'informació de cada requisit i permet força flexibilitat a l'hora de formalitzar més o menys la descripció d'aquest.

Cada cas d'ús defineix el contracte entre el sistema i els stakeholders mitjançant la descripció del comportament observable del sistema.

A la següent pàgina es pot trobar un diagrama en el que es mostren els diferents actors que poden interactuar amb l'aplicació i quines són les interaccions que pot fer cada actor i quines no.

Com es pot observar, gairebé tots els casos d'ús que poden dur a terme l'usuari registrat i l'administrador requereixen el pas previ d'accedir al sistema. Hi ha altres casos d'ús que també inclouen un cas d'ús previ, com per exemple, per esborrar un anunci és necessari poder-lo veure.



II-lustració 3 Diagrama de casos d'ús

La definició formal dels casos d'ús exposats en el diagrama és la següent:

Cas d'ús: Registrar-se al sistema

Actor principal: Usuari no registrat

Àmbit: sistema informàtic de Share Your Hobbies

Nivell d'objectiu: usuari

Stakeholders i interessos:

Usuari no registrat: vol poder registrar-se per tenir accés a més funcionalitats

Garanties en cas d'èxit: l'usuari podrà accedir al sistema utilitzant les dades del seu registre

Escenari principal d'èxit:

- 1) L'usuari no registrat sol·licita registrar-se al sistema.
- 2) El sistema mostra un formulari amb dades personals a omplir per l'usuari.
- 3) L'usuari no registrat introdueix tota la informació requerida pel sistema.
- 4) El sistema mostra la confirmació del registre.

Extensions:

3a. L'usuari introdueix dades incorrectes en el registre

3a1. El sistema mostra una pantalla d'error amb informació sobre les dades no vàlides.

Cas d'ús: Accedir al sistema (Login)

Actor principal: usuari registrat/administrador

Àmbit: sistema informàtic de Share Your Hobbies

Nivell d'objectiu: usuari

Stakeholders i interessos:

Usuari registrat/administrador: vol accedir a la seva sessió d'usuari

Garanties en cas d'èxit: l'usuari podrà accedir a la seva sessió i veure els seus continguts personals

Escenari principal d'èxit:

- 1) L'usuari introdueix el seu nom d'usuari i la seva contrasenya.
- 2) El sistema li permet l'accés a les seves funcionalitats reservades.

Extensions:

1b. L'usuari introdueix un nom d'usuari inexistent.

- 1b1. El sistema mostra una pantalla d'error.
- 1c. L'usuari no introdueix nom d'usuari
- 1c1. El sistema mostra una pantalla d'error.
- 1d. L'usuari no introdueix contrasenya.
- 1d1. El sistema mostra una pantalla d'error.
- 1e. L'usuari introdueix una contrasenya incorrecta
- 1e1. El sistema mostra una pantalla d'error.

Cas d'ús: Veure activitats agenda

Actor principal: usuari no registrat/usuari registrat/administrador

Àmbit: sistema informàtic de Share Your Hobbies

Nivell d'objectiu: usuari

Stakeholders i interessos:

Usuari no registrat / registrat / administrador: Vol veure les activitats disponibles durant la setmana

Garanties en cas d'èxit: el sistema mostrarà el llistat d'activitats

Escenari principal d'èxit:

- 1) L'usuari sol·licita el llistat d'activitats disponibles
- 2) El sistema mostra una llista amb totes les activitats i una sèrie de possibles filtres

Extensions:

3a. L'usuari escull un dia per filtrar la llista

3a1. El sistema mostra només les activats del dia sol·licitat

3b. L'usuari escull una categoria per filtrar la llista

3b1. El sistema mostra només les activitats corresponents a la categoria sol·licitada

Cas d'ús: Veure detall d'activitat

Actor principal: usuari no registrat/usuari registrat/administrador

Àmbit: sistema informàtic de Share Your Hobbies

Nivell d'objectiu: usuari

Stakeholders i interessos:

Usuari no registrat/registrat/administrador: Vol veure tota la informació relativa a una activitat concreta

Garanties en cas d'èxit: el sistema mostrarà les dades de l'activitat seleccionada

Escenari principal d'èxit:

- 1) L'usuari sol·licita el llistat d'activitats disponibles
- 2) El sistema mostra una llista amb totes les activitats i una sèrie de possibles filtres
- 3) L'usuari cerca l'activitat sobre la qual en vol veure la informació
- 4) El sistema mostra la informació d'aquella activitat

Cas d'ús: Veure categories

Actor principal: usuari registrat/administrador

Àmbit: sistema informàtic de Share Your Hobbies

Nivell d'objectiu: usuari

Stakeholders i interessos:

Usuari registrat/administrador: Vol veure el llistat de categories en que s'organitzen les activitats i els anuncis

Garanties en cas d'èxit: el sistema mostrarà el llistat de categories existents

Escenari principal d'èxit:

- 1) L'usuari sol·licita el llistat de categories
- 2) El sistema mostra una llista amb les categories existents

Cas d'ús: Veure detall categoria

Actor principal: usuari registrat/administrador

Àmbit: sistema informàtic de Share Your Hobbies

Nivell d'objectiu: usuari

Stakeholders i interessos:

Usuari registrat/administrador: Vol veure tota la informació relativa a una categoria concreta

Garanties en cas d'èxit: el sistema mostrarà les dades de la categoria seleccionada

Escenari principal d'èxit:

- 1) L'usuari sol·licita el llistat de categories disponibles
- 2) El sistema mostra una llista amb totes les categories
- 3) L'usuari cerca la categoria sobre la qual en vol veure la informació
- 4) El sistema mostra la informació d'aquella categoria

Cas d'ús: Crear categoria

Actor principal: Administrador

Àmbit: sistema informàtic de Share Your Hobbies

Nivell d'objectiu: usuari

Stakeholders i interessos:

Administrador: vol crear una nova categoria per a classificar les activitats i anuncis

Precondició: L'usuari ha de ser un administrador i haver accedit al sistema

Garanties en cas d'èxit: es guardarà una nova categoria en la qual englobar-hi activitats i anuncis

Escenari principal d'èxit:

- 1) L'administrador sol·licita afegir una nova categoria
- 2) El sistema mostra un formulari on introduir les dades de la categoria
- 3) L'administrador introdueix les dades necessaries
- 4) Si la validació és positiva, el sistema mostra una pantalla de confirmació.

Extensions:

4a. Les dades de la categoria no superen la validació del sistema

4a1. El sistema mostrarà una pantalla amb els errors.

Cas d'ús: Editar categoria

Actor principal: Administrador

Àmbit: sistema informàtic de Share Your Hobbies

Nivell d'objectiu: usuari

Stakeholders i interessos:

Administrador: vol modificar les dades d'una categoria existent

Precondició: L'usuari ha de ser un administrador i haver accedit al sistema

Garanties en cas d'èxit: la categoria escollida serà modificada amb les noves dades que l'administrador introdueixi

Escenari principal d'èxit:

- 1) L'usuari sol·licita el llistat de categories disponibles
- 2) El sistema mostra una llista amb totes les categories
- 3) L'usuari cerca la categoria sobre la qual en vol veure la informació
- 4) El sistema mostra la informació d'aquella categoria
- 5) L'usuari sol·licita modificar la categoria
- 2) El sistema mostra un formulari on introduir les dades de la categoria
- 3) L'administrador introdueix les dades necessàries
- 4) Si la validació és positiva, el sistema mostra una pantalla de confirmació.

Extensions:

4a. Les dades de la categoria no superen la validació del sistema

4a1. El sistema mostrarà una pantalla amb els errors.

Cas d'ús: Esborrar categoria

Actor principal: Administrador

Àmbit: sistema informàtic de Share Your Hobbies

Nivell d'objectiu: usuari

Stakeholders i interessos:

Administrador: vol esborrar una categoria existent

Precondició: L'usuari ha de ser un administrador i haver accedit al sistema

Garanties en cas d'èxit: el sistema eliminarà la categoria

Escenari principal d'èxit:

- 1) L'usuari sol·licita el llistat de categories disponibles
- 2) El sistema mostra una llista amb totes les categories

- 3) L'usuari cerca la categoria sobre la qual en vol veure la informació
- 4) El sistema mostra la informació d'aquella categoria
- 5) L'usuari sol·licita esborrar la categoria
- 6) El sistema demana confirmació a l'usuari
- 7) Si l'usuari confirma, la categoria s'esborra del sistema

Extensions:

7a. Si l'usuari no confirma, la categoria no s'esborrarà

Cas d'ús: Crear activitat agenda

Actor principal: Administrador

Àmbit: sistema informàtic de Share Your Hobbies

Nivell d'objectiu: usuari

Stakeholders i interessos:

Administrador: vol crear una nova activitat que aparegui a la cartellera d'activitats

Precondició: L'usuari ha de ser un administrador i haver accedit al sistema

Garanties en cas d'èxit: una nova activitat apareixerà a la cartellera si la seva data de realització és el dia actual o els 6 següents

Escenari principal d'èxit:

- 1) L'administrador sol·licita afegir una nova activitat
- 2) El sistema mostra un formulari on introduir les dades de l'activitat
- 3) L'administrador introdueix les dades necessàries
- 4) Si la validació és positiva, el sistema mostra una pantalla de confirmació.

Extensions:

4a. Les dades de la categoria no superen la validació del sistema

4a1. El sistema mostrarà una pantalla amb els errors.

Cas d'ús: Editar activitat agenda

Actor principal: Administrador

Àmbit: sistema informàtic de Share Your Hobbies

Nivell d'objectiu: usuari

Stakeholders i interessos:

Administrador: vol modificar les dades d'una activitat existent

Precondició: L'usuari ha de ser un administrador i haver accedit al sistema

Garanties en cas d'èxit: l'activitat es guardarà amb les dades modificades

Escenari principal d'èxit:

- 1) L'administrador sol·licita el llistat d'activitats existents
- 2) El sistema mostra una llista amb totes les activitats
- 3) L'administrador cerca l'activitat que vol editar
- 4) El sistema mostra la informació d'aquella activitat
- 5) L'administrador sol·licita modificar l'activitat
- 6) El sistema mostra un formulari editable amb les dades actuals de l'activitat
- 7) L'administrador modifica les dades que vol
- 8) Si la validació és positiva, el sistema mostra una pantalla de confirmació.

Extensions:

8a. Les dades de l'activitat no superen la validació del sistema

8a1. El sistema mostrarà una pantalla amb els errors.

Cas d'ús: Esborrar activitat agenda

Actor principal: Administrador

Àmbit: sistema informàtic de Share Your Hobbies

Nivell d'objectiu: usuari

Stakeholders i interessos:

Administrador: vol que una activitat no apareixi més a l'agenda

Precondició: L'usuari ha de ser administrador i haver accedit al sistema

Garanties en cas d'èxit: s'esborrarà l'activitat i no apareixerà més a l'agenda/cartellera

Escenari principal d'èxit:

- 1) L'usuari sol·licita el llistat d'activitats existents

- 2) El sistema mostra una llista amb totes les activitats
- 3) L'usuari cerca l'activitat que vol eliminar
- 4) El sistema mostra la informació d'aquella activitat
- 5) L'usuari sol·licita esborrar l'activitat
- 6) El sistema demana confirmació a l'usuari
- 7) Si l'usuari confirma, l'activitat s'esborra del sistema

Extensions:

7a. Si l'usuari no confirma, l'activitat no s'esborrarà

Cas d'ús: Crear anunci

Actor principal: Usuari registrat

Àmbit: sistema informàtic de Share Your Hobbies

Nivell d'objectiu: usuari

Stakeholders i interessos:

Usuari registrat: vol crear un nou anunci pel taulell

Precondició: L'usuari ha d'haver accedit al sistema

Garanties en cas d'èxit: el sistema mostrarà el nou anunci al taulell de la categoria corresponent

Escenari principal d'èxit:

- 1) L'usuari sol·licita afegir un nou anunci
- 2) El sistema mostra un formulari on introduir les dades de l'anunci
- 3) L'usuari introdueix les dades necessàries
- 4) Si la validació és positiva, el sistema mostra una pantalla de confirmació.

Extensions:

4a. Les dades de l'anunci no superen la validació del sistema

4a1. El sistema mostrarà una pantalla amb els errors.

Cas d'ús: Editar anunci

Actor principal: Administrador, usuari registrat

Àmbit: sistema informàtic de Share Your Hobbies

Nivell d'objectiu: usuari

Stakeholders i interessos:

Administrador: vol canviar la categoria a la qual s'ha assignat l'anunci

Usuari registrat: vol editar un anunci seu

Precondició: Tant l'administrador com l'usuari registrat han d'haver accedit al sistema

Garanties en cas d'èxit: la informació de l'anunci serà modificada

Escenari principal d'èxit:

- 1) L'administrador sol·licita el llistat d'anuncis existents
- 2) El sistema mostra una llista amb tots els anuncis
- 3) L'administrador cerca l'anunci que vol editar
- 4) El sistema mostra la informació d'aquell anunci
- 5) L'administrador sol·licita canviar la categoria de l'anunci
- 6) El sistema mostra un formulari on modificar la categoria de l'anunci
- 7) L'administrador modifica la categoria de l'anunci

Extensions:

1a. L'usuari registrat sol·licita el llistat d'anuncis existents

1a1. El sistema mostra una llista amb tots els anuncis

1a2. L'usuari cerca l'anunci que vol editar

1a3. El sistema mostra la informació d'aquell anunci

1a4. L'usuari sol·licita editar l'anunci

1a5. Si l'usuari és el creador de l'anunci, el sistema mostra un formulari editable amb les dades de l'anunci

1a6. L'usuari modifica les dades de l'anunci

1a7. Si la validació és positiva, el sistema mostra una pantalla de confirmació.

1a5b. Si l'usuari no és el creador de l'anunci, el sistema informará de que no pot editar-lo

1a7b. Les dades de l'anunci no superen la validació del sistema

1a7b1. El sistema mostrarà una pantalla amb els errors.

Cas d'ús: Esborrar anunci

Actor principal: Administrador, usuari registrat

Àmbit: sistema informàtic de Share Your Hobbies

Nivell d'objectiu: usuari

Stakeholders i interessos:

Administrador: vol eliminar un anunci qualsevol

Usuari registrat: vol eliminar un anunci seu

Precondició: Tant l'administrador com l'usuari registrat han d'haver accedit a l'aplicació

Garanties en cas d'èxit: l'anunci s'esborrarà del sistema

Escenari principal d'èxit:

- 1) L'administrador sol·licita el llistat d'anuncis existents
- 2) El sistema mostra una llista amb tots els anuncis
- 3) L'administrador cerca l'anunci que vol esborrar
- 4) El sistema mostra la informació d'aquell anunci
- 5) L'administrador sol·licita esborrar l'anunci
- 6) El sistema demana confirmació
- 7) L'administrador confirma
- 8) L'anunci s'esborra del sistema

Extensions:

1a. L'usuari registrat sol·licita el llistat d'anuncis existents

1a1. El sistema mostra una llista amb tots els anuncis

1a2. L'usuari cerca l'anunci que vol esborrar

1a3. El sistema mostra la informació d'aquell anunci

1a4. L'usuari sol·licita esborrar l'anunci

1a5. Si l'usuari és el creador de l'anunci, el sistema demana confirmació a l'usuari

1a6. L'usuari confirma

1a7. L'anunci s'esborra del sistema

1a5b. Si l'usuari no és el creador de l'anunci, el sistema informarà de que no pot esborrar-lo

1a6b. L'usuari no confirma l'esborrat

1a7b1. L'anunci es manté en el sistema

7a. L'administrador no confirma l'esborrat

7a1. L'anunci es manté en el sistema

Cas d'ús: Veure anuncis

Actor principal: Administrador, usuari registrat

Àmbit: sistema informàtic de Share Your Hobbies

Nivell d'objectiu: usuari

Stakeholders i interessos:

Administrador/usuari registrat: vol veure els anuncis existents al sistema

Precondició: Tant l'administrador com l'usuari registrat han d'haver accedit a l'aplicació

Garanties en cas d'èxit: el sistema mostrarà la llista d'anuncis existents

Escenari principal d'èxit:

1) L'usuari sol·licita el llistat d'anuncis disponibles

2) El sistema mostra una llista amb tots els anuncis i una sèrie de possibles filtres

Extensions:

3a. L'usuari escull una categoria per filtrar la llista

3a1. El sistema mostra només els anuncis corresponents a la categoria sol·licitada

3b. L'usuari escull un preu per filtrar la llista

3b1. El sistema mostra només els anuncis amb el preu indicat al filtre

Cas d'ús: Veure detall d'un anunci

Actor principal: Administrador, usuari registrat

Àmbit: sistema informàtic de Share Your Hobbies

Nivell d'objectiu: usuari

Stakeholders i interessos:

Administrador/usuari registrat: vol veure les dades d'un anunci concret

Precondició: Tant l'administrador com l'usuari registrat han d'haver accedit al sistema

Garanties en cas d'èxit: el sistema mostrarà les dades d'un anunci

Escenari principal d'èxit:

- 1) L'usuari sol·licita el llistat d'anuncis disponibles
- 2) El sistema mostra una llista amb tots els anuncis
- 3) L'usuari cerca l'anunci sobre la qual en vol veure la informació
- 4) El sistema mostra la informació d'aquell anunci

Cas d'ús: Veure comentaris d'un anunci

Actor principal: Administrador, usuari registrat

Àmbit: sistema informàtic de Share Your Hobbies

Nivell d'objectiu: usuari

Stakeholders i interessos:

Administrador/usuari registrat: vol veure tots els comentaris afegits a un anunci

Precondició: Tant l'administrador com l'usuari registrat han d'haver accedit al sistema

Garanties en cas d'èxit: el sistema mostrarà la llista de comentaris d'un anunci

Escenari principal d'èxit:

- 1) L'usuari sol·licita el llistat d'anuncis disponibles
- 2) El sistema mostra una llista amb tots els anuncis
- 3) L'usuari cerca l'anunci sobre la qual en vol veure la informació
- 4) El sistema mostra la informació d'aquell anunci
- 5) L'usuari sol·licita el llistat de comentaris de l'anunci
- 6) El sistema mostra els comentaris de l'anunci

Cas d'ús: Afegir comentari a anunci

Actor principal: Usuari registrat

Àmbit: sistema informàtic de Share Your Hobbies

Nivell d'objectiu: usuari

Stakeholders i interessos:

Usuari registrat: vol fer un comentari relacionat amb un anunci

Precondició: L'usuari registrat ha d'haver accedit al sistema

Garanties en cas d'èxit: el sistema crearà un nou comentari assignat a l'anunci concret

Escenari principal d'èxit:

- 1) L'usuari sol·licita el llistat d'anuncis disponibles
- 2) El sistema mostra una llista amb tots els anuncis
- 3) L'usuari cerca l'anunci en el qual vol afegir el comentari
- 4) El sistema mostra la informació d'aquell anunci
- 5) L'usuari sol·licita afegir un nou comentari a l'anunci
- 6) El sistema mostra un formulari on inserir la informació del nou comentari
- 7) L'usuari omple el formulari amb les dades del comentari
- 8) El comentari supera la validació de dades
- 9) El comentari és desat al sistema

Extensions:

8a: El comentari no supera la validació

8a1: El sistema mostra una pantalla d'error

Cas d'ús: Editar comentari

Actor principal: Usuari registrat

Àmbit: sistema informàtic de Share Your Hobbies

Nivell d'objectiu: usuari

Stakeholders i interessos:

Usuari registrat: vol editar un comentari afegit per ell anteriorment

Precondició: l'usuari registrat ha d'haver accedit al sistema

Garanties en cas d'èxit: les dades del comentari seran modificades

Escenari principal d'èxit:

- 1) L'usuari sol·licita el llistat d'anuncis disponibles

- 2) El sistema mostra una llista amb tots els anuncis
- 3) L'usuari cerca l'anunci sobre el qual en vol editar el comentari
- 4) El sistema mostra la informació d'aquell anunci
- 5) L'usuari sol·licita el llistat de comentaris de l'anunci
- 6) El sistema mostra els comentaris de l'anunci
- 7) L'usuari sol·licita editar un dels comentaris
- 8) Si el comentari ha estat afegit pel propi usuari, el sistema mostra un formulari per editar el comentari
- 9) L'usuari modifica el comentari

Extensions

8a: Si el comentari no ha estat afegit pel propi usuari, el sistema mostrarà un error

Cas d'ús: Esborrar comentari

Actor principal: client

Àmbit: sistema informàtic de Share Your Hobbies

Nivell d'objectiu: usuari

Stakeholders i interessos:

Administrador: vol esborrar un comentari inadequat

Usuari registrat: vol esborrar un comentari fet per ell

Precondició: Tant l'administrador com l'usuari registrat han d'haver accedit al sistema

Garanties en cas d'èxit: el sistema mostrarà la recomanació al client.

Escenari principal d'èxit:

- 1) L'administrador sol·licita el llistat d'anuncis disponibles
- 2) El sistema mostra una llista amb tots els anuncis
- 3) L'administrador cerca l'anunci sobre el qual en vol eliminar el comentari
- 4) El sistema mostra la informació d'aquell anunci
- 5) L'administrador sol·licita el llistat de comentaris de l'anunci
- 6) El sistema mostra els comentaris de l'anunci
- 7) L'administrador sol·licita esborrar un dels comentaris
- 8) El sistema demana confirmació per esborrar
- 9) L'administrador confirma l'esborrat

10) El comentari és eliminat del sistema

Extensions:

1a: L'usuari sol·licita el llistat d'anuncis disponibles

1a1: El sistema mostra una llista amb tots els anuncis

1a2: L'usuari cerca l'anunci sobre el qual en vol eliminar el comentari

1a3: El sistema mostra la informació d'aquell anunci

1a4: L'usuari sol·licita el llistat de comentaris de l'anunci

1a5: El sistema mostra els comentaris de l'anunci

1a6: L'usuari sol·licita esborrar un dels comentaris

1a7: L'usuari és l'autor del comentari, el sistema sol·licita confirmació per esborrar

1a8: L'usuari confirma l'esborrat

1a9: El comentari és eliminat del sistema

1a7b: L'usuari no és l'autor del comentari, el sistema mostra un error

1a8b: L'usuari no confirma l'esborrat

Cas d'ús: Inscriure's a activitat del taulell (anunci)

Actor principal: Usuari registrat

Àmbit: sistema informàtic de Share Your Hobbies

Nivell d'objectiu: usuari

Stakeholders i interessos:

Usuari registrat: vol inscriure's com a participant en un dels anuncis del taulell

Precondició: L'usuari registrat ha d'haver accedit al sistema

Garanties en cas d'èxit: el nom de l'usuari apareixerà a la llista de participants. El nombre de places disponibles (si són limitades) es reduirà.

Escenari principal d'èxit:

1) L'usuari sol·licita el llistat d'anuncis disponibles

2) El sistema mostra una llista amb tots els anuncis

3) L'usuari cerca l'anunci sobre la qual en vol veure la informació

4) El sistema mostra la informació d'aquell anunci

5) L'usuari sol·licita inscriure's en l'activitat (anunci)

- 6) L'anunci té places disponibles
- 7) S'afegeix l'usuari al llistat de participants

Extensions:

6a: L'anunci ja no té places disponibles

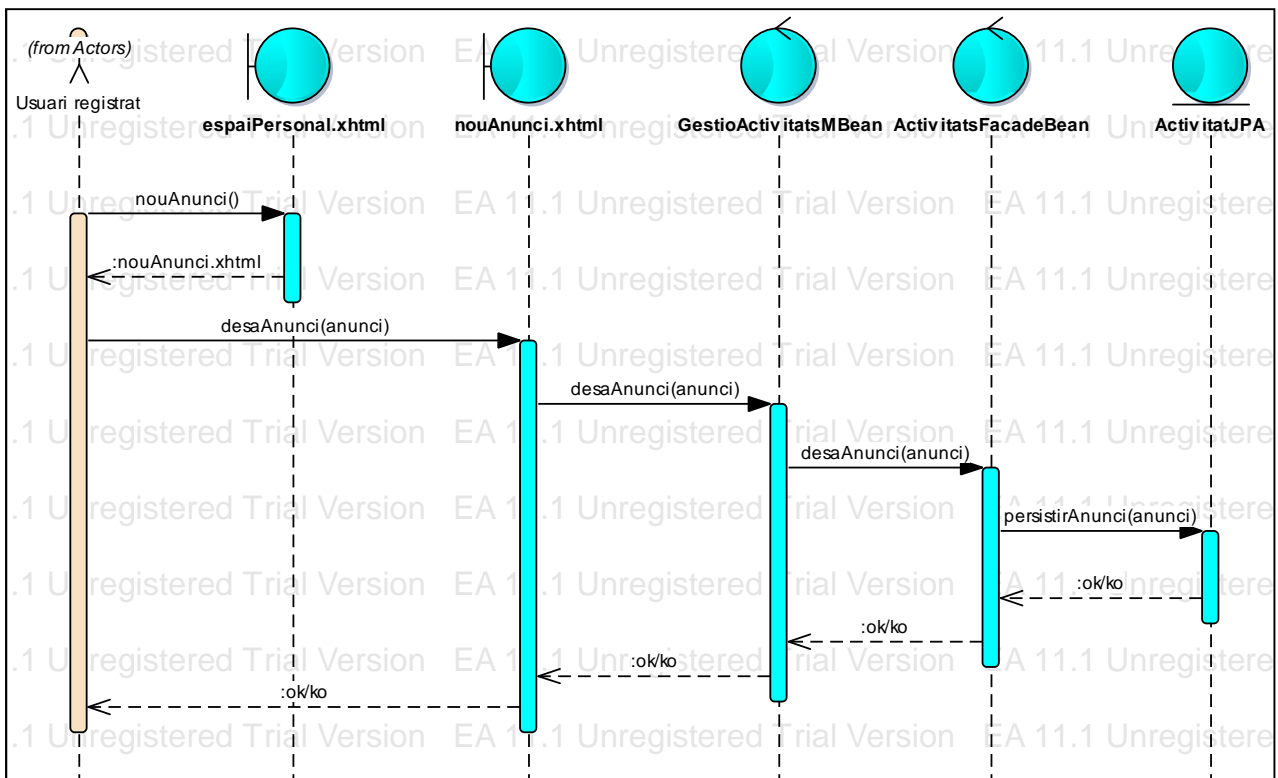
6a1: S'informa a l'usuari i no se l'inscriu

3.1 Diagrames de seqüència

En aquest apartat es defineixen els diagrames de seqüència d'alguns dels casos d'ús del projecte explicats anteriorment. El fet que les funcionalitats es repeteixin en molts casos fa que amb aquests 3 diagrames es pugui tenir una idea més concreta de com serà el funcionament de l'aplicació. Els components que hi apareixen que s'explica posteriorment en un altre apartat.

3.1.1 Crear anunci

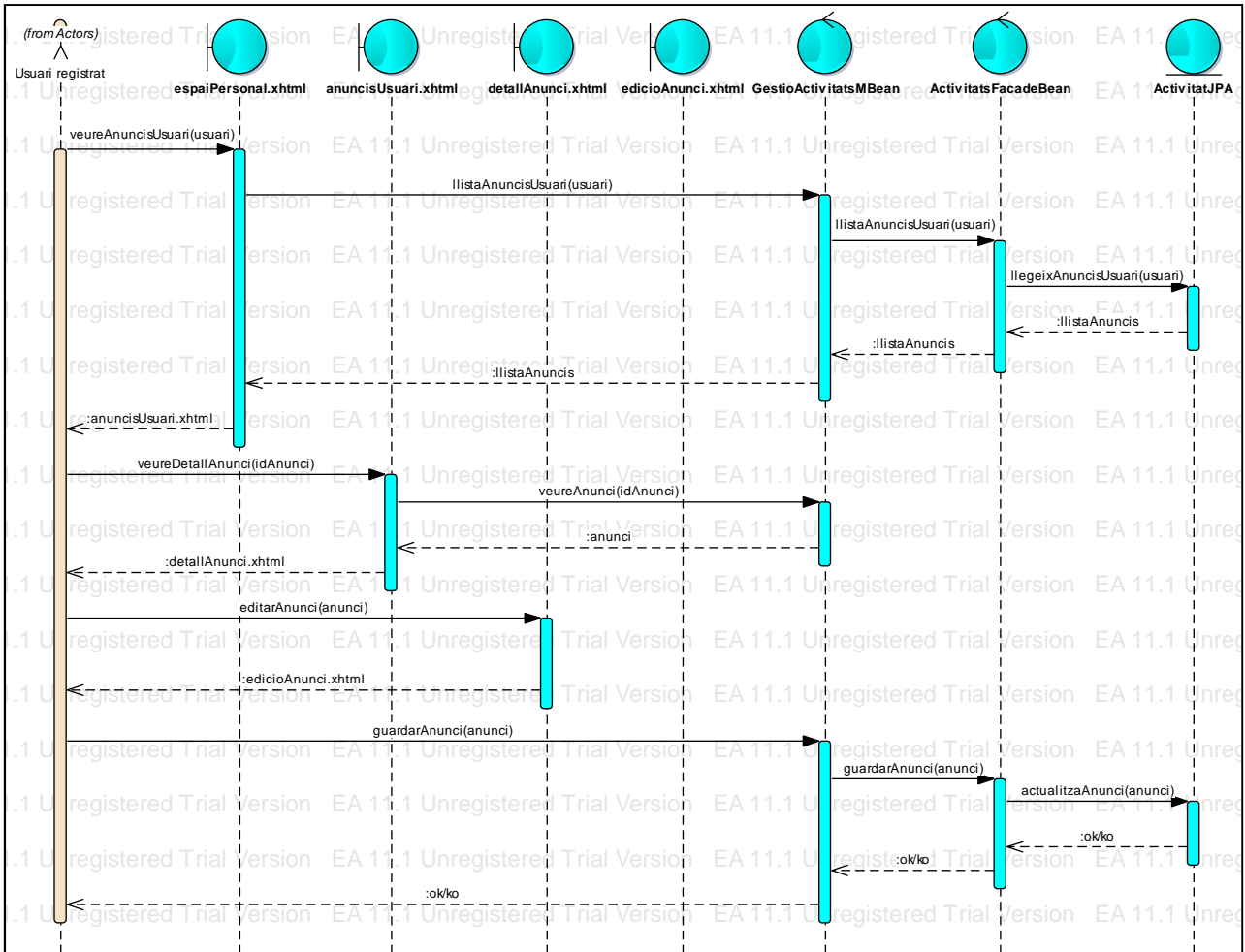
Aquest diagrama mostra els passos que seguirà un usuari per afegir un nou anunci i els components del programari que hi intervindran.



Il·lustració 4 Diagrama de seqüència del cas d'ús "Crear anunci"

3.1.2 Editar anunci

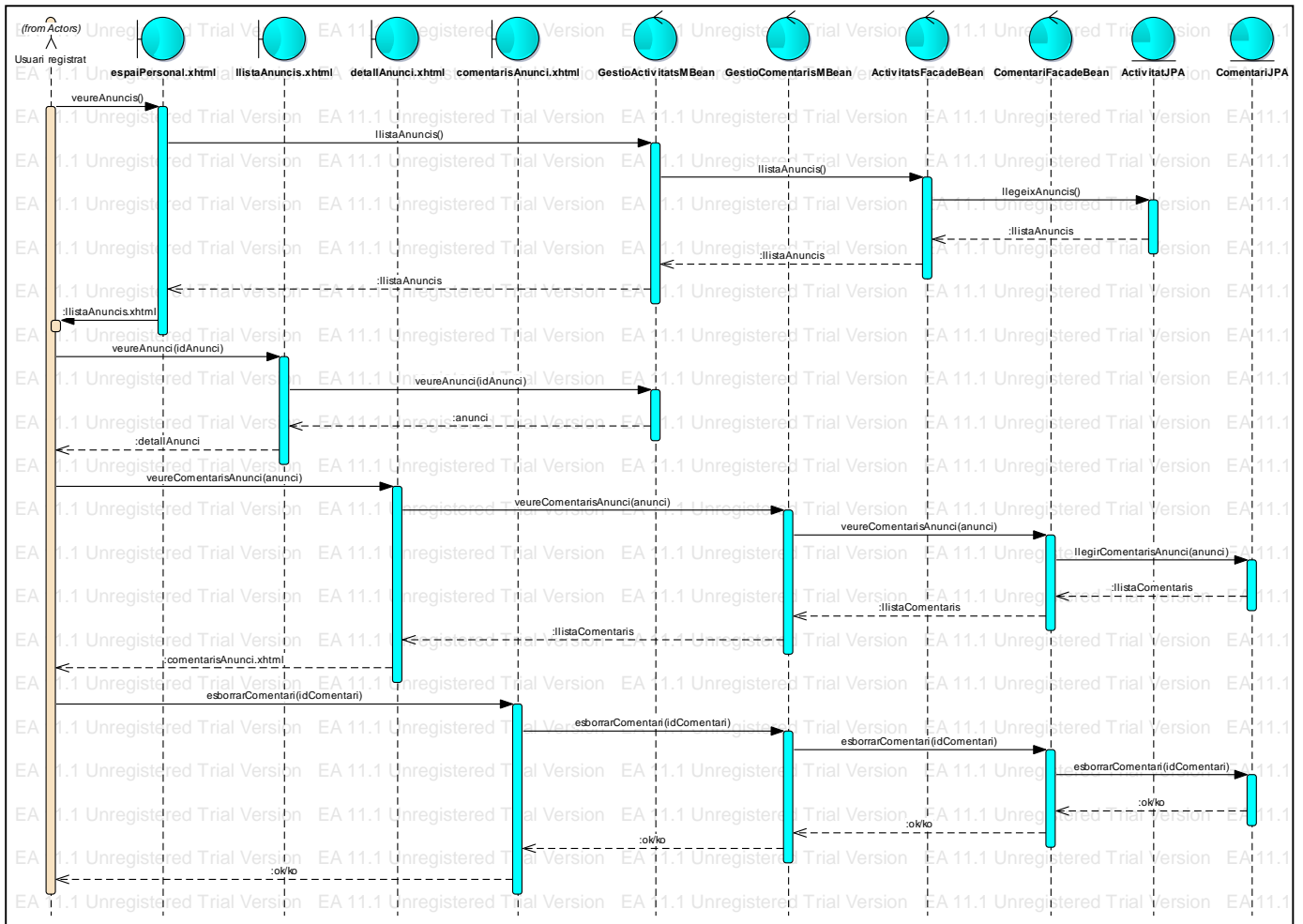
Aquest diagrama mostra els passos a seguir per editar un anunci existent. Serveix també per veure el funcionament d'altres casos d'ús, com *Veure anuncis* o *Veure detall anunci*.



Il·lustració 5 Diagrama de seqüència del cas d'ús "Editar anunci"

3.1.3 Esborrar comentari

Aquest diagrama mostra la seqüència d'accions a realitzar per part de l'usuari i del programari per tal de poder esborrar un comentari afegit en un anunci. Serveix també per veure el funcionament d'altres casos d'ús, com *Veure anuncis*, *Veure detall anunci* o *Veure comentaris*.



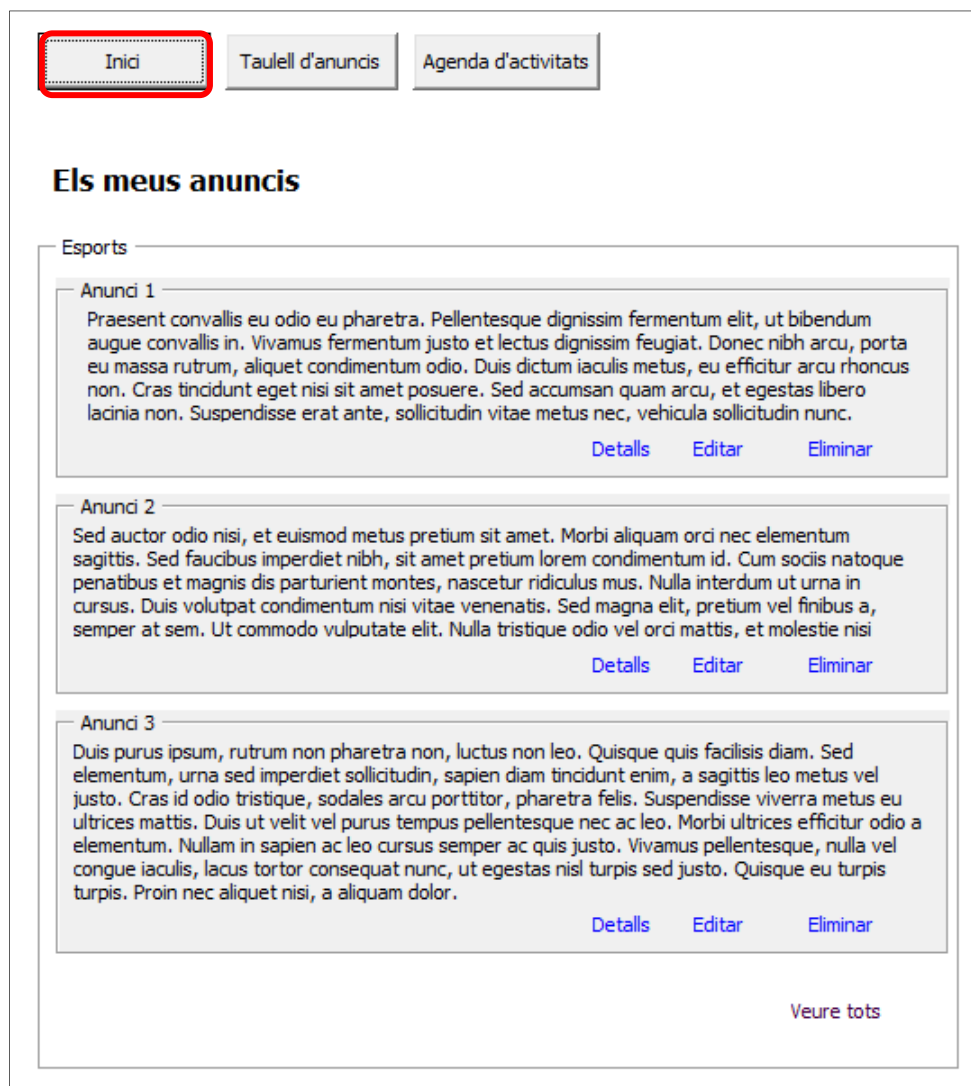
Il·lustració 6 Diagrama de seqüència del cas d'ús "Esborrar comentari"

4. Disseny d'interfícies gràfiques

A continuació es defineixen algunes de les interfícies gràfiques principals del sistema. Les imatges són orientatives i poden variar segons el framework utilitzat en la creació de les pàgines.

4.1 Pàgina d'inici

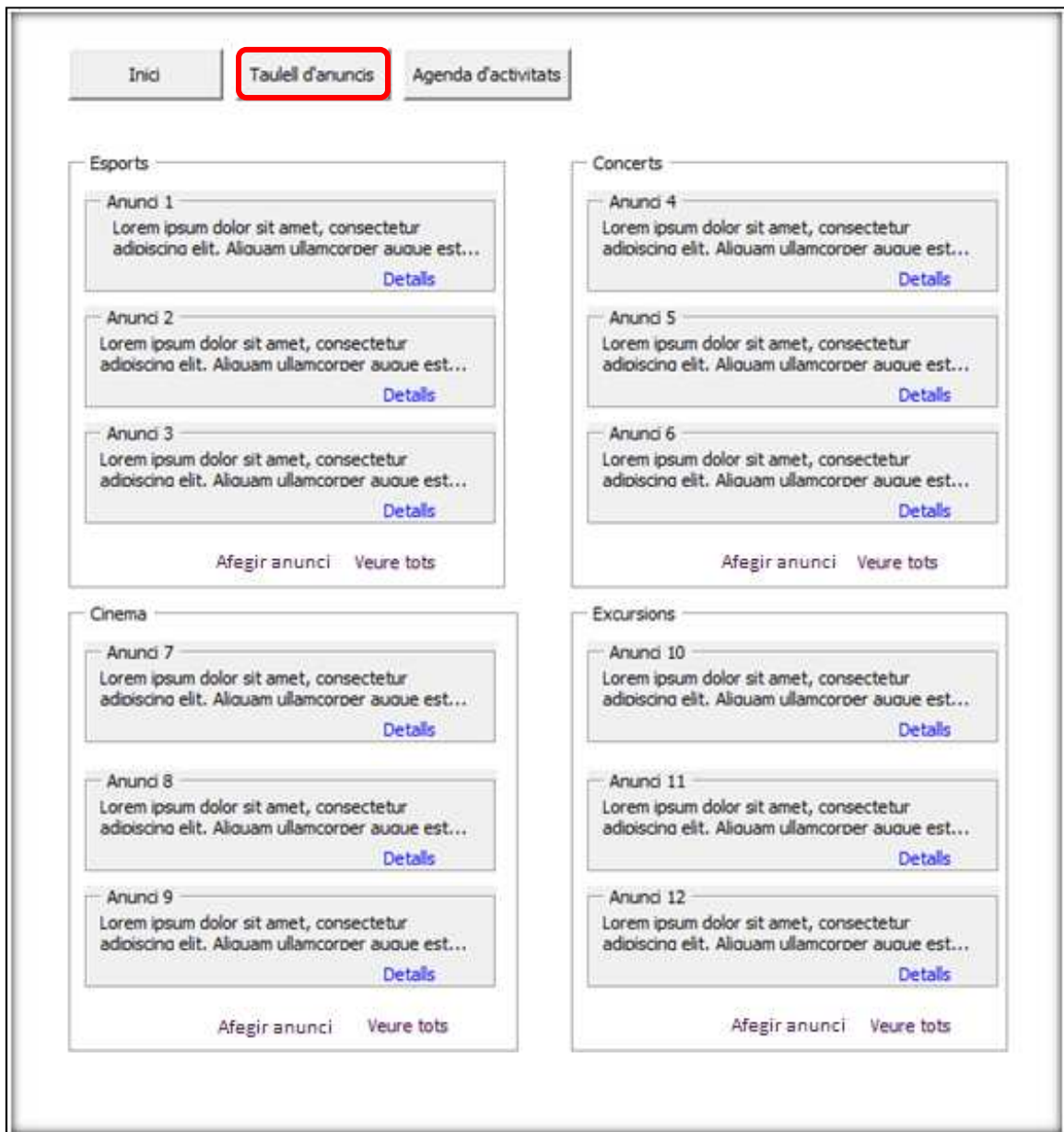
Es tracta de la primera pàgina que visualitzarà un usuari registrat quan accedeixi al sistema. En ella hi apareixeran els últims anuncis publicats per l'usuari per a que pugui gestionar-los com li convingui. Podrà accedir també al llistat de tots els seus anuncis.



II-lustració 7 Disseny gràfic "Pàgina d'inici"

4.2 Taulell d'anuncis

En aquesta pantalla es mostra el taulell d'anuncis visible per a tots els usuaris que accedeixin al sistema (facin login). Els anuncis apareixen classificats per categories i només apareixeran els 3 últims i cada un de forma resumida. Es podrà accedir al detall d'un anunci concret, a la creació d'un nou anunci o a la llista de tots els anuncis de la categoria.



Il·lustració 8 Disseny gràfic "Taulell d'anuncis"

4.3 Detall anunci

Pantalla a la qual s'accedirà quan es vulgui veure el detall complet d'un anunci concret. Conté tota la informació relativa a l'anunci. Permet afegir-hi comentaris i inscriure's a l'activitat.

Lorem ipsum

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In mollis ante nec porttitor rutrum. Vivamus iaculis, augue ut auctor ultrices, ligula felis egestas mauris, eget efficitur mauris purus eu magna. Integer tincidunt vitae lectus id lobortis. Duis auctor diam sit amet neque tincidunt venenatis. Curabitur accumsan porttitor mi, in auctor ex consequat quis. Nunc orci odio, dignissim ornare neque sed, condimentum dignissim nisl. Proin viverra tempus venenatis. Aenean auctor, urna vitae dapibus sodales, lectus ligula ultricies velit, vitae pharetra risus erat vel enim. Praesent volutpat nunc quis augue luctus, sed dapibus tortor cursus. Fusce suscipit enim eget diam ullamcorper tempus. Suspendisse aliquam ut justo sit amet volutpat. Cras ut auctor nibh. Morbi quis laoreet dui. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas.

Vestibulum vitae dui ornare, dignissim orci eget, dictum tortor. Nullam at nunc tortor. Quisque iaculis pulvinar quam, et tempor erat mollis id. Quisque mattis sapien diam, tincidunt mollis diam ullamcorper sit amet. Cras sed nibh enim. Aliquam tempus urna ut aliquam congue. Mauris ipsum augue, pharetra id cursus et, vulputate eu turpis.

Donec libero dolor, lobortis sit amet vestibulum vitae, ultricies ut sem. Duis dictum molestie turpis sed pellentesque. Duis condimentum tellus et tortor efficitur iaculis. Proin convallis egestas facilisis. Etiam consectetur vitae dolor at finibus. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Curabitur eu enim bibendum, gravida arcu eget, commodo felis. Praesent accumsan, ipsum eu mattis dictum, turpis ante ultricies metus, eget scelerisque ligula massa non tellus. Fusce id diam odio. Vivamus ac turpis elementum, blandit dui quis, malesuada lectus. Duis pretium malesuada orci commodo sagittis.

Data: **01/01/2015** Hora: **10:00:00** Preu: **Gratuït**

Barcelona, carrer Aragó 223, bar Joanet Màx. participants: **12**

Comentaris

Usuari 1
 Proin dapibus pretium tellus ac imperdiet. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Sed id nulla purus. Duis suscipit ultrices sem, et ullamcorper metus. Sed ut tristique lacus. Quisque in lacus quis velit condimentum rutrum. Aliquam eget odio rutrum, imperdiet

Usuari 2
 Sed semper justo vulputate urna suscipit feugiat. In varius euismod lorem, vitae ultrices massa vehicula sed. In fermentum congue justo, vitae bibendum elit accumsan eget.

II-lustració 9 Disseny gràfic "Detall anunci"

4.4 Nou anunci/editar anunci

Es tracta del formulari mitjançant el qual es crearan nous anuncis o s'editaran els ja existents.

Formulari per crear o editar un anunci. El formulari està organitzat de la següent manera:

- Títol:** Camp de text únic.
- Descripció:** Camp de text àrea.
- Data:** Camp de text amb format dd/mm/aa.
- Hora:** Camp de text amb format hh:mm.
- Preu:** Camp de text amb símbol d'euro (€).
- Màx. participants:** Camp de text.
- Categoria:** Menú desplegable amb l'opció "Escull una categoria".
- Localització:** Camp de text àrea.
- Botons:** "Desar" i "Cancel·lar" situats a la part inferior dreta.

II-lustració 10 Disseny gràfic "Nou anunci/editar anunci"

4.5 Nova activitat agenda/editar activitat agenda

Formulari mitjançant el qual es podran afegir o editar activitats per l'agenda.

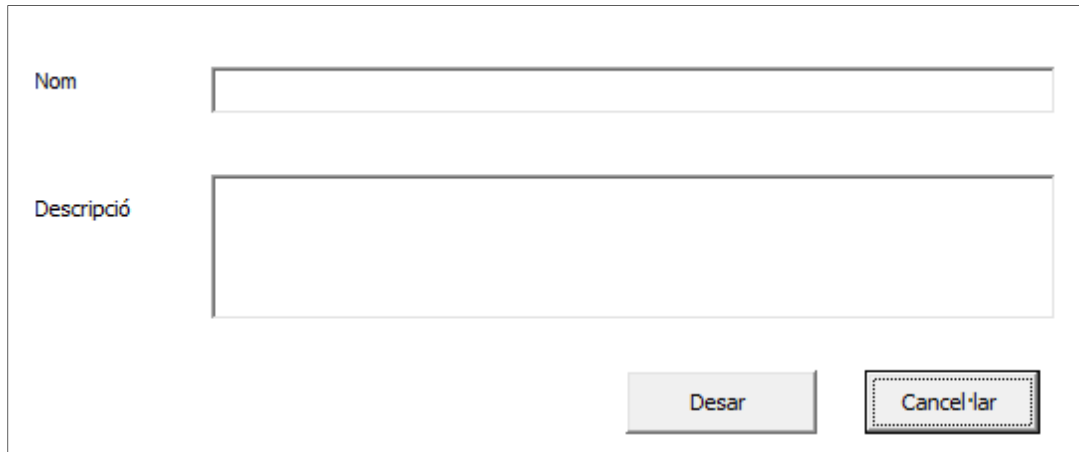
Formulari per crear o editar una nova activitat agenda. El formulari està organitzat de la següent manera:

- Títol:** Camp de text únic.
- Descripció:** Camp de text àrea.
- Data:** Camp de text amb format dd/mm/aa.
- Hora:** Camp de text amb format hh:mm.
- Preu:** Camp de text amb símbol d'euro (€).
- Categoria:** Menú desplegable amb l'opció "Escull una categoria".
- Localització:** Camp de text àrea.
- Botons:** "Desar" i "Cancel·lar" situats a la part inferior dreta.

II-lustració 11 Disseny gràfic "Nova activitat agenda/editar activitat agenda"

4.6 Nova categoria/editar categoria

Es tracta del formulari mitjançant el qual els administradors podran crear noves categories o editar les ja existents.



El formulari consisteix en un rectangle que conté dos camps d'entrada i dos botons. El camp superior està etiquetat 'Nom' i té un rectangle buit adjacent. El camp inferior està etiquetat 'Descripció' i té un rectangle buit més gran adjacent. A la part inferior dreta del formulari hi ha dos botons: 'Desar' i 'Cancel·lar'. El botó 'Cancel·lar' està destacat amb una línia puntejada.

Il·lustració 12 Disseny gràfic "Nova categoria/editar categoria"

4.7 Nou usuari

Quan un usuari no registrat vulgui accedir a les funcionalitats completes del sistema s'haurà de registrar. El formulari que es mostra a continuació serà el que hauran d'omplir per tal de deixar les seves dades enregistrades al sistema.

Nom d'usuari	<input type="text"/>		
Contrassenya	<input type="text"/>		
Repetir contrassenya	<input type="text"/>		
Nom	<input type="text"/>		
Primer cognom	<input type="text"/>	Segon cognom	<input type="text"/>
Direcció e-mail	<input type="text"/>	Repetir e-mail	<input type="text"/>
DNI	<input type="text"/>	Telèfon	<input type="text"/>
Adreça	<input type="text"/>		
<input type="button" value="Enregistrar-se"/> <input type="button" value="Cancel·lar"/>			

Il·lustració 13 Disseny gràfic "Nou usuari"

5. Arquitectura

5.1 Perspectiva general

Analitzant els diferents models arquitectònics existents, es considera que la millor alternativa i que s'adapta més a les necessitats del projecte "*Share your Hobbies*" és una arquitectura client-servidor organitzada en capes. Concretament, aquestes tres capes seran la de **presentació**, la de **negoci** i la de **dades**.

La distribució per capes afavoreix l'escalabilitat i permet aïllar les funcionalitats que cal oferir en capes amb interfícies ben definides.

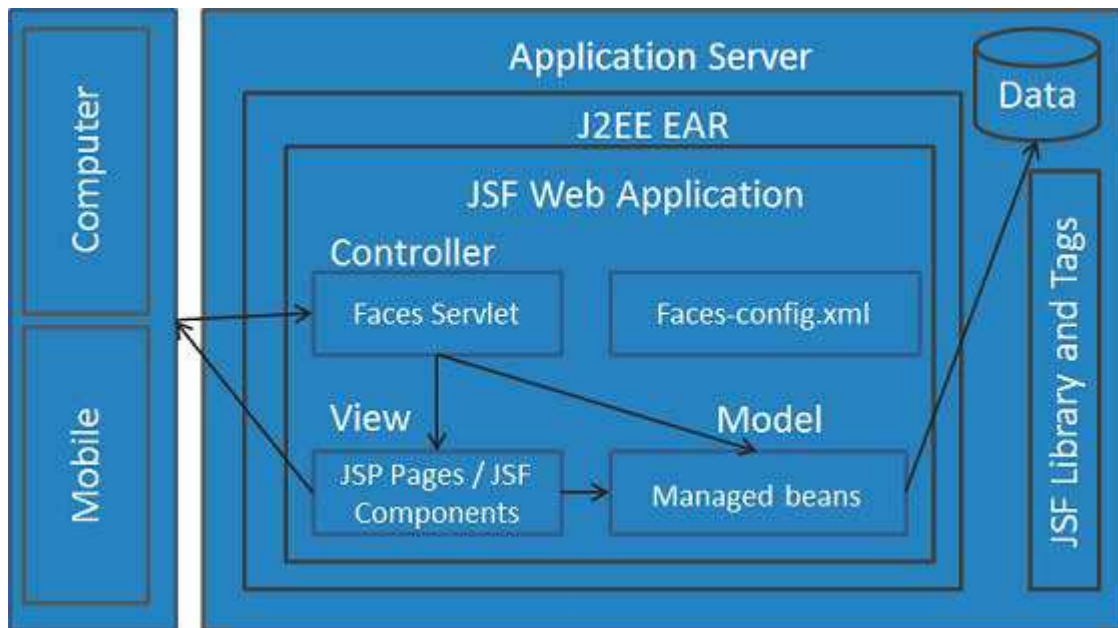
5.2 Estructura i frameworks

5.2.1 Capa de presentació

En el cas de la capa de presentació s'utilitzarà el conegut patró **Model - Vista - Controlador** a través del framework Java Server Faces.

JavaServer Faces (JSF) és un framework web basat en el patró MVC que simplifica la construcció d'interfícies d'usuari per a aplicacions de servidor mitjançant l'ús en una pàgina de components UI reutilitzables. L'especificació de JSF defineix una sèrie de components UI estàndard i proveeix una API per a desenvolupar-ne de nous. També permet la reutilització i extensió dels components existents.

En el següent gràfic es pot veure l'arquitectura d'una aplicació basada en JSF.



II-lustració 14 Arquitectura JSF

5.2.2 EJB

Pel que fa a la capa de negoci, s'implementarà mitjançant Enterprise Java Beans.

Enterprise Java Beans forma part de la plataforma J2EE. Es tracta d'una arquitectura de desenvolupament per a construir aplicacions empresarials robustes, d'alt rendiment i altament escalables, que poden ser desplegades en Servidors Web J2EE com JBoss o WebLogic.

L'especificació EJB pretén proveir una metodologia estàndard per implementar el codi de negoci del costat de servidor (back-end) d'aplicacions empresarials. Aquest tipus de codi sol presentar el mateix tipus de problemes, i les solucions a aquests problemes solen ser reimplementades pels programadors. EJB s'encarrega de temes com la persistència, la integritat en les transaccions o la seguretat d'una forma estandarditzada.

5.2.3 JPA

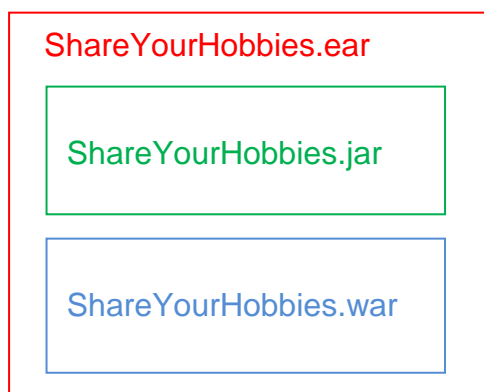
Per últim, la capa de dades o d'integració es durà a terme amb JPA.

Java Persistence API és un conjunt de classes i mètodes per a emmagatzemar de forma persistent la gran quantitat de dades que componen una aplicació en una base de dades.

Una entitat de persistència és una classe Java l'estat de la qual es persisteix en una taula d'una base de dades relacional. Les instàncies d'aquestes entitats es corresponen a files (registres) de la taula. Les relacions entre classes s'expressen mitjançant anotacions en les pròpies classes o mitjançant fitxers XML externs.

5.3 Desplegament

El desplegament de l'aplicació es farà en forma d'arxiu EAR. Aquest EAR contindrà un arxiu de tipus JAR amb els components de les capes de negoci i de dades i un arxiu de tipus WAR amb els components de la capa de presentació.



Il·lustració 15 Arxius a desplegar

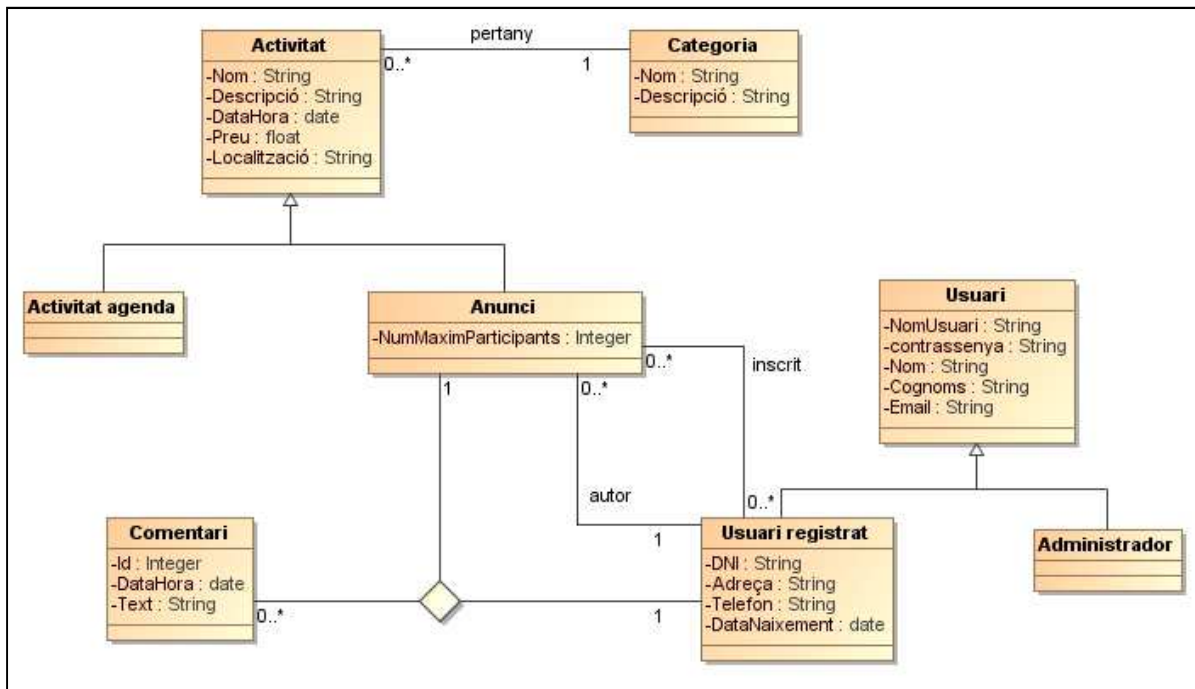
5.3.1 JBoss

El servidor d'aplicacions escollit per a desplegar-hi el software és **JBoss Application Server**, més concretament la seva versió 7.1.1.Final. Es tracta d'un servidor gratuït i de codi lliure amb llicència GNU LGPL.

6. Disseny tècnic

6.1 Esquema invariant

El següent gràfic mostra l'esquema invariant del sistema. En aquest esquema s'hi poden veure els tipus d'objectes que encapsulen tota la informació que utilitzarà el sistema, així com les relacions entre aquests diferents objectes, els estats que poden tenir i les restriccions associades a cada relació.



II-lustració 16 Esquema invariant

La majoria d'objectes definits a l'esquema són senzills, però hi ha alguna relació complexa, com la relació ternària entre *Anunci*, *Comentari* i *Usuari registrat*. Això és degut a que un comentari **sempre** ha d'estar associat a un anunci i ha d'haver estat introduït al sistema per un usuari registrat. L'existència de l'entitat *Comentari* no es pot entendre sense l'existència de les altres dues entitats.

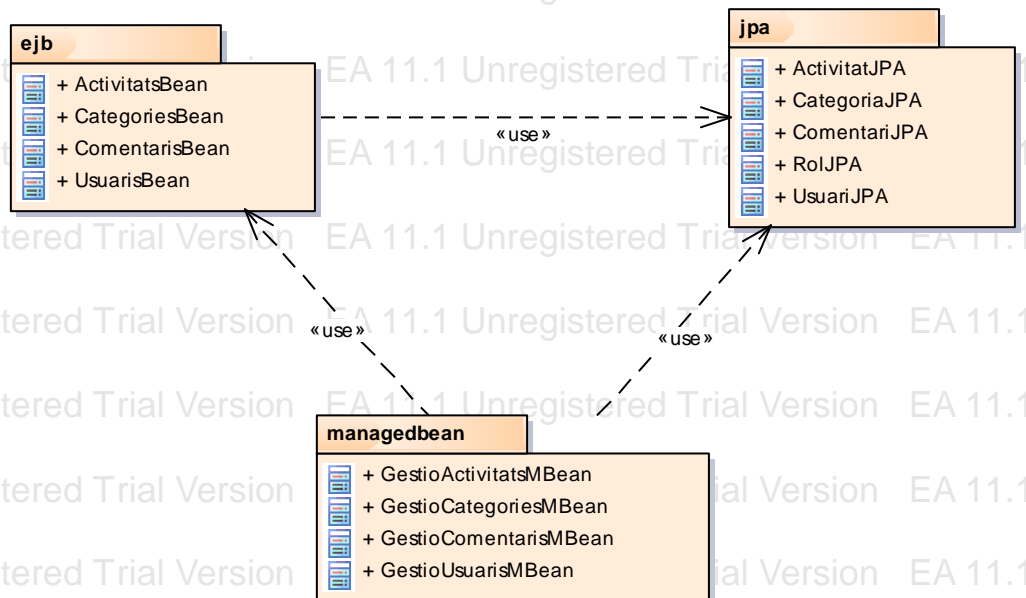
D'altra banda, es pot observar que hi ha dues generalitzacions. La primera és la de l'entitat *Usuari*, que és una generalització de les entitats *Usuari registrat* i *Administrador*. La segona és la d'*Activitat*, que generalitza les entitats *Activitat agenda* i *Anunci*. Això és degut a que *Usuari registrat* i *Administrador*

comparteixen molts atributs, i per no repetir els mateixos atributs a les dues entitats he optat per crear-ne una que faci de pare de les dues i englobi tots els atributs comuns. D'aquesta forma, les entitats filles només contindran els seus atributs específics. El mateix passa amb les *Activitats*.

6.2 Diagrama de classes

El següent diagrama descriu com estan estructurades les diferents classes que conformen el codi font del sistema.

En el cas d'aquest projecte existeixen tres tipus de classes Java, segons quina sigui la seva funcionalitat, i s'agrupen en tres paquets:



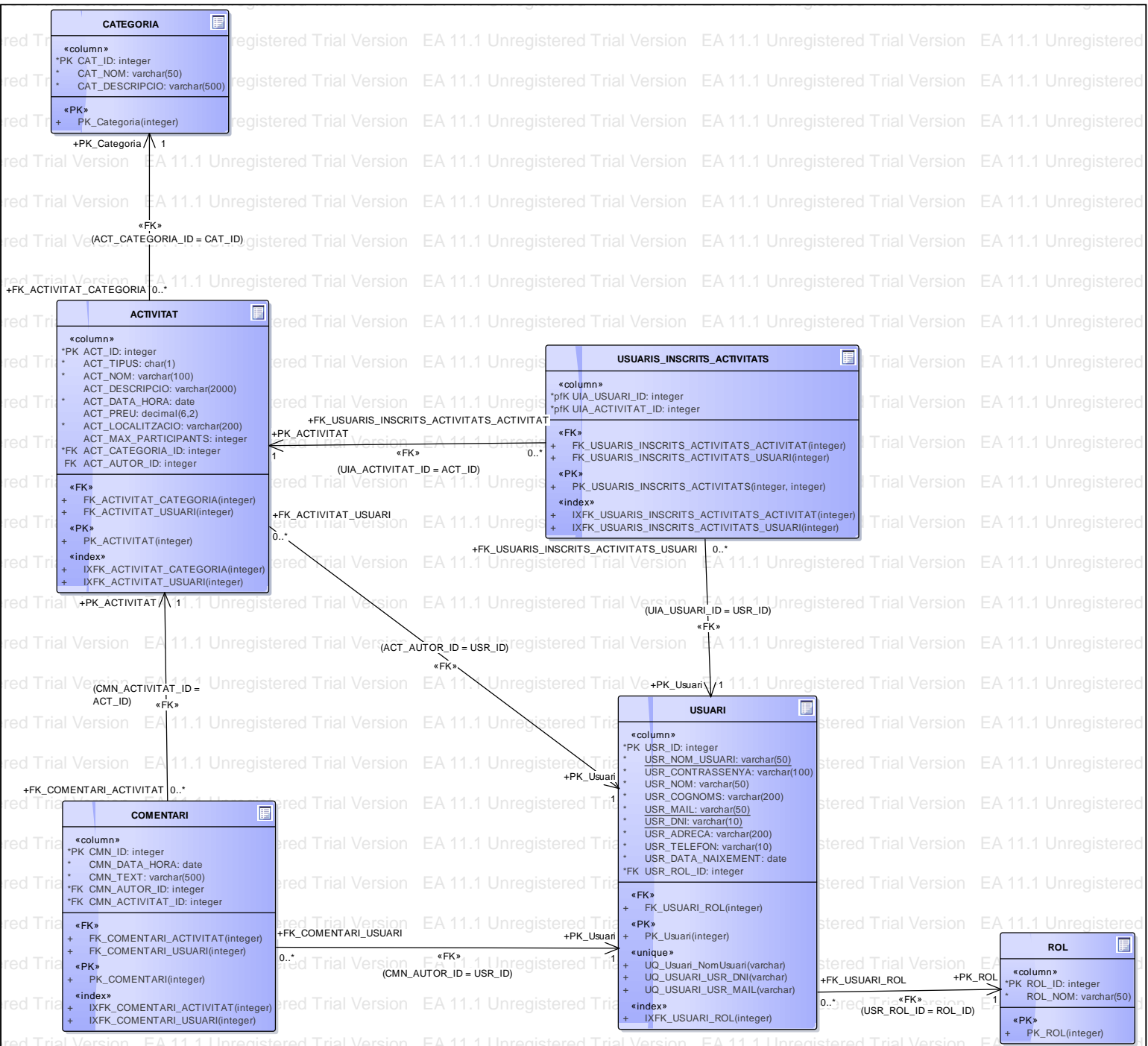
- **ejb**: Conté les classes on es defineix el negoci de l'aplicació (capa de negoci). Es tracta de beans sense estat (stateless). La nomenclatura de les classes segueix el patró *[component de negoci]Bean*, per exemple, la classe que s'encarrega del negoci de relacionat amb les activitats s'anomena *ActivitatsBean.java*.
- **jpa**: Conté les classes java que mapegen les diferents entitats de la base de dades (capa d'integració). Són els objectes de negoci que s'utilitzen en tota l'aplicació. La seva nomenclatura segueix el patró *[objecte de negoci]JPA*, per exemple, la classe que mapeja l'entitat Activitat s'anomena *ActivatJPA.java*.

- **managedbean:** Les classes definides en aquest paquet controlen les accions relacionades amb les interfícies d'usuari (capa de presentació). La seva nomenclatura segueix el patró *[acció controlada]MBean*, per exemple, la classe que controla la inserció d'una nova activitat es diu *NovaActivitatMBean.java*.

7. Persistència

En aquest apartat es defineix com es durà a terme la persistència de les dades de l'aplicació en una base de dades.

7.1 Model entitat-relació



II-Il·lustració 17 Model entitat-relació

7.1.1 Consideracions

- S'han englobat totes les activitats en una mateixa taula, tant els anuncis com les activitats de l'agenda. La forma de distingir entre uns i altres serà a través del camp "ACT_TIPUS", que s'omplirà amb una 'N' pels anuncis i amb una 'G' per les activitats de l'agenda.
- S'han englobat tots els usuaris en una mateixa taula. En aquest cas es distingeixen pel seu rol. Els rols es defineixen en una nova taula. Ho he fet així perquè he pensat que, de cara al futur, podia ser útil tenir una taula pròpia pels rols, ja que això permet que n'apareguin de nous i que es puguin afegir relacions entre aquests rols i possibles futures entitats que vagin apareixent.
- La única relació N <--> N que existeix, que és la que hi ha entre "ACTIVITAT" i "USUARI" i que enregistra els participants en cada activitat, es resol mitjançant una taula extra, "USUARIS_INSCRITS_ACTIVITATS", on s'hi desaran totes les relacions existents.
- Les relacions 1 <--> N es representen a través de claus foranes.

7.2 SGBD

Per a poder administrar la base de dades amb les taules identificades a l'apartat anterior és necessari utilitzar un sistema gestor de bases de dades.

Un sistema gestor de bases de dades és un conjunt de programes que permeten l'emmagatzemament, modificació i extracció de la informació continguda en una base de dades, a més de proporcionar eines per a afegir, esborrar, modificar i analitzar les dades. Els SGBD proporcionen també mètodes per a mantenir la integritat de les dades, per administrar l'accés d'usuaris a aquestes i per recuperar la informació si el sistema es corrompés.

Dos dels sistemes de gestió de bases de dades de software lliure més coneguts i senzills d'utilitzar són Postgre SQL i My SQL.

7.2.1 PostgreSQL

PostgreSQL és un sistema de gestió de bases de dades objecte-relacional basat en el projecte POSTGRES de la Universitat de Berkeley. Es considera un sistema objecte-relacional perquè inclou característiques de l'orientació a objectes, com pot ser l'herència, els tipus de dades, les funcions, les restriccions, els disparadors, les regles i la integritat transaccional.

Les seves principals característiques són:

1. Implementació de l'estàndard SQL92/SQL99.
2. Suporta diferents tipus de dades: a part del suport per tipus bàsics, també suporta dades de tipus data, monetaries, elements gràfics, dades sobre xarxes, cadenes de bits, etc. També permet la creació de tipus propis.
3. Incorpora una estructura de dades array.
4. Incorpora funcions de diversa índole: gestió de dates, geomètriques, orientades a operacions amb xarxes, etc.
5. Permet la declaració de funcions pròpies, així com la definició de disparadors.
6. Suporta l'ús d'índexs, regles i vistes.
7. Inclou herència entre taules (tot i que no entre objectes, ja que no existeixen), motiu pel qual se l'inclou entre els gestors objecte-relacionals.
8. Permet la gestió de diferents usuaris, així com també els permisos assignats a cadascun d'ells.

7.2.2 MySQL

MySQL és un sistema de gestió de bases de dades relacional, llicenciat sota la GPL de la GNU. El seu disseny multifil li permet suportar una gran càrrega de forma molt eficient. MySQL fou creada per l'empresa sueca MySQL AB, que manté el copyright del codi font del servidor SQL, així com també de la marca.

És, probablement, el gestor més utilitzat en el món del software lliure, degut a la seva velocitat i facilitat d'ús. Aquesta gran acceptació és deguda, en part, a que existeixen infinitat de llibreries i altres eines que permeten el seu ús a través de gran quantitat de llenguatges de programació, a més de la seva fàcil instal·lació i configuració.

Les seves principals característiques són:

1. Aprofita la potència de sistemes multiprocessador, gràcies a la seva implementació multi fil.
2. Suporta gran quantitat de tipus de dades per a les columnes.
3. Disposa d'APIs en gran quantitat de llenguatges (C, C++, Java, PHP, etc).
4. Gran portabilitat entre sistemes.
5. Suporta fins a 32 índexs per taula.
6. Gestió d'usuaris i contrasenyes, mantenint un molt bon nivell de seguretat en les dades.

7.2.3 Comparativa

Per una banda, PostgreSQL és **molt més escalable** que MySQL, ja que permet suportar gran quantitat de peticions simultànies, gairebé el triple que MySQL. A més també implementa funcionalitats que MySQL no ofereix, com l'ús **de rollbacks, subconsultes i transaccions**. Finalment, té la capacitat de **comprovar la integritat referencial**, cosa que MySQL no fa.

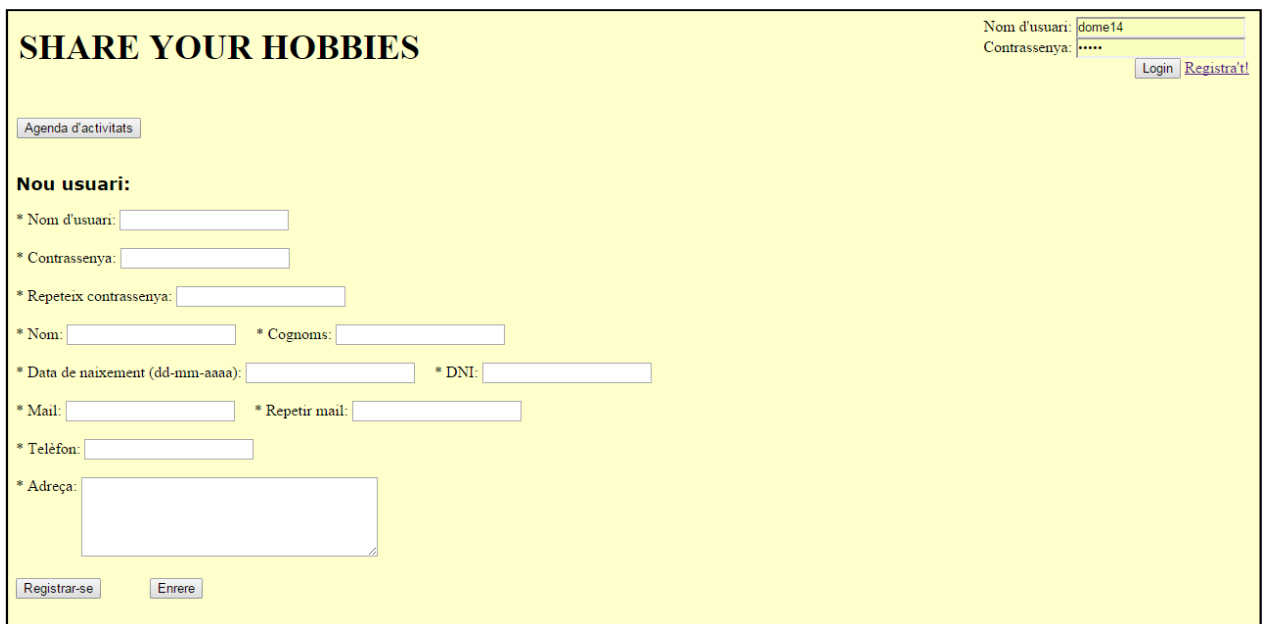
D'altra banda, el principal avantatge de MySQL és que ofereix una **major velocitat** a l'hora d'executar consultes, a més de **consumir molt pocs recursos**.

Tenint en compte aquesta comparativa s'ha decidit decantar-se per l'ús de **PostgreSQL**, ja que es considera que les avantatges que ofereix s'adeqüen més al projecte.

8. Producte final

Per tal de mostrar l'aplicació desenvolupada a partir de tot el disseny descrit en els passos anteriors, a continuació s'adjunten captures de pantalla del producte obtingut. És important remarcar que només es tracta d'una maqueta en la que es poden reproduir algunes de les funcionalitats que oferiria el producte final. De la mateixa manera, els aspectes estètics de disseny gràfic tampoc s'han tingut en compte.

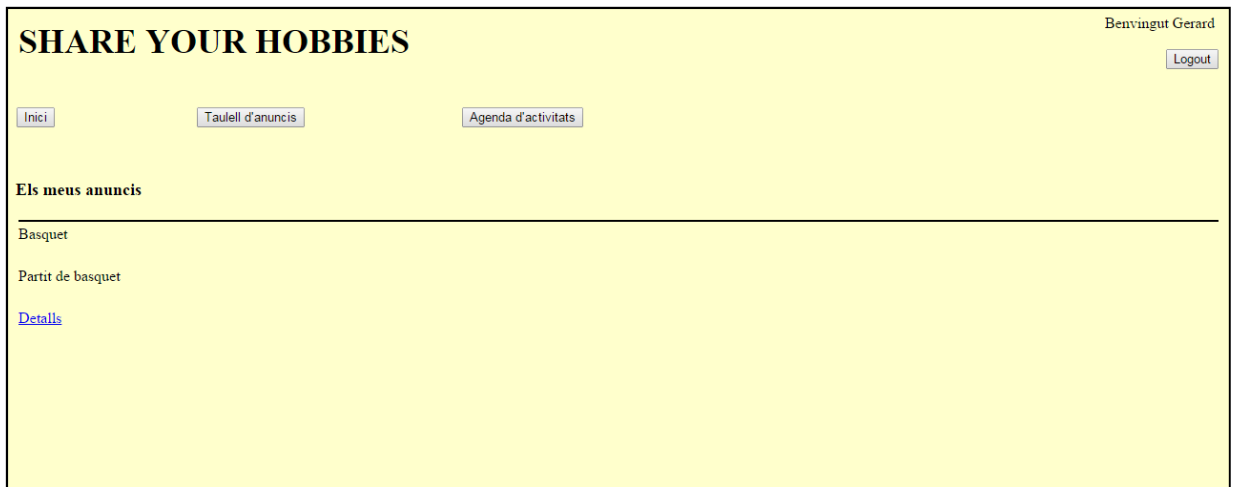
8.1 Registre d'usuari



The screenshot shows a web interface for a user registration form. At the top left, the title "SHARE YOUR HOBBIES" is displayed. In the top right corner, there are input fields for "Nom d'usuari:" (containing "dome14") and "Contrassenya:" (containing "*****"), with "Login" and "Registrar" buttons next to them. Below the title, there is a button labeled "Agenda d'activitats". The main section is titled "Nou usuari:" and contains several required fields marked with an asterisk: "* Nom d'usuari:", "* Contrassenya:", "* Repeteix contrassenya:", "* Nom:", "* Cognoms:", "* Data de naixement (dd-mm-aaaa):", "* DNI:", "* Mail:", "* Repetir mail:", "* Telèfon:", and "* Adreça:". At the bottom left, there are two buttons: "Registrar-se" and "Enrere".

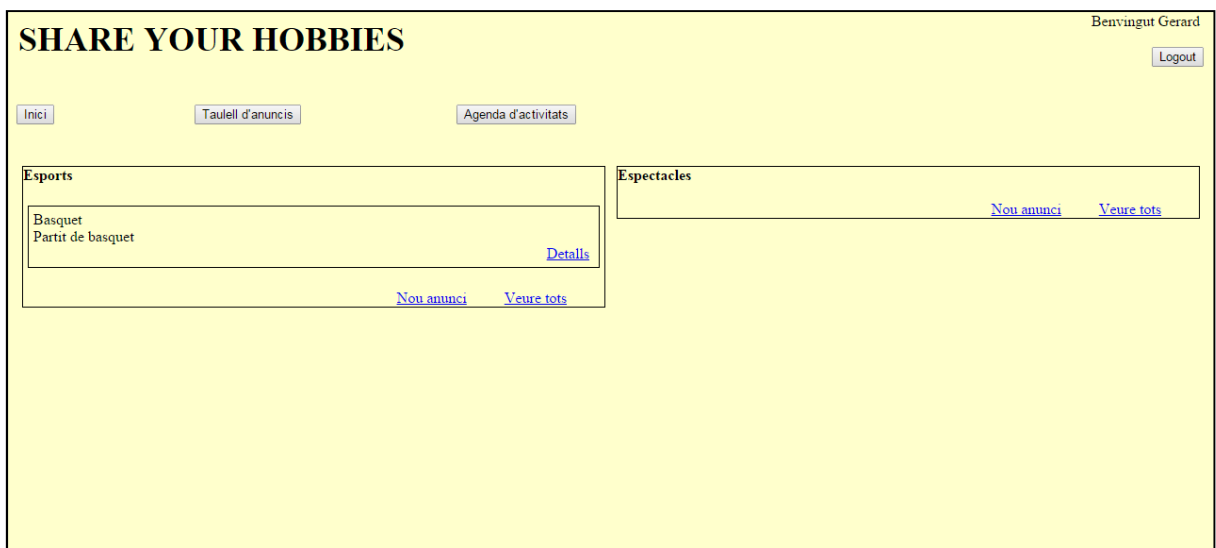
Il·lustració 18 Registre d'usuari

8.2 Pantalla d'inici



Il·lustració 19 Pantalla d'inici

8.3 Taulell d'anuncis



Il·lustració 20 Taulell d'anuncis

8.4 Nou anunci

The screenshot shows the 'SHARE YOUR HOBBIES' website interface. At the top right, it says 'Benvingut Gerard' with a 'Logout' button. Below this are navigation buttons: 'Inici', 'Taulell d'anuncis', and 'Agenda d'activitats'. The main section is titled 'Nou anunci:' and contains several input fields: '* Titol:' (text), 'Descripció:' (large text area), '* Data (dd-mm-aaaa):' (text), '* Hora (hh:mm):' (text), 'Preu: 0.0' (text) followed by a '€' symbol, 'Máx. participants: 0' (text), '* Categoria:' (dropdown menu showing 'Esports'), and '* Localització:' (text area). At the bottom of the form are 'Desar' and 'Cancel·lar' buttons.

II-lustració 21 Nou anunci

8.5 Afegir comentari

The screenshot shows the 'SHARE YOUR HOBBIES' website interface. At the top right, it says 'Benvingut Gerard' with a 'Logout' button. Below this are navigation buttons: 'Inici', 'Taulell d'anuncis', and 'Agenda d'activitats'. The main section is titled 'Basquet' and contains the following information: 'Partit de basquet', 'Data: 10-01-2015', 'Hora: 12:00', 'Preu: 3.0€', and 'Máx. participants: 10'. Below this is the location 'Barcelona' and buttons for 'Inscriure's' and 'Enrere'. The section is titled 'Comentaris' and shows a user named 'gerard' with the text 'M'hi apunto' and the timestamp '2015-01-10 00:00:00.0'. Below this is an 'Afegir comentari' button and a large text area for the comment. At the bottom of the form are 'Desar' and 'Cancel·lar' buttons.

II-lustració 22 Afegir comentari

9. Conclusions

Aquest treball m'ha permès veure i comprendre el procés complet del disseny i desenvolupament d'una aplicació, des de l'obtenció dels requisits fins al desenvolupament. Considero molt important conèixer totes les fases de l'enginyeria del software, ja que en molts casos, a nivell laboral, es pot tendir a especialitzar-se en algun dels punts del procés, però és difícil tenir la possibilitat de veure'ls tots. També m'ha permès adonar-me de la importància de realitzar una bona planificació del temps del projecte i com és de necessari ajustar-s'hi al màxim, evitant els retards innecessaris que no vinguin causats per algun contratemps relacionat amb el propi projecte (aprenentatge tecnològic, disponibilitat d'entorns, etc.).

En quant a l'assoliment dels objectius, he de dir que no m'ha estat possible realitzar el treball amb tota la qualitat que hagués volgut. Això ha estat degut a la falta de temps i, segurament, a una planificació massa ajustada i exigent. És molt complicat poder dedicar el temps necessari a un projecte així quan es tenen obligacions laborals que ocupen la major part del dia. És per això que crec que vaig equivocar-me a l'hora de planificar el projecte i, possiblement, vaig ser massa ambiciós. Dit això, queda clar que el seguiment de la planificació no ha estat l'adequat, de forma que s'han hagut d'assolir grans càrregues de feina en moments puntuals per compensar la falta d'hores en altres moments, fet que ha causat retards en els terminis marcats a l'inici del projecte.

En un altre ordre de coses, considero que les tecnologies escollides han estat les correctes. Possiblement, altres tecnologies podien haver donat una major qualitat estètica, però pel que es pretenia en aquest projecte, crec que la tria ha estat un encert.

De cara al futur, m'agradaria millorar l'aparença de l'aplicació web, de forma que fos molt més vistosa i agradable d'utilitzar. També m'agradaria dedicar-me a adaptar l'aplicació a entorns mòbils, ja que és un sector que està totalment en alça i avui dia és vital per tal de tenir èxit que una aplicació sigui accessible des de qualsevol dispositiu. En aquest sentit m'agradaria centrar-me en conceptes

com la responsivitat, és a dir, la capacitat d'una aplicació o web d'adaptar-se a les mides del dispositiu on s'està utilitzant.

En conclusió, considero que aquest projecte ha estat una experiència positiva, que m'ha ensenyat moltes coses, tot i no haver-lo pogut dur a terme de la forma que m'hagués agradat i mitjançant la qual hagués obtingut millors resultats.

10. Glossari

- **SGBD:** Sistema Gestor de Bases de Dades
- **JSF:** Java Server Faces
- **EJB:** Enterprise JavaBeans
- **JPA:** Java Persistence API
- **J2EE:** Java 2 Enterprise Edition
- **XML:** eXtended Markup Language
- **MVC:** Model Vista Controlador
- **JAR:** Java Archive
- **WAR:** Web Application Archive
- **EAR:** Enterprise Archive
- **SQL:** Structured Query Language

11. Bibliografía

- **geekWare:** <http://danielpecos.com/documents/postgresql-vs-mysql/>
- **WikiVS:** http://www.wikivs.com/wiki/MySQL_vs_PostgreSQL
- **Wikipedia:** <http://en.wikipedia.org/>
- **Tutorials Point:** <http://www.tutorialspoint.com>
- **Stack Overflow:** <http://stackoverflow.com>
- **Oracle:** <http://www.oracle.com/>
- **PostgreSQL:** <http://www.postgresql.org.es/>
- **GENBETA:dev:** [http://www.genbetadev.com/frameworks/jpa-vs-
hibernate](http://www.genbetadev.com/frameworks/jpa-vs-hibernate)